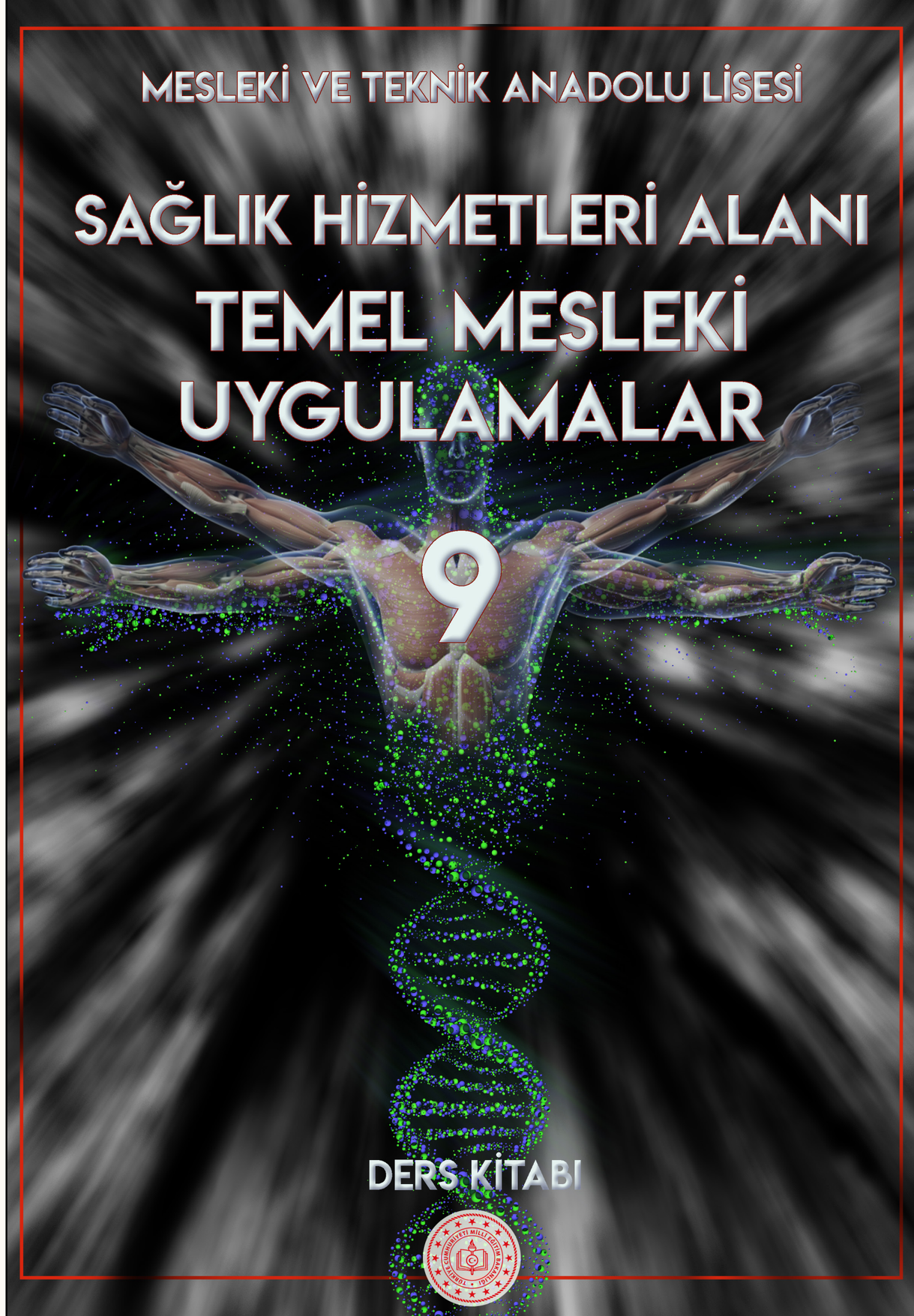
TEMEL MESLEKİ UYGULAMALAR 9 SAĞLIK HİZMETLERİ

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

SAĞLIK HİZMETLERİ ALANI

TEMEL MESLEKİ UYGULAMALAR



9

DERS KİTABI

TEMEL MESLEKİ UYGULAMALAR

SAĞLIK HİZMETLERİ

9

DERS KİTABI

Yazarlar
Ahmet ÇELEBİ
Ayşenur GÜREFE
Emre ÇORUH
Melike ESEN
Sevgi ALIMCI
Şeyma Turan KARACA

T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

Dil Uzmanları
Hatice EROĞLU
Murat AKTÜRK

Rehberlik ve Psikolojik Danışma Uzmanı
Hasan ÜSTÜN

Görsel Tasarım Uzmanı
Cenk Özgür BAŞKAYA

Grafik Tasarım Uzmanı
Elif IŞIK



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif ERSOY

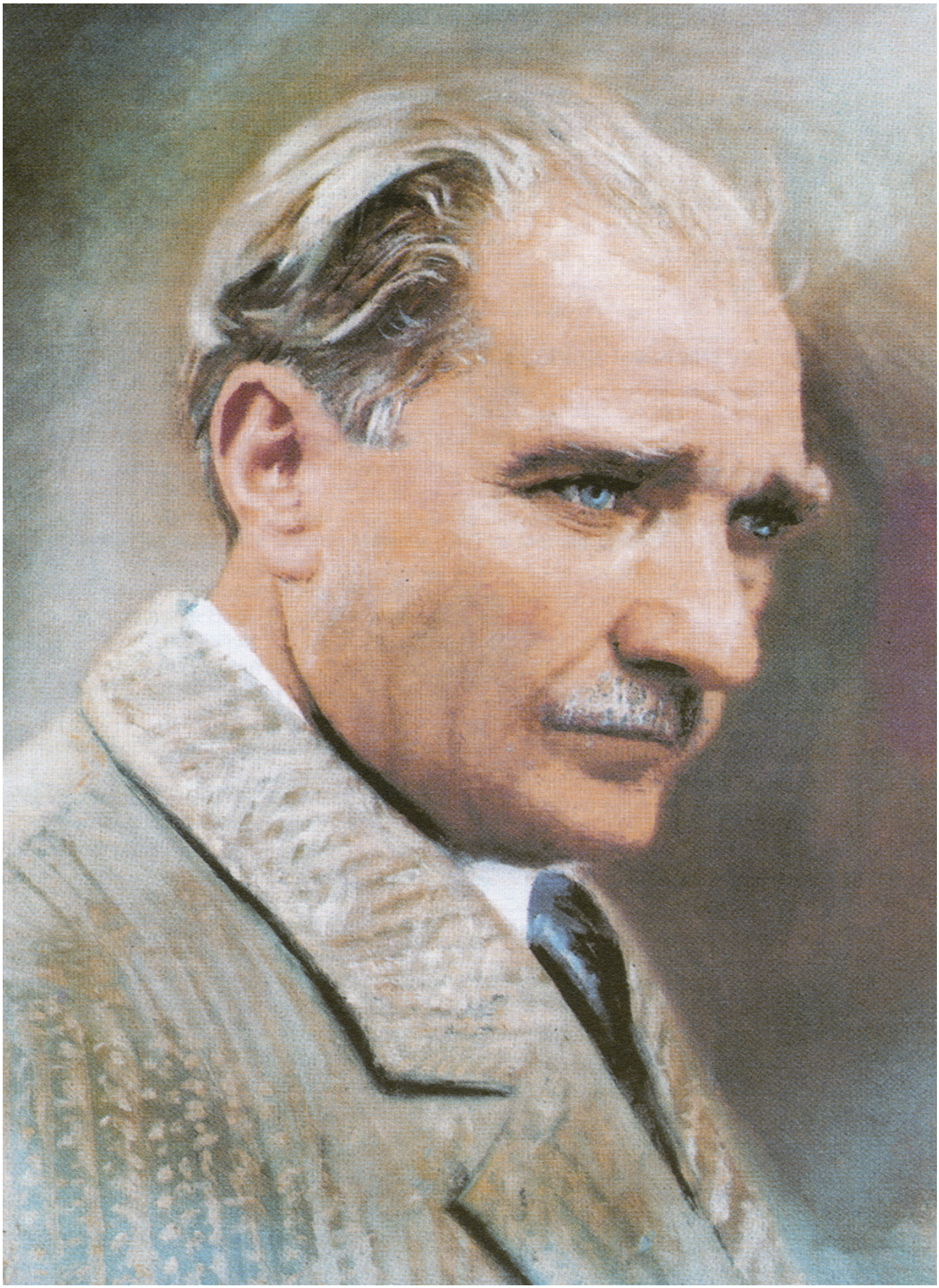
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal ATATÜRK



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

İÇİNDEKİLER

1. Öğrenme Birimi: HASTA ODASI HAZIRLAMA 17

1.1. HASTA ODASI 18
1.1.1. Hasta Odası 18
1.1.2. Hasta Odasının Özellikleri ve Düzenlenmesi 19
1.1.3. Hasta Odasında Bulunması Gereken Eşyalar ve Bu Eşyaların Özellikleri 19
1.1.4. Hasta Odasında Bulunan Teknik Üniteler 20
1.1.5. Hasta Odasının Yerleşim Planı 22
1.1.6. Hasta Odasının Temizliği 22
1.1.7. Hasta Odasında Alınacak Güvenlik Önlemleri 23
1.1.8. Hasta Ziyaretleriyle İlgili Kurallar 23
1.1.9. Kişisel Koruyucu Ekipmanlar 24
1.1.10. El Yıkama 25
1.1.11. El Yıkama Uygulaması 26
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 1.1 27
1.1.12. Hasta Odasını Kullanıma Hazır Hâle Getirme 28
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 1.2 29
1.2. HASTA YATAĞI YAPIMI 30
1.2.1. Yatak Yapımında Temel İlkeler 30
1.2.2. Hasta Yatağı Yapımı 31
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 1.3 32
1.2.3. Yapılış Şekline Göre Yatak Çeşitleri 33
1.2.4. Hasta Yatağı Çeşitlerinin Hazırlanması 34
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 1.4 35
1.2.5. Kirli Yatak Takımlarının ve Malzemelerin Toplanması 36
1.2.6. Hasta Yatağıyla İlgili Alınacak Güvenlik Önlemleri 38
1.2.7. Sağlık Çalışanları İçin Alınabilecek Koruyucu Önlemler 38
1.3. İÇİNDE HASTA BULUNAN YATAĞIN YAPIMI 39
1.3.1. İçinde Hasta Bulunan Yatağın Yapım Amacı 39
1.3.2. İçinde Hasta Bulunan Yatağın Yapımında Dikkat Edilecek Hususlar 39
1.3.3. İçinde Hasta Bulunan Yatağın Yapım Uygulaması 40
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 1.5 42

2. Öğrenme Birimi: MUAYENE VE MÜDAHALE ODALARI 43

2.1. MUAYENE ODASI 44
2.1.1. Muayene Odasının Özellikleri 44
2.1.2. Muayene Odasında Bulunan Araç Gereçler ve Özellikleri 45
2.1.3. Muayene Odasında Bulunan Araç Gereçlerin Temizlik ve Bakımı 50
2.1.4. Muayene Odasında Bulunan Araç Gereçlerin Merkezî Sterilizasyon Ünitesine (MSÜ) Nakli 51
2.1.5. Muayene Odasının Hazırlanması 52
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 2.1 53
2.2. MÜDAHALE ODASI 54
2.2.1. Müdahale Odasının Özellikleri 54
2.2.2. Müdahale Odasında Bulunan Araç Gereçler ve Özellikleri 56
2.2.3. Müdahale Odasında Bulunan Araç Gereçlerin Temizlik ve Bakımı 59
2.2.4. Cerrahi Aletlerin Temizliği 60
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 2.2 62
2.2.5. Müdahale Odasının Hazırlanması ve Kontrolü 63
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 2.3 64

3. Öğrenme Birimi: HASTA NAKLİ 65

3.1. VÜCUT MEKANİKLERİ 66
3.1.1. Vücut Mekaniği Kavramı ve Vücut Mekaniğinin Temel İlkeleri 66
3.1.2. Vücut Mekaniğinin Doğru Kullanılmasının Önemi 67
3.1.3. Vücut Mekaniğinin Yanlış Kullanılması Sonucu Ortaya Çıkan Bozukluklar 68
3.1.4. Hastanın Vücut Mekaniğini Koruma İlkeleri 69
3.1.5. Ağırlık Kaldırırken ve Eğilip Kalkarken Vücut Mekaniğini Doğru Kullanma Uygulaması 69
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 3.1 71
3.2. HASTAYI YATAKTAN SEDYEYE, SEDYEDEN YATAĞA ALMA 72
3.2.1. Hastayı Yataktan Sedyeye, Sedyeden Yatağa Alma İşleminin Amacı ve Önemi 72
3.2.2. Hastayı Yataktan Sedyeye, Sedyeden Yatağa Alma İşlemi 72
3.2.3. Hastayı Yataktan Sedyeye, Sedyeden Yatağa Alma İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar 73
3.2.4. Hastayı Yataktan Sedyeye, Sedyeden Yatağa Alma İşleminde Kullanılan Malzemeler 73
3.2.5. Hastayı Yataktan Sedyeye Alma Uygulaması 74
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 3.2 76
3.2.6. Hastayı Sedyeden Yatağa Alma Uygulaması 77
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 3.3 78
3.3. HASTAYI YATAKTAN SANDALYEYE, SANDALYEDEN YATAĞA ALMA 79
3.3.1. Hastayı Yataktan Tekerlekli Sandalyeye, Tekerlekli Sandalyeden Yatağa Alma İşleminin Amacı ve Önemi 79
3.3.2. Hastayı Yataktan Tekerlekli Sandalyeye, Tekerlekli Sandalyeden Yatağa Alma İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar 79
3.3.3. Hastayı Yataktan Tekerlekli Sandalyeye, Tekerlekli Sandalyeden Yatağa Alma İşleminde Kullanılan Malzemeler 79
3.3.4. Hastayı Yataktan Sandalyeye Alma Uygulaması 80
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 3.4 82
3.3.5. Hastayı Sandalyeden Yatağa Alma Uygulaması 83
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 3.5 84

4. Öğrenme Birimi: EKİPMAN VE SARF MALZEMELERİ..... 85

4.1. EKİPMAN HAZIRLIĞI 86
4.1.1. Teşhis ve Tedavide Sık Kullanılan Cihazlar 86
4.1.2. EKG (Elektrokardiyografi) Cihazı 86
4.1.3. Monitör Cihazı 88
4.1.4. Defibrilatör Cihazı 89
4.1.5. Aspiratör Cihazı 90
4.1.6. Dropmatlar (Sıvı Takibinde Kullanılan Cihazlar) 91
4.1.7. Laparoskopi Cihazı 92
4.1.8. Laringoskop Cihazı 93
4.1.9. Airway (Hava Yolu) Cihazı 94
4.1.10. Nebülizatör Cihazı 94
4.1.11. Oksijen Tüpleri ve Donanımları (Ekipmanları) 95
4.1.12. Pulse Oksimetre Cihazı 97
4.1.13. Setler 97
4.1.14. Kontrollü Ağrı Cihazının (PCA/Patient Controlled Analgesia) Kullanım Amacı 99
4.1.15.Tansiyon Aleti ve Stetoskop 100
4.1.16. Ateş Ölçme Cihazları 101
4.1.17. EKG, Monitör, Aspiratör ve Defibrilatör Cihazlarının Temizliği 102
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 4.1 104
4.1.18. Setlerin Temizliğini Yapma 105
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 4.2 106
4.2. SARF MALZEMELERİ 107
4.2.1. Nazogastrik Sonda 107
4.2.2. Aspirasyon Sondası 108
4.2.3. Mesane Kateteri 108

4.2.4. Venöz Kateter 109
4.2.5. İnfüzyon Setleri 110
4.2.6. Numune Kapları 110
4.2.7. Kan Tüpleri 111
4.2.8. Trakeostomi Kanülleri 111
4.2.9. Entübasyon Tüpleri 112
4.2.10. Ostomi Torbaları 112
4.2.11. Sarf Malzemelerinin Temini ve Depo Edilmesi 113
4.2.12. Sarf Malzemelerinin Uygun Koşullarda Toplanması ve Uzaklaştırılması 113
4.2.13. Klinikte Bulunan Sarf Malzemelerini Tanıma ve Kullanım Amaçlarına Göre Hazır Bulundurma 115
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 4.3 116

5. Öğrenme Birimi: BİYOLOJİK ÖRNEK ALMA VE ÖRNEKLERİN NAKLİ 117

5.1. STERİL OLMAYAN ÖRNEKLERİN ALINMASI 118
5.1.1. Klinik Tıbbi Laboratuvarlar 118
5.1.2. Hastadan Alınan Biyolojik Analiz Örnekleri 119
5.1.3. Laboratuvar Testlerini Etkileyen Faktörler 119
5.1.4. Laboratuvar Tetkikleri Öncesinde Uyulması Gereken Kurallar 120
5.1.5. Biyolojik Analiz Örneği Alma Yöntemleri 121
5.1.6. Steril Olmayan Biyolojik Analiz Örneği Çeşitleri 122
5.1.7. Hastadan Dışkı Örneği Alma 126
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 5.1 127
5.1.8. Hastadan Balgam Örneği Alma 128
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 5.2 129
5.1.9. Hastadan Tam İdrar Örneği Alma 130
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 5.3 131
5.1.10. Hastadan Boğaz Kültürü Örneği Alma 132
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 5.4 133
5.2. ANALİZ ÖRNEKLERİNİN NAKLİ 134
5.2.1. Analiz Örneklerinin Laboratuvara Gönderilmeden Önceki Kontrolü 134
5.2.2. Biyolojik Analiz Örneklerinin Saklanması ve Laboratuvara Gönderilmesinde Alınacak Önlemler 135
5.2.3. Biyolojik Analiz Örneklerinin Taşınmasında Alınacak Önlemler 135
5.2.4. Örnek Taşıma Kaplarının Özellikleri 135
5.2.5. Kan Alma Biriminde Biriken Kan Tüplerinin Taşınması 137
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 5.5 138

6. Öğrenme Birimi: HASTANIN GENEL DURUM DEĞİŞİKLİKLERİ 139

6.1. YAŞAM BULGULARI 140
6.1.1. Yaşam Bulguları (Vital Bulgular) Kavramı 140
6.1.2. Vücut Sıcaklığı 141
6.1.3. Vücut Sıcaklığı Ölçümü Yapma 143
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.1 145
6.1.4. Nabız ve Özellikleri 146
6.1.5. Nabız Alınan Bölgeler 146
6.1.6. Nabız Sayma Tekniği 147
6.1.7. Hastanın Nabzını Sayma 147
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.2 150
6.1.8. Solunum ve Özellikleri 151
6.1.9. Solunum Sayma Tekniği 152
6.1.10. Hastanın Solunumunu Sayma 152
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.3 153
6.1.11. Kan Basıncı (Tansiyon) ve Özellikleri 154
6.1.12. Kan Basıncı Ölçme Aletleri 155
6.1.13. Kan Basıncı Ölçme Tekniği 155

6.1.14. Kan Basıncı Ölçüm İşlemine Yardım Etme 156
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.4 157
6.2. BİLİNÇ DEĞİŞİKLİKLERİ 158
6.2.1. Bilinç ve Bilinçle İlgili Kavramlar 158
6.2.2. Bilincin Değerlendirilmesi 159
6.2.3. Bilinci Kapalı Hastalara Yapılacak İşlemlerde Alınacak Güvenlik Önlemleri 160
6.2.4. Bilinci Kapalı Hastalarda Komplikasyonları Önleme 161
6.2.5. Bilinci Kapalı Hastalar İçin Yatakta Alınacak Güvenlik Önlemleri 161
6.2.6. Hastanın Bilincinin Değerlendirilmesi 162
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.5 163
6.2.7. Bilinci Kapalı Hastanın Yataktan Düşmesini Önlemek 164
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.6 165
6.3. DERİ DEĞİŞİKLİKLERİ 166
6.3.1. Derinin Yapısı ve Özellikleri 166
6.3.2. Deride Görülen Değişiklikler 167
6.3.3. Hastanın Pozisyonuna Göre Basınç Bölgeleri 168
6.3.4. Hastadaki Deri Değişikliklerini Değerlendirme 169
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.7 170

7. Öğrenme Birimi: POZİSYON VE EGZERSİZLER 171

7.1. MUAYENE VE TEDAVİ AMAÇLI POZİSYONLAR 172
7.1.1. Hastaya Pozisyon Verme 172
7.1.2. Supine Pozisyonu 173
7.1.3. Lateral Pozisyon 174
7.1.4. Prone Pozisyonu 174
7.1.5. Fowler Pozisyonu 175
7.1.6. Hastaya Koruyucu Yatış Pozisyonları Verme 176
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.1 178
7.1.7. Dorsal Rekümbent Pozisyonu 179
7.1.8. Litotomi Pozisyonu 179
7.1.9. Sims Pozisyonu 179
7.1.10. Geno Pektoral/Knee-Chest (Göğüs/Secde/Diz) Pozisyonu 180
7.1.11. Hastaya Muayene Pozisyonları Verme 180
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.2 182
7.1.12. Ortopne Pozisyonu 183
7.1.13. Trendelenburg Pozisyonu 183
7.1.14. Şok Pozisyonu 183
7.1.15. Hastaya Tedavi Edici Pozisyonlar Verme 184
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.3 186
7.2. MUAYENE VE TEDAVİ AMAÇLI EGZERSİZLER 187
7.2.1. Derin Solunum Egzersizleri 187
7.2.2. Solunum Egzersizleri Uygulamasına Yardım Etme 190
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.4 192
7.2.3. Öksürme Egzersizleri 193
7.2.4. Öksürme Egzersizi Uygulamasına Yardım Etme 194
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.5 195
7.2.5. Yatak İçinde Dönme Egzersizleri 196
7.2.6. Yatak İçinde Dönme Egzersizleri Uygulamasına Yardım Etme 196
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.6 198
7.2.7. Ayak, Bacak ve Eklem Egzersizleri 199
7.2.8. Bacak ve Ayak Egzersizlerinin Yaptırılmasına Yardım Etme 200
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.7 201
7.2.9. Preoperatif Dönemde Antiembolizm/Kompresyon Çorabı Giydirme 202
7.2.10. Preoperatif Dönemde Antiembolizm/Kompresyon Çorabını Giydirmeye Yardım Etme 203
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.8 204

8. Öğrenme Birimi: GİRİŞİMSEL İŞLEM ÖNCESİ HAZIRLIK 205

8.1. GİRİŞİMSEL İŞLEMLERDE KULLANILAN MALZEMELER 206
8.1.1. Girişimsel İşlemler 206
8.1.2. Hastaya Uygulanan Tanısal İnvaziv İşlemler 208
8.1.3. Hastaya Uygulanan Tanısal Noninvaziv İşlemler 214
8.1.4. Özel Tanısal Girişimler 220
8.1.5. Girişimsel İşlemlerde Kullanılan Malzemeleri Hazırlama Uygulaması 223
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 8.1 224
8.2. MUAYENE VE TETKİK İÇİN HASTA HAZIRLIĞI 225
8.2.1. Muayene ve Tetkik İçin Hastayı Hazırlamanın Önemi 225
8.2.2. Radyolojik İncelemeler İçin Hasta Hazırlığı 225
8.2.3. Endoskopik İncelemeler İçin Hasta Hazırlığı 226
8.2.4. Laboratuvar İncelemeleri İçin Hasta Hazırlığı 227
8.2.5. Muayene ve Tetkik İçin Hasta Hazırlığı Uygulaması 228
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 8.2 229
8.3. AMELİYAT ÖNCESİ (PREOPERATİF) HASTA HAZIRLIĞI 230
8.3.1. Ameliyat Öncesi Hazırlığın Amaçları 230
8.3.2. Ameliyat Öncesi Günlerde Hasta Hazırlığı 230
8.3.3. Ameliyattan Önceki Gece Hasta Hazırlığı 232
8.3.4. Acil Durumlarda Yapılan Hazırlıklar 232
8.3.5. Ameliyat Öncesi Hasta Hazırlığı Yapma Uygulaması 233
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 8.3 234
8.3.6. Hastanın Ameliyathaneye Naklinin Yapılması 235
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 8.4 236

9. Öğrenme Birimi: GİRİŞİMSEL İŞLEM SONRASI BAKIM 237

9.1. MUAYENE VE TETKİK SONRASI HASTA BAKIMI 238
9.1.1. Muayene ve Tetkik Sonrası Hasta Bakımının Amacı 238
9.1.2. Muayene ve Tetkik Sonrası Hasta Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar 238
9.1.3. Muayene ve Tetkik Sonrasında Hastanın Kıyafetlerinin Çıkarılması ve Giydirilmesi 239
9.1.4. Muayene ve Tetkik Sonrasında Hastanın Kıyafetlerinin Çıkarılması ve Giydirilmesine Yardım Etme Uygulaması.. 240
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 9.1 242
9.2. AMELİYAT SONRASI HASTA BAKIMI 243
9.2.1. Ameliyat Sonrası Bakım 243
9.2.2. Ameliyat Sonrası Bakımın Amacı 243
9.2.3. Uyanma Ünitesinde Bakım 244
9.2.4. Hastanın Uyanma Ünitesinden Kliniğe Alınma Koşulları 245
9.2.5. Hasta, Odasına Getirilmeden Önce Hasta Odasının Hazırlığı 245
9.2.6. Ameliyatı Takip Eden Günlerde Bakım Hedefleri 246
9.2.7. Ameliyat Sonrası Komplikasyonlar 249
9.2.8. Postoperatif Bakım Kriterleri Doğrultusunda Uyanma Ünitesinde Hasta Bakımına Yardım Etme Uygulaması.. 253
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 9.2 254
9.2.9. Postoperatif Bakım Hedefleri Doğrultusunda Ameliyat Sonrası Bakıma Yardım Etme Uygulaması..... 255
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 9.3 256

10. Öğrenme Birimi: YATAK YARALARI VE KORUYUCU ÖNLEMLER 257

10.1. HASTANIN MOBİLİZASYONU 258
10.1.1. Mobilizasyon 258
10.1.2. Hareketsizliğe Bağlı Gelişebilecek Sorunlar 259
10.1.3. Hastayı Mobilize Etme 262
10.1.4. Hastanın Mobilizasyonuna Yardım Etme 264
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 10.1 265
10.2. YATAK YARALARI VE YATAK YARALARINI ÖNLEYİCİ MALZEMELER 266
10.2.1. Yatak Yarası (Dekübitüs) 266
10.2.2. Yatak Yarasının Oluşumu 267
10.2.3. Yatak Yarasına Neden Olan Etkenler 267
10.2.4. Basınç Bölgeleri ve Basıncın Azaltılması 268
10.2.5. Yatak Yarasının Evreleri 269
10.2.6. Yatak Yarasının Önlenmesi 270
10.2.7. Yatak Yarasını Önleyici Araç Gereçler 271
10.2.8. Yatak Yarası Komplikasyonları 271
10.2.9. Yatak Yarasını Önlemeye Yardımcı Olma 272
ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 10.2 273

EKLER

KAYNAKÇA 274
GENEL AĞ KAYNAKÇASI 276
GÖRSEL KAYNAKÇA 280

ÖĞRENME BİRİMİ NUMARASI

ÖĞRENME BİRİMİ 1

ÖĞRENME BİRİMİ ADI

HASTA ODASI HAZIRLAMA

ÖĞRENME BİRİMİ KONULARI

ÖĞRENME BİRİMİ KONULARI

1.1. Hasta Odası

1.2. Hasta Yatağı Yapımı

1.3. İçinde Hasta Bulunan Yatağın Yapımı

ÖĞRENME BİRİMİ KAVRAMLARI

KAVRAMLAR

- Hasta odası
- Kişisel koruyucu ekipmanlar
- Şok yatağı
- Ameliyat yatağı

ÖĞRENME BİRİMİNDE ÖĞRENİLECEK KONULAR

NELER ÖĞRENİLECEK?

- Hasta odasını kullanıma hazır hâle getirme
- Kişisel koruyucu ekipmanlar ve bunların kullanımları
- El yıkama çeşitleri ve el yıkama
- Yapılış şekline göre yatak çeşitleri
- Kirli yatak takımları ve malzemelerinin tekniğine uygun olarak toplanması
- Hasta yatağında alınacak güvenlik önlemleri
- İçinde hasta bulunan yatağın yapımı

ÖĞRENME BİRİMİ KONU BAŞLIĞI

1.1. HASTA ODASI

ÖĞRENME BİRİMİ İLE İLGİLİ HAZIRLIK, AMAÇ VE GİRİŞ BİLGİLERİ

HAZIRLIK

1. Bir hasta odasında hangi malzemeler bulunabilir?
2. Hasta odalarında yapılan temizliğin nasıl olması gerekir?
3. Hasta ziyaretinde nelere dikkat edilmelidir?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve Sağlık Bakanlığı Hizmet Kalite Standartları Rehberi doğrultusunda hasta odasını kullanıma hazır hâle getirmek

GİRİŞ

Hasta bireyler, hastanedeki zamanlarının büyük bir kısmını odalarında ve yataklarında geçirirler. Bu nedenle hasta odaları (Görsel 1.1) hazırlanırken iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine dikkat edilmeli ve gelişebilecek riskler ortadan kaldırılmalıdır. Hastanın kendini rahat ve güvende hissetmesi sağlanmalı, hastanın ve hastaya bakan kişinin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurulmalıdır.

Hastane, hasta bireyler için yakınlarından ve ev ortamından uzak, yabancı bir ortamdır. Hasta odalarının temiz ve rahat olması, odada bulunan eşyaların kolay ulaşılabilir şekilde düzenlenmesi hastanın fiziksel ve psikolojik olarak rahatlamasını sağlar.

ÖĞRENME BİRİMİ
KONU BAŞLIĞI

1.1.2. Hasta Odasının Özellikleri ve Düzenlenmesi

- Hastanenin fiziki şartları doğrultusunda her hasta odasında yatak sayısından bağımsız olarak banyo, tuvalet ve lavabo bulunmalıdır.
- Hasta odalarında hastaların kullanımına yönelik olarak tutunma barları bulunmalıdır.
- Yer döşemeleri; kaygan olmayan, gürültüyü engelleyen, dayanıklı ve antistatik (elektrik çarpmalarına karşı koruyucu) malzemelerden yapılmalıdır.
- Boş zemin alanı, tek yataklı hasta odalarında dokuz metrekareden, birden fazla yataklı hasta odalarında ise yatak başına yedi metrekareden az olmamalıdır. Çocuk hastalar için ayrılan odalar ise hasta başına en az altı metrekare olmalıdır.
- Banyo ve tuvalet zeminleri, kaymayı engelleyen malze-
- Yatakların arasında en az 45 cm boşluk bırakılmalıdır.
- Refakatçilerin yatıp dinlenebileceği, açılabilen ve pozisyon verilebilen koltuk bulunmalıdır.
- Televizyon, telefon, mini buzdolabının yanı sıra hastaların ve hasta yakınlarının eşyalarının konulabileceği dolap bulunmalıdır.
- Hasta odalarında ve hasta [illegible] lavabo, tuvalet ve odalarda çağrı sistemi olmalıdır.
- Tabanlar; kaygan olmayan, kimyasal maddelere karşı dayanıklı (Dezenfeksiyon maddeleri kimyasal özellik taşımaktadır.), düzgün ve kolay temizlenebilir maddeler yapılmalıdır.
- Hasta odaları hastanenin fiziki koşulları da göz önünde bulundurularak yeterli gün ışığı ile aydınlanabilecek

ÖĞRENME BİRİMİ
KONU ANLATIMI

1.1.11. El Yıkama Uygulaması



ÖĞRENME BİRİMİ
UYGULAMA YAPRAĞI

UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hasta Odası Hazırlama
Uygulama Adı: Elleri Yıkama Uygulaması
Amaç: Elleri tekniğine uygun olarak yıkama uygulaması yapmak

Elleri Yıkama

İşlem Basamakları

Sosyal El Yıkamada İşlem Basamakları

- Sosyal el yıkamada (Görsel 1.9) işlem süresi 40-60 saniyedir.
- Eller ve kollarda takı varsa çıkarılır.
- Ellerin tüm yüzeyi su altında ıslatılır.
- Sabun, avuç içine alınır ve sabunun ellerin tamamına yayılması sağlanır.
- Bilekler, avuç içleri, ellerin sırt kısımları, parmak araları ile tırnakların kenarları ve uçları köpürtülen sabun ile en az 20 saniye kuvvetlice ovuşturulur.

Hijyenik El Yıkamada İşlem Basamakları

- Musluk, kâğıt havlu ile açılır ve eller ılık su ile ıslatılır.
- Antimikrobiyal sabun avuç içine 3-5 ml alınır ve eller uygun teknikle en az 15 saniye yıkanır.
- Avuç içleri, ellerin sırt kısımları, parmak araları, başparmak araları ve bilekler sırayla iyice ovulur.
- Eller, ılık su altında iyice durulandıktan sonra kâğıt havlu ile kurulanır.
- Aynı kâğıt havlu ile musluk kapatılır.
- Eğer kendiliğinden kuruyan antiseptik kullanılıyorsa avuç içine tercih edilen miktarda antiseptik alınır ve tüm el yüzeyine yayılır. Eller, kuruyana kadar ovuşturulur.

ÖĞRENME BİRİMİ
BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 1.1	
Elleri Yıkama	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Sosyal el yıkama uygulamasını tekniğine uygun olarak yapma	0	15	30
Hijyenik el yıkama uygulamasını tekniğine uygun olarak yapma	0	15	30
Cerrahi el yıkama uygulamasını tekniğine uygun olarak yapma	0	20	40
TOPLAM			

ÖĞRENME BİRİMİ 1

HASTA ODASI HAZIRLAMA

ÖĞRENME BİRİMİ KONULARI

1.1. Hasta Odası

1.2. Hasta Yatağı Yapımı

1.3. İçinde Hasta Bulunan Yatağın Yapımı

KAVRAMLAR

- Hasta odası
- Kişisel koruyucu ekipmanlar
- Şok yatağı
- Ameliyat yatağı

NELER ÖĞRENİLECEK?

- Hasta odasını kullanıma hazır hâle getirme
- Kişisel koruyucu ekipmanlar ve bunların kullanımları
- El yıkama çeşitleri ve el yıkama
- Yapılış şekline göre yatak çeşitleri
- Kirli yatak takımları ve malzemelerinin tekniğine uygun olarak toplanması
- Hasta yatağında alınacak güvenlik önlemleri
- İçinde hasta bulunan yatağın yapımı

1.1. HASTA ODASI

HAZIRLIK

1. Bir hasta odasında hangi malzemeler bulunabilir?
2. Hasta odalarında yapılan temizliğin nasıl olması gerekir?
3. Hasta ziyaretinde nelere dikkat edilmelidir?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve Sağlık Bakanlığı Hizmet Kalite Standartları Rehberi doğrultusunda hasta odasını kullanıma hazır hâle getirmek

GİRİŞ

Hasta bireyler, hastanedeki zamanlarının büyük bir kısmını odalarında ve yataklarında geçirirler. Bu nedenle hasta odaları (Görsel 1.1) hazırlanırken iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine dikkat edilmeli ve gelişebilecek riskler ortadan kaldırılmalıdır. Hastanın kendini rahat ve güvende hissetmesi sağlanmalı, hastanın ve hastaya bakan kişinin ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır.

Hastane, hasta bireyler için yakınlarından ve ev ortamından uzak, yabancı bir ortamdır. Hasta odalarının temiz ve rahat olması, odada bulunan eşyaların kolay ulaşılabilir şekilde düzenlenmesi hastanın fiziksel ve psikolojik olarak rahatlamasını sağlar.

1.1.1. Hasta Odası



Görsel 1.1: Hasta odası

1.1.2. Hasta Odasının Özellikleri ve Düzenlenmesi

- Hastanenin fiziki şartları doğrultusunda her hasta odasında yatak sayısından bağımsız olarak banyo, tuvalet ve lavabo bulunmalıdır.
- Hasta odalarında hastaların kullanımına yönelik olarak tutunma barları bulunmalıdır.
- Yer döşemeleri; kaygan olmayan, gürültüyü engelleyen, dayanıklı ve antistatik (elektrik çarpmalarına karşı koruyucu) malzemelerden yapılmalıdır.
- Boş zemin alanı, tek yataklı hasta odalarında dokuz metrekareden, birden fazla yataklı hasta odalarında ise yatak başına yedi metrekareden az olmamalıdır. Çocuk hastalar için ayrılan odalar ise hasta başına en az altı metrekare olmalıdır.
- Banyo ve tuvalet zeminleri, kaymayı engelleyen malzemelerden yapılmalıdır.
- Banyo, tuvalet ve lavabolar (Görsel 1.2) tekerlekli sandalye kullananlara ve engelli hastalara uygun olarak düzenlenmelidir.



Görsel 1.2: Hasta lavabosu

- Birden fazla yatak bulunan odalarda bakım uygulamaları, boşaltım ve tedavi sırasında veya olası acil durumlarda mahremiyetin sağlanması için yataklar uygun şekilde (paravan, perde vb.) ayrılmalıdır.
- Yatakların arasında en az 45 cm boşluk bırakılmalıdır.
- Refakatçilerin yatıp dinlenebileceği, açılabilen ve pozisyon verilebilen koltuk bulunmalıdır.
- Televizyon, telefon, mini buzdolabının yanı sıra hastaların ve hasta yakınlarının eşyalarının konulabileceği dolap bulunmalıdır.
- Hasta odalarında ve hastaların kullandığı tüm banyo, lavabo, tuvalet ve odalarda çağrı sistemi olmalıdır.
- Tabanlar; kaygan olmayan, kimyasal maddelere karşı dayanıklı (Dezenfeksiyon maddeleri kimyasal özellik taşımaktadır.), düzgün ve kolay temizlenebilir maddeden yapılmalıdır.
- Hasta odaları hastanenin fiziki koşulları da göz önünde bulundurularak yeterli gün ışığı ile aydınlanabilecek konumda yer almalıdır.
- Hasta odasına fazla ışık gelmesini önlemek için pencerelerde oda ile uyumlu, yıkanabilir tül ve güneşlik bulunmalıdır.
- Kapı genişlikleri en az 110 cm olmalı, tuvalet ve banyo kapıları dışa açılacak şekilde düzenlenmelidir.
- Hastane fiziki koşullarına bağlı olarak pencereler yerden en az 90 cm yüksekte bulunmalı ve tavan yüksekliği en az 270 cm olmalıdır.
- El yıkama alanlarında kâğıt havlu ve uygun atık kutusu bulundurulmalıdır.
- Mobilyalar; kolay temizlenebilen, kimyasallara karşı dayanıklı, takılıp düşmelere karşı yer kaplamayan ve gerektiğinde kolay taşınabilen özellikte olmalıdır.

Hasta odalarının düzenlenmesinde fiziki çevre, gürültünün engellenmesi, aydınlatma, havalandırma, ısı ve nem ayarı gibi etkenler hastalar ve çalışanlar açısından oldukça önemlidir. Hava akımının hızının fazla olmamasına, oda ısısının (21-24 C°) ve nemin (%30-60) belirli bir oranda olmasına dikkat edilmelidir. Bu düzenlemeler, hasta ve çalışan sağlığı açısından Hizmet Kalite Standartları'na uygun olarak planlanmalıdır.

1.1.3. Hasta Odasında Bulunması Gereken Eşyalar ve Bu Eşyaların Özellikleri



Görsel 1.3: Hasta karyolası

Hasta Karyolası

Gelişen ve değişen sağlık hizmetleriyle birlikte hastanelerde artık daha çok donanıma sahip, kumandalı ve elektrik kesintilerinden etkilenmeyen akülü hasta karyolaları kullanılmaktadır (Görsel 1.3). Hasta karyolaları yetişkin ve çocuk hastalara uygun ebatta olmalıdır. Hastaların düşmesini engellemek için hasta karyolalarında gerektiğinde çıkarılıp indirilebilen yan korkuluklar bulunmalıdır. Karyolalar, olası kazaları önlemek için mutlaka kilitlenebilir olmalı ve gerektiğinde hareket ettirilebilmelidir. Hastaya pozisyon vermede, iniş çıkışlarda ve sağlık personelinin kullanımın-

da kolaylık sağlaması açısından karyolanın yatak yüksekliği ayarlanabilir olmalıdır. Ayrıca karyolanın ayak ve baş ucu bölümleri gerektiğinde alçaltılıp yükseltilebilmelidir. Hastaların tedavi kolaylığı açısından karyolanın baş ucunun iki tarafında serum askı yeri olmalı, serum askısının yeri duruma göre değiştirilebilmelidir. Drenaj torbaları için de yatağın her iki tarafında askı bulunmalıdır. Hasta karyolası dayanıklı olmalı ve kolay temizlenebilmelidir.

Yatak (Şilte)

Hasta yatağı, normal yataklardan daha işlevsel özellikler taşımalıdır. Uzun süre yatmalardan kaynaklanabilecek yatak yarası oluşumu ve kas-iskelet sistemi zayıflaması gibi durumlara karşı koruyucu olmalıdır. Yataklar uygun sertlikte, dezenfektanlara karşı yıpranmayan, konforlu ve kolay temizlenebilir özellikte olmalıdır.

Yatak Koruyucu (Alez)

Hastanelerde yatakların (şilte) yıkanmasının ve dezenfekte edilmesinin zor olması alez kullanımını zorunlu kılmaktadır. Yatak koruyucular, gergin ve kırışmayan malzemeden yapılmış olmalıdır. Yatak koruyucunun yatakla temas eden yüzü sıvının yatağa geçmemesi için muşambadan, hastayla temas eden yüzü ise hastayı terletmemesi için pamuklu malzemeden yapılmış olmalıdır.

Yatak Pedi (Ara Muşambası)

Hasta yatağının sık kirlenme ihtimalinin olduğu zamanlarda (idrar kaçırma problemi, drenaj vb.) yatağın ve çarşafın kirlenmesini engellemek için hastanın diz ve bel bölgesi arasına denk gelecek şekilde çarşafın üzerine serilen örtüdür.

Yatak Takımları (Nevresim Takımı, Battaniye, Yastık, Pike vb.)

Kolay temizlenebilir, çabuk deforme olmayan ve kullanışlı bir yapıda olmalıdır.

Etajer

Hasta yatağının baş ucunda bulunan, hastanın özel eşyalarını ve günlük malzemelerini (su, peçete vb.) koyabileceği, iki veya üç çekmeceli tekerlekli komodinlerdir. Bazı etajerlerde yemek masası özelliği de bulunur.

Sandalye

Hasta odasında hastanın ya da refakatçinin oturabileceği bir sandalye bulunmalıdır.

Yemek Masası

Hasta odasında her hasta için bir adet yemek masası bulunur. Bu yemek masaları; yüksekliği ayarlanabilir, kolay hareket edebilir özellikte ve tekerlekli olmalıdır.

1.1.4. Hasta Odasında Bulunan Teknik Üniteler

Hasta Yatak Başı Ünitesi

Hasta yatak başı üniteleri tıbbi gereksinimler için geliştirilmiştir. Üzerindeki parçalar sayesinde sağlık personeline ve hastaya kolaylık sağlayan bu ünitelerin üzerinde prizler, lambalar, acil çağrı butonu, tıbbi gaz ve elektrik tesisatları bulunur.



Çağrı Sistemi

Tüm hasta odalarındaki yatakların baş ucunda, tuvalet, lavabo ve banyolarda acil durumlarda sağlık personeline zamanında haber vermek için çağrı sistemi bulunmalıdır. Çağrı sisteminin kullanımı konusunda hasta ve refakatçilere bilgi verilmeli ve sistemin acil durumlar dışında kullanılmaması gerektiği anlatılmalıdır.



Merkezî Oksijen Sistemi

Merkezî oksijen sistemi, güvenlik bakımından risk taşıyan basınçlı tüplere ve mobil aspiratörlere göre daha emniyetli ve hijyeniktir. Bu sistemde, hasta odalarına belli bir merkezden duvar içinden boru ile oksijen verilir.



Regülatör (Basınç Ayarlayıcı/Düzenleyici)

Oksijen tüpünden hastaya verilen oksijenin basıncını ayarlar.



Flowmetre (Akımölçer/Debimetre)

Oksijenin dakikadaki akış hızını hacimsel olarak ayarlayan bölümdür.



Humidifer (Oksijen Manometre Kavanozu, Nemlendiriciler)

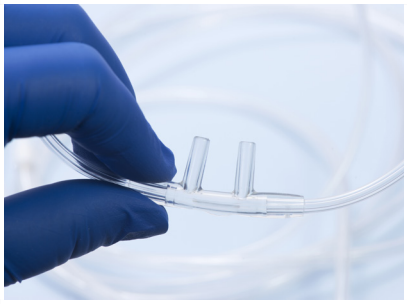
Akımölçerlere bağlı olarak kullanılır ve tüpten kuru olarak gelen oksijeni nemlendirir. Oksijen verilmeden önce kavanozun 2/3'ü distile su ile doldurulur. Merkezî sistemden gelen oksijenin kuru olması ağız, burun ve akciğer mukozasının kurumasına neden olur ve solunumu zorlaştırır. Bu yüzden humidiferin kullanımı oksijeni nemlendirmek için önemlidir. Kavanoz içerisindeki su her hasta için değiştirilmeli ve kavanoz belli aralıklarla dezenfekte edilmelidir.



Nazal Kanül ve Nazal Katater

Nazal kanül; burun deliklerine yerleştirilen, polietilen ya da plastik malzemeden yapılmış, iki ucu açık bir sistemdir. Nazal kanülün yaklaşık 1,5 cm uzunluğunda iki adet burun deliği çıkıntısı vardır.

Nazal kateter ise burun girişinden boğazın hemen arkasındaki boşluğa kadar itilen ve uç kısmında birkaç çıkış deliği olan plastik malzemedir.



Oksijen Maskeleri

Oksijen maskeleri, yetişkin ve çocuklar için farklı ebatta yapılan kauçuk veya plastik malzemelerdir. Ağız ve burnu içine alacak şekilde tasarlanmıştır, akciğerlerin oksijenlenmesini ve havalanmasını sağlar.



Aspiratör

Vücuttaki istenmeyen sıvı, sekresyon (salgı) ve parçacıkların negatif basınçla çekilmesini sağlayan ve bunları toplama kavanozunda biriktiren cihazdır.



1.1.5. Hasta Odasının Yerleşim Planı

Hasta odaları; hastayla ilgili alan, refakatçi alanı, hasta odası dolaşım alanı, sağlık personeli bakım alanı, banyo ve tuvalet olarak planlanabilir.

Hasta odasında duvardaki unsurların sayısı en aza indirilerek görsel kargaşa engellenmelidir. Hasta karyolasının baş ucunda hasta yatak başı ünitesi bulunmalı, tıbbi aletler ve tesisatların görünürlüğü en aza indirilmelidir. Hasta yatağına yakın bir yerde refakatçiler için açılabilir bir koltuk bulunmalıdır. Refakatçiler, koltuktan hastayı ve televizyonu rahatça görebilmelidir.

Hastanın oda içine ve dışına taşınması sırasında hasta taşıma sedyesine engel olabilecek durumlar ortadan kaldırılmalıdır. Hasta karyolasının etrafında sağlık personelinin hastaya ulaşımı ve tıbbi aletler için yeterli alan bulunmalıdır. Hasta odasında bakım veya tedavi esnasında kullanılacak malzemelerin konulması için yer olmalıdır. Ortak kullanım alanı olan banyonun ve tuvaletin yeri havalandırmaya göre konumlanmalı, kapılar dışarıya açılmalıdır. Banyo, tuvalet yeterli ölçüde aydınlatılmalı ve tutunma barları hastaların düşme riskine karşı en iyi şekilde konumlandırılmalıdır.

1.1.6. Hasta Odasının Temizliği

Hastanelerde talimatlar doğrultusunda temizlik kuralları belirlenmeli ve bu kuralların uygulanması sağlanmalıdır. Bu durum, hastane ortamında ve hasta odalarından kaynaklanan enfeksiyonların engellenmesi bakımından önemlidir. Ayrıca bu sayede sağlık personeli, hasta ve refakatçiler için hijyenik bir ortam sağlanmış olur.

Hastane ortamı; çok yüksek riskli alanlar (ameliyathane, izolasyon, onkoloji vb.), yüksek riskli alanlar (acil servis, sterilizasyon, laboratuvar vb.), orta riskli alanlar (genel klinikler, poliklinikler, bekleme odaları vb.), düşük riskli alanlar (idari ofisler, konferans salonları vb.), en az riskli alanlar (arşiv, teknik servis vb.) olmak üzere bölümlere ayrılır. Çok yüksek riskli ve yüksek riskli alanlar temizlenirken kimyasal dezenfektanlar, diğer alanların temizliğinde ise -kan veya kan ürünleri ile kirlenme yoksa- deterjanlı su kullanılmalıdır.

Hasta Odası Temizliği

- Temizlik personeli ellerini yıkamalı, tek kullanımlık eldiven ve maske kullanmalı, kişisel koruyucu önlük giymelidir.
- Hasta odasında ilk olarak odadaki çöpler toplanmalıdır. Odadaki çöpler günde iki kere toplanmalı, çöp kutuları kirliyse yıkanıp durulanmalıdır. Çöp kutuları kirlenmese de haftada bir kere yıkanıp durulanmalıdır.
- Lavabolar, hasta yatağı, etajer, yemek masası, sandalye, kapı, kapı çevresi ve pencere kenarları günlük olarak deterjanlı su ile temizlenmelidir.
- Hasta odası zemini toz kaldırılmadan ıslak paspas ile temizlenmelidir.
- Vücut sıvıları ve kan ile kirlenen alanların temizliğinde dezenfektan kullanılmalıdır.
- Perdeler kirlendikçe temizlenmeli, kirlenme yoksa bile yılda bir kez yıkanmalıdır.
- Hasta odasında tuvalet temizliği en son yapılmalıdır.
- Hasta taburcu olduktan sonra hasta odasının günlük temizliğinin tamamı yapılmadan odaya yeni hasta kabul edilmemelidir.

Temizlik Sırasında Uyulması Gereken Temel Kurallar

- Her bölümün temizliği o bölümden sorumlu temizlik personeli tarafından yapılmalı ve personel, temizliğe başlamadan önce ve başladıktan sonra mutlaka ellerini yıkamalıdır.
- Temizlik personeli maske, eldiven ve kişisel koruyucu önlük kullanmalıdır.
- Temizlik, her zaman temiz alandan kirli alana doğru yapılmalıdır.
- Temizlik esnasında kullanılacak temizlik malzemeleri temizlenen bölgenin risk durumuna göre ayarlanmalı ve her bölümün temizlik malzemesi ayrı olmalıdır.
- Temizlik malzemeleri kullanımdan sonra kurulanmalı, ıslak bırakılmamalıdır.
- Paspaslama "S" çizecek şekilde yapılmalıdır (Görsel 1.4).
- Temizlik bitiminde malzemeler hijyen kurallarına ve talimatlara uygun olarak yıkanıp kurutulmalıdır.
- Temizlik erken saatlerde hasta, refakatçi ve personelin hareketliliği başlamadan önce yapılmalıdır.
- Temizlik malzemeleri ile dezenfektanlar kesinlikle birbirine karıştırılmamalıdır.
- Hastane bölümlerinde kuru süpürme, silkeleme işlemlerinden kaçınılmalı ve temizlik işlemi toz kaldırılmadan yapılmalıdır.



Görsel 1.4: Hasta odası paspası

1.1.7. Hasta Odasında Alınacak Güvenlik Önlemleri

Hastanelerde güvenli ortamın sağlanması ve sürdürülmesinde temel ilke, hastaların zarar görmemesidir. Güvenli fiziki ortamın sağlanmasının yanı sıra hastalar özellikle düşme gibi mekanik travmalardan ve hastane kaynaklı enfeksiyonlardan korunmalıdır. Düşmelere karşı Hasta Düşmelerini Önleme Prosedürü'ne uygun önlemler alınmalı ve hastalar için Düşme Riski Değerlendirme Formu doldurulmalıdır. Düşme riski olan hastalar sağlık personeline yakın odalara yatırılmalıdır.



Görsel 1.5: Düşme riskini ifade eden yonca simgesi

Hasta Odasında Alınması Gereken Önlemler

- Hasta yatağının kenarlıkları işlemlerden sonra mutlaka kaldırılmalıdır.
- Hastanın odada kullandığı malzemeler ve özel eşyaları ulaşabileceği yakınlıkta olmalıdır.
- Hasta odasında gereksiz eşyalardan kaçınılmalı ve takılmalara karşı zeminde malzeme bulundurulmamalıdır.
- Düşme riski yüksek olan alanlara uyarı levhaları konularak hastaların daha dikkatli olmaları sağlanmalıdır.
- Sağlık personeline, hasta transferi sırasında alınması gereken önlemler ile ilgili eğitim verilmelidir.
- Tuvalet, banyo, lavabo ve koridorlarda hastaların tutunabilmesi için tutunma barları bulunmalıdır.
- Hastanın baş ucunda, ulaşabileceği yerlerde, tuvalet ve banyoda acil çağrı zilleri bulunmalıdır. Bu zillerin kullanımı konusunda hasta ve yakınları bilgilendirilmelidir.
- Hasta odasındaki aydınlatmalar yeterli olmalıdır.
- Düşme riski taşıyan hastalar, tek yataklı odada yatıyorsa oda giriş kapısına, iki ya da daha fazla yataklı odada yatıyorsa hem oda giriş kapısına hem de yatak başına dört yapraklı yonca simgesi (Görsel 1.5) asılmalıdır.
- Hastalar terlik kullanımı konusunda uyarılmalı, terlikler kaygan tabanlı olmamalıdır.
- Hasta odasında bulunan bütün malzemeler devrilmelere karşı sabitlenmelidir.

1.1.8. Hasta Ziyaretleriyle İlgili Kurallar

Hasta ziyareti; hastaya moral vermesinden, yalnızlık ve kimsesizlik duygusunu hafifletmesinden ve tedaviye olumlu etkilerinden dolayı son derece önemlidir. Hasta ziyareti, hastanelere ve hastalığa bağlı olarak belirli kurallar çerçevesinde gerçekleştirilir.

Hasta Ziyaretleri Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Ziyaretler, hastanenin belirlediği ziyaret saatlerinde yapılmalıdır.
- Odaya bir hasta için aynı anda ikiden fazla ziyaretçi alınmamalı ve hasta ziyaretleri kısa (5-10 dk.) tutulmalıdır .
- Hasta ziyareti sırasında ziyaretçiler, hastane ortamının riskli alanlar olduğu ve herhangi bir yere temas etmemeleri konusunda bilgilendirilmelidir.
- Ziyaretçiler, ziyaret öncesi ve sonrasında ellerini yıkamaları konusunda uyarılmalıdır.
- Ziyaretçiler, hasta odalarında yatan diğer hastaları rahatsız edecek şekilde yüksek sesle konuşmamaları konusunda uyarılmalıdır.
- Ziyaret sırasında hastaneye yiyecek ve içecek getirilmesine izin verilmemelidir.
- Küçük çocuklar, enfeksiyon riskinden dolayı hasta ziyareti için hastaneye alınmamalıdır.
- Ziyaret sırasında hasta mahremiyeti korunmalıdır.

1.1.9. Kişisel Koruyucu Ekipmanlar

Kişisel koruyucu ekipmanların, tekniğine uygun olarak kullanılması sağlık personelinin sağlığı açısından önemlidir. Bu ekipmanlar sayesinde sağlık personelinin, kan ve vücut sekresyonları ile temas ya da solunum yoluyla bulaşma riski taşıyan hastalıklara karşı korunması sağlanır. Ayrıca hastane enfeksiyonlarının ve çapraz bulaşmanın (sağlık personelinden hastaya veya steril malzemeye, hastadan sağlık personeline, hastadan hastaya) önüne geçilir.

Bulaşma riskinin önlenmesi için kullanılan ekipmanlar; eldiven, bone, maske, önlük, yüz koruyucu ve gözlüktür.

Kişisel Koruyucu Ekipmanların Giyilme/Takılma Sırası

- Önlük
- Maske
- Gözlük-Yüz koruyucu
- Eldiven

Kişisel Koruyucu Ekipmanların Çıkarılma Sırası

Kontaminasyonun (bulaşma) en az olması için ekipmanlar şu sırayla çıkarılmalıdır:

- Eldiven
- Gözlük-Yüz koruyucu
- Önlük
- Maske



Görsel 1.6: Kişisel koruyucu önlük

Önlüğün Giyilmesi

- Koruyucu önlükler (Görsel 1.6) işleme göre seçilmeli, sıvıya karşı koruyucu ve tek kullanımlık olmalıdır.
- Sağlık personelinin kullanımına uygun büyüklükte olmalıdır.
- Önlükler arkadan bağlanmalıdır.
- Uygun büyüklükte önlük olmaması durumunda biri önden, diğeri arkadan iki önlük giyilmelidir.

Önlüğün Çıkarılması

- Önlükler çıkarılırken omuz kısımlarından tutulmalıdır.
- Önlüğün kirli dış yüzü içe doğru çevrilmelidir.
- Önlük, bohça gibi yuvarlanarak katlanmalıdır.
- Önlüğün dış yüzeyine kesinlikle temas edilmemeli, önlük çıkarıldığında sadece temiz taraf görünmelidir.



Görsel 1.7: Yüz koruyucu ve maske

Maskenin Kullanımı

- Kullanılan maske (Görsel 1.7) ağız, burun ve çeneyi tamamen kapatmalıdır.
- Hava yolu ile bulaşma riski olan alanlarda, partiküllerin %95'ini filtre edebilme özelliğine sahip maske (N95, FFP3) kullanılmalıdır.
- Kullanılan maske kişiye özel olmalıdır. Maske tekrar kullanılacaksa açıkta en az sekiz saat asılı kalmalıdır.
- Damlacık ile bulaşma riskinde cerrahi maske ancak yüze iyi oturmak şartıyla kullanmalıdır. Cerrahi maskeler tek kullanımlık olmalı ve sekresyonlarla ıslandığında değiştirilmelidir.

Maskenin Çıkarılması

- Önce maskenin altındaki bağ çözülmelidir.
- Maskenin ön yüzüne kesinlikle temas edilmemelidir.
- Maske, bağlardan tutularak atılmalıdır.

Koruyucu Gözlük ve Yüz Koruyucu Kullanımı

- Gözlükler yüze tam olarak oturmalı, gözleri ve yüzü tam olarak kapatmalıdır.

Eldiven Giyilirken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Eldiven kullanımı, kontaminasyonu tamamen engellemez. Bu nedenle eldivenler giyilmeden önce ve giyildikten sonra eller mutlaka yıkanmalı, eldivenler kesinlikle el yıkama yerine kullanılmamalıdır.
- Eldivenler (Görsel 1.8), işlem sonunda hemen çıkarılmalı ve her işlem için ayrı eldiven kullanılmalıdır.
- Giyilen eldivenler kesinlikle yıkanmamalı, dezenfekte edilmemeli ve tekrar kullanılmamalıdır.
- Bulaşma riski fazlaysa çift kat eldiven (iki eldiven üst üste) giyilmelidir.
- İşlem sırasında kirli bölgeden temiz bölgeye geçerken eldivenler değiştirilmelidir.



Görsel 1.8: Tek kullanımlık eldiven

Eldivenin Giyilmesi

- Kişisel koruyucu ekipmanların kullanımında en son eldivenler giyilmelidir.
- Eller, eldivenler giyilmeden önce yıkanmalıdır.
- Eldivenler yapılacak işleme uygun olmalıdır.
- Kişisel koruyucu önlük giyildiyse eldivenler kol manşetleri üzerine çekilmelidir.
- Eldiven giyilirken başka yüzeylere temas edilmemelidir.
- Eldivenler tekrar kullanılmamalıdır.
- Eldivenler başka kişilerle ortak kullanılmamalıdır.
- Eldivenler çıkarıldıktan sonra eller mutlaka yıkanmalı ve el hijyeni sağlanmalıdır.

Eldivenin Çıkarılması

- Eldivenler çıkarılırken elin üzerinden sıyrılmalı ve eldivenin içi dışına çevrilmelidir.
- Çıkarılan eldiven, eldivenli diğer el ile tutulmalıdır.
- Eldivensiz elin parmağı ile diğer eldiven bilekten aşağı doğru sıyrılmalıdır.
- Eldivenin içi dışına çevrilerek diğer eldivenin de içte kalması sağlanmalı ve eldivenler küçük bir torba şeklinde atılmalıdır.

1.1.10. El Yıkama

El yıkama; hastane enfeksiyonlarının önlenmesi, sağlığın korunması ve geliştirilmesi açısından basit ve son derecede etkili bir yöntemdir. El yıkama; sosyal, hijyenik ve cerrahi olmak üzere üçe ayrılır.

Sosyal El Yıkama

Ellerin sabun ile yıkanması işlemidir. Sosyal el yıkama ile eldeki gözle görünür kir ve derideki geçici floralar ellerden uzaklaştırılır. Sosyal el yıkamanın etkili olabilmesi için eller sabunlu su ile en az 20 saniye yıkanmalıdır.

Hijyenik El Yıkama

Yoğun bakım, onkoloji, yenidoğan üniteleri ile yemeklerin ve mamaların hazırlandığı kritik alanlarda hijyenik el yıkama tercih edilmelidir. Hijyenik el yıkamada antimikrobiyal (mikroorganizmaları öldüren) sabunlar veya kendiliğinden kuruyan antiseptikler kullanılır. Hijyenik el yıkamada amaç, ellerin sadece temizlenmesini değil aynı zamanda temiz kalmasını sağlamaktır.

Cerrahi El Yıkama

Cerrahi el yıkamada amaç, cerrahi girişim sırasında steril eldivenlerin yırtılma veya delinme ihtimaline karşı ellerdeki bakteri sayısını azaltmak ve girişim boyunca düşük tutmaktır. Cerrahi el yıkamada hijyenik el yıkamada olduğu gibi antiseptik özelliği olan ve etkinliği uzun süre devam eden ajanlar tercih edilmelidir. Eller dirseklere kadar yıkanacağı için kıyafetin kısa kollu olması gerekir. Cerrahi el yıkamada takılar mutlaka çıkarılmalıdır.

Eller Ne Zaman ve Ne Sıklıkta Yıkanmalıdır?

- Her lavaboya giriş ve lavabodan çıkışta
- Yemekten önce ve sonra
- Para ile temastan sonra
- Ellerin kirli göründüğü zamanlarda
- Yemek hazırlamaya başlamadan önce
- Kirli gıdalara ve et, tavuk, balık, sebze, meyveye dokunduktan sonra
- Hapşırdıktan, öksürdükten, burun ve kulağı karıştırdıktan sonra
- Vücudun herhangi bir kirli bölgesine dokunduktan sonra
- Vücuttaki açık yaralara dokunmadan önce ve dokunduktan sonra
- Göze, yüze dokunmadan önce ve dokunduktan sonra
- Herhangi bir tıbbi ilaç uygulamadan önce ve uyguladıktan sonra
- Hayvanlara veya hayvanlarla ilgili malzemelere dokunduktan sonra
- İnsanlara dokunduktan ya da onlarla tokalaştıktan sonra

1.1.11. El Yıkama Uygulaması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hasta Odası Hazırlama

Uygulama Adı: Elleri Yıkama Uygulaması

Amaç: Elleri tekniğine uygun olarak yıkama uygulaması yapmak

Elleri Yıkama

İşlem Basamakları

Sosyal El Yıkamada İşlem Basamakları

- Sosyal el yıkamada (Görsel 1.9) işlem süresi 40-60 saniyedir.
- Eller ve kollarda takı varsa çıkarılır.
- Ellerin tüm yüzeyi su altında ıslatılır.
- Sabun, avuç içine alınır ve sabunun ellerin tamamına yayılması sağlanır.
- Bilekler, avuç içleri, ellerin sırt kısımları, parmak araları ile tırnakların kenarları ve uçları köpürtülen sabun ile en az 20 saniye kuvvetlice ovuşturulur.
- Eller, akan su altında durulandıktan sonra kâğıt havlu ile kurulanır.
- Musluk, kurulama yapılan kâğıt havlu ile kapatılır.



Görsel 1.9: Sosyal el yıkama



Görsel 1.10: Cerrahi el yıkama

Hijyenik El Yıkamada İşlem Basamakları

- Musluk, kâğıt havlu ile açılır ve eller ılık su ile ıslatılır.
- Antimikrobiyal sabun avuç içine 3-5 ml alınır ve eller uygun teknikle en az 15 saniye yıkanır.
- Avuç içleri, ellerin sırt kısımları, parmak araları, başparmak araları ve bilekler sırayla iyice ovulur.
- Eller, ılık su altında iyice durulandıktan sonra kâğıt havlu ile kurulanır.
- Aynı kâğıt havlu ile musluk kapatılır.
- Eğer kendiliğinden kuruyan antiseptik kullanılıyorsa avuç içine tercih edilen miktarda antiseptik alınır ve tüm el yüzeyine yayılır. Eller, kuruyana kadar ovuşturulur.

Cerrahi El Yıkamada İşlem Basamakları

- Cerrahi el yıkamada (Görsel 1.10) işlem süresi 2-6 dakikadır.
- El tırnakları kısa kesilir, yapay tırnak kullanılıyorsa veya tırnaklarda oje varsa çıkarılır.
- El ve kollarda takı varsa çıkarılır.
- Bone, maske ve koruyucu gözlük takılır.
- Musluk, kâğıt havlu ile açılır.
- Eller, parmak uçlarından başlanarak dirseğe doğru ıslatılır.
- Avuç içine antiseptikli solüsyon alınır ve ellerin tamamına yayılır.
- Eller ve kollar 1 dakika süreyle dirseğin 3-5 cm üstüne kadar yıkanır.
- Eller, dirsekten yukarı olacak şekilde tutulur ve durulanır.
- Eller durulandıktan sonra fırça üzerine antiseptikli solüsyon dökülür, fırça tek kullanımlık ise sadece ıslatılır.
- Tırnaklar fırça darbeleri ile fırçalanır ve her el için ayrı fırça kullanılır.
- Eller durulandıktan sonra yeniden antiseptikli solüsyon alınır.
- Parmak uçlarından -özellikle başparmaktan- başlanarak parmak araları, ellerin ön ve arka yüzleri ile kollar dirseğin 3-5 cm üstüne kadar dairesel hareketlerle yıkanır.
- Her iki kol birbirine değdirilmeden parmak uçlarından dirseğe doğru durulanır.
- Kurulama havlusu verilene kadar eller dirsekten bükülü ve parmak uçları yukarı bakacak şekilde beklenir.
- Kurulama işlemi, steril havlu ile parmak uçlarından dirseğe doğru dairesel hareketlerle tampone edilerek yapılır.
- Yıkama işlemi sırasında veya bitiminde başka yüzeylere temas edilirse eller kirlenmiş kabul edilir ve cerrahi el yıkama işlemi tekrarlanır.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 1.1	
Elleri Yıkama	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Sosyal el yıkama uygulamasını tekniğine uygun olarak yapma	0	15	30
Hijyenik el yıkama uygulamasını tekniğine uygun olarak yapma	0	15	30
Cerrahi el yıkama uygulamasını tekniğine uygun olarak yapma	0	20	40
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

1.1.12. Hasta Odasını Kullanıma Hazır Hâle Getirme



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hasta Odası Hazırlama

Uygulama Adı: Hasta Odasını Kullanıma Hazır Hâle Getirme

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hasta odasını kullanıma hazır hâle getirmek

Hasta Odasını Kullanıma Hazır Hâle Getirme

Sağlık personeli, tablo hâlinde bir denetleme listesi hazırlar. Bu denetleme listesinde hasta odasındaki teknik ünitelerin çalışırlığı, hasta odası temizliğinin kontrolü, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması ile ilgili işlem basamakları yer alır. İşlem basamaklarının karşısında ise evet ve hayır seçenekleri bulunur. Denetleme listesi hazırlandıktan sonra kullanılacak malzemeler ve işlem basamakları belirlenir.

Sağlık personeli, hasta odasını hazırlarken Sağlık Bakanlığı Kalite Standartları Rehberi'ni inceler ve hasta odasında bulunması gereken eşyaları A4 kâğıdı üzerine çizerek standart bir hasta odası yerleşim planı hazırlar.

Malzemeler

- Karyola
- Tek kullanımlık eldiven
- Tek kullanımlık maske
- Tek kullanımlık bone
- Temizlik bezi
- Yatak (şilte)
- Yatak koruyucu (alez)
- Yatak pedi
- Nemölçer
- Isıölçer
- Yatak takımları (nevresim, battaniye, yastık, pike vb.)
- Etajer
- Sandalye
- Paravan veya perde
- Hasta dolabı
- Tekerlekli yemek masası
- Kişisel temizlik alanlarında sıvı veya köpük sabun, kâğıt havlu, tuvalet kâğıdı ve poşetli çöp kutusu
- En az bir adet alkol bazlı antiseptik el solüsyonu
- Refakatçilerin gerektiğinde yatıp dinlenebileceği, pozisyon verilebilen bir koltuk
- Mümkünse odalarda televizyon, telefon, mini buzdolabı

İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Eldivenler, maske ve kişisel koruyucu önlük tekniğine uygun olarak kullanılır.
- Hasta odasındaki malzemelerin yerleşim planı kontrol edilerek gerekli düzenlemeler yapılır.
- Hasta odasında alanı daraltan fazla eşyalar varsa odadan çıkarılır.
- Hasta odası hazır hâle getirilirken temizliğin uygun malzemelerle yapılması sağlanır. (Temizlenen alanda vücut sıvıları, kan vb. varsa dezenfektan kullanılmalıdır.)
- Acil çağrı sisteminin çalışma durumu kontrol edilir.
- Hasta başı ünitesinde yer alan merkezî oksijen sisteminin çalışıp çalışmadığı kontrol edilir. Merkezî oksijen sisteminde bulunan malzemelerin temizliği her hastadan sonra kontrol edilir ve malzemelerin steril olması sağlanır.
- Merkezî oksijen sistemine bağlı olan nemlendirici kabındaki distile (zararlı maddelerden temizlenmiş) su eksilince kap yıkanıp dezenfekte edildikten sonra kabın 2/3'lük kısmına distile su konur. Her hastadan sonra nemlendirici kabının temizliği sağlanır.
- Hasta odasındaki elektrik prizleri, çalışma durumu ve elektrik kaçağı yönünden kontrol edilir.
- Vakum sistemi malzemelerinin (vanalar, aspirasyon kavanozu, aspirasyon sondası vb.) temizliği kontrol edilir ve bu malzemelerin steril olması sağlanır.

Aspirasyon; orofarengeal (ağız ve yutağı içeren bölüm) veya gastrik (mideye ait) içeriğin, larinks (gırtlak) ve alt solunum yollarına geçişine denir.

Aspiratör kavanozu sık sık boşaltılır, kavanozun tam olarak dolması beklenmez. Aspirasyon sondasında bulunan distile su günde en az üç kez değiştirilir.

- Hasta odasında enfeksiyon bulaşma ihtimaline ve düşmelere karşı güvenlik önlemleri alınır.
- Hasta odasında sağlık personelinin rahat hareket edebilmesi ve olası kazaları önlemek için güvenlik önlemleri alınır.
- Kullanılan malzemeler ve atıklar işlem bittikten sonra ortamdan uzaklaştırılarak uygun atık kutusuna atılır.
- Eldivenler, maske ve kişisel koruyucu önlük tekniğine uygun olarak çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- Yapılan işlemler kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 1.2	
Hasta Odasını Kullanıma Hazır Hâle Getirme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
Eldivenleri, maskeyi ve kişisel koruyucu önlüğü tekniğine uygun olarak kullanma	0	5	10
Hasta odasındaki malzemelerin yerleşim planını kontrol etme ve gerekli düzenlemeleri yapma	0	5	10
Acil çağrı sisteminin çalışma durumunu kontrol etme	0	5	10
Hasta başı ünitesinde yer alan merkezî oksijen sisteminin çalışıp çalışmadığı kontrol etme	0	5	10
Her hastadan sonra nemlendirici kabının temizliğini sağlama	0	5	10
Vakum sistemi malzemelerinin (vanalar, aspirasyon kavanozu, aspirasyon sondası vb.) temizliğini kontrol etme ve bu malzemelerin steril olmasını sağlama	0	5	10
Hasta odasında enfeksiyon bulaşma ihtimaline ve düşmelere karşı güvenlik önlemlerini alma	0	5	10
Eldiven çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kuralları-na uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

1.2. HASTA YATAĞI YAPIMI

HAZIRLIK

1. Hasta yatağının yapımında nelere dikkat edilmelidir? Daha önce yataklı tedavi kurumunda hasta yataklarının ne şekilde yapıldığına dikkat ettiniz mi?
2. Hasta yatağının temiz ve düzenli olmasının hasta üzerindeki etkileri neler olabilir?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve Sağlık Bakanlığı Hizmet Kalite Standartları Rehberi doğrultusunda yatak yapım tekniğine göre boş hasta yatağı yapmak

GİRİŞ

Hasta yatağının tekniğine uygun olarak yapılması; hastanın güvenli bir ortam içinde dinlenmesi, uyuması ve tedavisinin yapılmasında en önemli etkendir. Bu nedenle hasta yatağı; temiz, kuru, kırışıksız, rahat, güvenli ve kullanışlı olmalıdır. Hasta yatağı yapımında kullanılan malzemeler seçilirken hastanın alışkanlıkları dikkate alınmalı, alerjik etkisi olan malzemeler kullanılmamalıdır. Ayrıca ekonomik, taşınması kolay ve kolay temizlenip dezenfekte edilebilen malzemeler tercih edilmelidir.

Hasta yatakları sert ve su geçirmez bir örtü (yatak koruyucu) ile kaplı olmalıdır. Drenajı (boşaltma) olan hastalarda koruyucu önlemler hastayı rahatsız etmeyecek şekilde alınmalıdır. Deri bütünlüğü bozulmuş ve bozulma riski olan hastalarda özel şilteler kullanılmalıdır.

"İçinde hasta bulunmayan (boş) yatak", "içinde hasta bulunan yatak", "ameliyat sonrası yatak", "şok yatağı", "açık ve kapalı yatak" gibi yatak türlerinin yapımı hastaneden hastaneye farklılık gösterse de yatak yapımında temel ilkeler değişmemektedir.

Hasta yatağı tek kişi veya iki kişi tarafından yapılabilir. Yatak yapımı sırasında sağlık personeli vücut mekaniğine dikkat etmelidir.

1.2.1. Yatak Yapımında Temel İlkeler

- İşlem öncesi ve sonrasında eller, el yıkama talimatnamesine göre yıkanmalıdır.
- Sağlık personeli -varsa- takılarını çıkarmalıdır, personelin tırnakları daima kısa olmalıdır.
- Sağlık personeli, maske takmalı ve eldiven giymelidir.
- İşlem sırasında sağlık personeli vücut mekaniği ilkelerine dikkat etmelidir.
- Yatak takımlarının değiştirilmesi hastanın durumuna ve ihtiyaçlarına göre ayarlanmalıdır.
- Hasta yatağı yapılırken hastanın mahremiyeti korunmalıdır. Hastanın yatak içerisinde güvenliği ve rahatı sağlanmalıdır.
- İçinde hasta bulunan yatağın yapımı sırasında hastanın hareket etmesi sağlanmalıdır.
- Hasta odası düzenli olarak havalandırılmalıdır.
- Yatak yapımı için gerekli malzemeler, kolay ulaşılabilecek temiz bir alana eksiksiz olarak ve kullanım sırasına göre konulmalıdır.
- Hasta yatağı yapımı temizden kirliye, baş ucundan ayak ucuna, yakın taraftan uzak tarafa doğru yapılmalıdır.
- Kirli takımların sağlık personelinin üniformasına teması engellenmelidir.
- Kirli takımlar yere konulmamalıdır. Yatak takımları silkelenmeden ve kirli kısımları içe gelecek şekilde toplanmalı, hiçbir yere temas ettirilmeden kirli arabasına atılmalıdır.
- Yatak takımları sırayla yerleştirilip sıkıştırılmalıdır.
- Yatak takımları gergin olarak yerleştirilmeli, yatak takımlarında kırışıklık olmamasına dikkat edilmelidir.
- Kirli takımlar içerisinde enjektör ucu, iğne vb. tıbbi atıkların olup olmadığı kontrol edilmelidir. Bu atıklar, kesici-delici tıbbi atık kutusuna atılmalıdır.

1.2.2. Hasta Yatağı Yapımı



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hasta Odası Hazırlama

Uygulama Adı: Hasta Yatağı Yapımı

Amaç: Hasta yatağı yapımı öncesi ve sonrasında el yıkama uygulaması yapmak
Boş hasta yatağı yapmak

Malzemeler

- Tek kullanımlık eldiven
- Maske
- Yatak koruyucu (alez)
- Yatak çarşafı
- Ara çarşafı
- Yatak pedi
- Nevresim
- Yastık
- Ara muşambası
- Yastık kılıfı
- Battaniye veya pike
- Kirli torbası veya kirli arabası
- Temizlik bezi
- Dezenfektan solüsyon
- Gerekliyse perine bakım malzemeleri

İşlem Basamakları

- Hasta yatağı tek ya da iki kişi tarafından yapılabilir.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Maske, tekniğine uygun şekilde takılır.
- Eldivenler, tekniğine uygun şekilde giyilir.
- Yatak yapımında zaman kaybını önlemek için temiz yatak takımları kullanım sırasına göre yatağın yanına getirilir.
- Yatak yapımı için gerekli malzemeler (kullanım sırasına göre en alttan üste doğru; pike, yastık kılıfı, nevresim, mevsime göre battaniye, ara çarşafı, ara muşambası, yatak çarşafı, alez veya yatak koruyucu) hazırlanır ve kolayca alınabilecek bir yere yerleştirilir.
- Hasta odasının havalanması için pencereler açılır, hava akımı olmaması için oda kapısı kapatılır.
- Yatak etrafındaki eşyalar sağlık personelinin rahat hareket etmesine engel oluyorsa yataktan uzaklaştırılır.
- Kirli yatak takımları çıkarılmadan önce yatak düz konuma getirilir ve yatak kenarları indirilir. İşlemler sırasında vücut mekaniğine dikkat edilir.
- Battaniye, nevresimden çıkarılır ve katlanır.
- Yastık, kılıfından çıkarılarak sandalye üzerine konur.
- Nevresim, yatak pedi ve çarşaf havalandırılmadan ve katlanmadan bohça yapar gibi toplanır. Yatak pedi tıbbi atık kutusuna, diğer malzemeler ise kirli torbasına veya arabasına atılır. Kirli arabası yoksa yastık kılıfı sandalye arkasına geçirilerek kirli torbası olarak kullanılır.
- Kirli yatak takımları, mikroorganizmaların ortama karışmaması için savrulmadan ve sırasıyla dikkatlice toplanır, yere atılmaz. Kirli takımlar, kirli arabasına atılır.
- Yatağa vücut sıvısı, kan vb. değmişse temiz takımlar yatak silinmeden kesinlikle serilmez. Yatak, temizlik bezi ve dezenfektan ile silinir.
- Kirli yatak takımlarına temas edildikten sonra eldivenler değiştirilir, eller mutlaka yıkanır.
- Yatak yapımı için ilk olarak yatak koruyucu serilir.
- Yatak koruyucunun üzerine uygun boyuttaki yatak çarşafı serilir. Bu işlemde çarşaf, yatak üzerinde katları düzgün bir şekilde ayrılarak açılır. Çarşafın önce köşeleri zarf şeklinde katlanır, sonra da kalan kısmı gergin bir şekilde şiltenin altına alınır. Lastikli çarşafların önce bir tarafı, sonra diğer tarafı şilteye geçirilir.
- Çarşaf üzerine ara çarşafı yerleştirilir. Bel ve kalça arasına denk gelen bölgeye de -gerekiyorsa- ara muşambası veya alez gergin bir şekilde serilir.
- Ara çarşafı, muşamba veya alez yatağın iki tarafına sıkıştırılarak sabitlenir.
- Battaniye veya pike nevresimin içine yerleştirilir.
- Yatağın yanlarından sarkan battaniye içe doğru katlanır.
- Battaniyenin ayak uçları yatağın altına sıkıştırılır. Böylece battaniyenin yere düşmesi ve hastanın üstünün açılması engellenir.
- Yastık kılıfları değiştirilir ve yastıklar düzeltilerek baş ucuna yerleştirilir.
- Kirli ve kirli olması muhtemel malzemeler toplanır ve kirli arabasına atılır. Kirli yatak takımları yıkanmak üzere çamaşırhaneye gönderilir. Enfekte bir materyal varsa ayrı bir torbaya yerleştirilir ve tıbbi atık hükümlerine göre bertaraf edilmek üzere ayrı toplanır.
- Pencereler kapatılır.
- Eşyalar yerlerine yerleştirilerek oda düzeni tekrar sağlanır.
- Eldivenler, bone ve maske standartlara uygun olarak çıkarılır ve tıbbi atık kutusuna atılır.
- Eller yıkanır ve kurulanır.
- Yapılan işlemler kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 1.3	
Hasta Yatağı Yapımı	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
Bone ve maskeyi tekniğine uygun olarak takma Eldivenleri tekniğine uygun olarak giyme	0	5	10
Yatak yapımı için gerekli malzemeleri (kullanım sırasına göre en alttan üste doğru; pike, yastık kılıfı, nevresim, mevsime göre battaniye, ara çarşafı, ara muşambası, yatak çarşafı, alez veya yatak koruyucu) hazırlama ve kolayca alınabilecek bir yere yerleştirme	0	5	10
Kirli yatak takımlarını çıkarmadan önce yatağı düz konuma getirme ve yatak kenarlarını indirme	0	5	10
İşlemler sırasında vücut mekaniğine dikkat etme	0	5	10
Mikroorganizmaların ortama karışmaması için kirli yatak takımlarını savurmadan ve sırasıyla dikkatlice toplama	0	5	10
Yatağa vücut sıvısı, kan vb. değmişse yatağı sildikten sonra temiz takımları serme	0	5	10
Temiz yatak koruyucuyu, çarşafı, ara çarşafını, ara muşambasını serme	0	5	10
Eldiven çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

1.2.3. Yapılış Şekline Göre Yatak Çeşitleri

Yapılış Şekline Göre Yatak Çeşitleri

Hasta yataklarının yapımı kullanım amaçlarına göre farlılık gösterir. Yapılış şekillerine göre yataklar; kapalı yatak, açık yatak, ameliyat yatağı ve şok yatağı olarak sınıflandırılır.

Kapalı Yatak

Kapalı yatak, bir hasta taburcu olduktan sonra yatağın yeni hasta için hazır hâle getirilmesidir. Kapalı yatak yapımında işlem basamakları boş yatak yapımındaki gibidir. Boş yatak yapımı, hasta yatağının işlem basamaklarına göre yapılmasından sonra battaniyenin yastığa doğru çekilerek yatağın kapalı hâle getirilmesi işlemidir.

Açık Yatak

Kapalı yatak olarak yapılan hasta yatağının açık yatak hâline getirilmesidir. Kapalı yatakta, yastığa doğru çekilerek kapalı hâle getirilen battaniye veya pike yelpaze şeklinde katlanarak ayak ucuna yerleştirilir.

Şok Yatağı

Şok yatağı (Görsel 1.11) yapımında açık yatak yapımı işlem basamakları uygulanır. Burada amaç hastaya şok pozisyonu verilmesidir.

Hasta sırtüstü yatırılarak düz pozisyona getirilir. Hayati organlara kan akımını artırmak için hastanın bacakları 30-40 cm kadar yukarı kaldırılır ve bacakların altına destek (çarşaf, battaniye yastık, kıvrılmış giysi vb.) konur. Yatağın ayak ucu yükseltilerek de hastaya aynı pozisyon verilebilir.



Görsel 1.11: Şok yatağı

Ameliyat Yatağı

Cerrahi girişim sonrasında hastanın vücut sıcaklığının korunmasını sağlamak, enfeksiyon kapmasını ve kan, kusmuk vb. nedenlerle boğulmasını önlemek amacıyla yapılan yatak çeşididir (Görsel 1.12).

Ameliyat yatağı yapımında boş yatak yapımındaki malzemeler kullanılır. Ameliyat yatağının yapımı, yatak yapımı temel ilkelerine uygun olarak ve boş yatak yapımı işlem basamaklarına göre gerçekleştirilir. Ameliyat yatağında battaniye veya pike hastanın durumuna göre yatağın sol veya sağ tarafına ya da ayak ucuna katlanarak yerleştirilir. Ameliyat yatağında boş yataktan farklı olarak kan, kusmuk vb. nedenlerden kaynaklanabilecek boğulmalara karşı yastık kullanılmamalıdır. Hastanın başı yana çevrilmeli, kolay ulaşılabilecek bir yere tek kullanımlık böbrek küvet konulmalıdır. Hastanın işlem uygulanan bölgesine göre kanama ve akıntı ihtimaline karşı ara muşambası konulmalı, şilte ve çarşafların kanla ve kan ürünleriyle kirlenmesi engellenmelidir.



Görsel 1.12: Ameliyat yatağı

1.2.4. Hasta Yatağı Çeşitlerinin Hazırlanması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hasta Odası Hazırlama

Uygulama Adı: Hasta Yatağı Çeşitlerinin Hazırlanması

Amaç: Kapalı yatağı açık yatak hâline getirme, şok yatağı hazırlama ve ameliyat yatağı hazırlama uygulamaları yapmak

İşlem Basamakları

Hasta yatağını, boş yatak yapımına göre düzenledikten sonra yukarıda anlatılan yatak çeşitleri uygulaması yapılır.

Kapalı Yatak: Hasta yatağı, boş yatak yapımı işlem basamaklarına göre yapılır. Boş yatak yapımından farklı olarak yatak, nevresim geçirilmiş battaniye veya pike ile tamamen örtülür.

Açık Yatak: Hasta yatağı, boş yatak yapımı işlem basamaklarına göre yapılır. Boş yatak yapımından farklı olarak nevresim geçirilmiş battaniye veya pike üç kat olacak şekilde yatağın ayak ucuna doğru katlanarak konur.

Ameliyat Yatağı: Hasta yatağı, boş yatak yapımı işlem basamaklarına göre yapılır. Boş yatak yapımından farklı olarak nevresim geçirilmiş battaniye veya pike boydan boya yatağın sağ veya sol tarafına katlanarak konur.

Şok Yatağı: Hasta yatağı, boş yatak yapımı işlem basamaklarına göre yapılır. Boş yatak yapımından farklı olarak hasta karyolasının ayak ucu 30-40 cm yükseltilir ve hastaya şok pozisyonu verilir.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kapalı yatak, açık yatak, ameliyat yatağı ve şok yatağı hazırlama uygulamalarını yapınız.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 1.4	
Hasta Yatağı Yapımı	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Tekniğine uygun olarak boş yatak yapma	0	10	20
Tekniğine uygun olarak açık yatak yapma	0	10	20
Tekniğine uygun olarak kapalı yatak yapma	0	10	20
Tekniğine uygun olarak ameliyat yatağı yapma	0	10	20
Tekniğine uygun olarak şok yatağı yapma	0	10	20
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

1.2.5. Kirli Yatak Takımlarının ve Malzemelerin Toplanması

Kirli Yatak Takımları ve Malzemelerin Toplanmasında Dikkat Edilecek Hususlar

Hastanelerde atık yönetimi; hastaya, refakatçiye ve çevreye zarar vermeden atıkların en ekonomik yolla toplanması, ayıklanması, kullanılacak şekle geri dönüştürülmesi, tekrar kullanılması, dağıtılması ve son olarak da miktar ve hacminin azaltılıp güvenli bir şekilde depolanması işlemlerini kapsamaktadır.

Hastanelerdeki kirli atık yönetim ekibi, personeli bilgi ve davranış bakımından eğitmeli, atık taşımaya uygun araçların teminini sağlamalıdır. Ayrıca atıklar için hastane içi ve dışında uygun bertaraf yöntemlerini tespit etmeli, değerlendirmeli ve bu yöntemlerin uygulanmasını sağlamalıdır.

Hastanelerde kullanılan tüm kirli malzemeler enfekte (enfeksiyon taşıyan) olarak kabul edilir. Kirli malzemelerin ve yatak takımlarının toplanmasında şunlara dikkat edilmelidir:

- Kirli yatak takımlarına, kan, vücut sıvıları ve sekresyon ile kontamine (kirlenmiş) olmuş malzemelere ve yüzeylere temas edilirken mutlaka eldiven giyilmeli, maske takılmalı ve eller yıkanmalıdır.
- Yatak takımları; kan, sekresyon ve gözle görülebilen kirlenme yoksa gün aşırı, kirlenme varsa hemen değiştirilmelidir.
- Kirli takımları değiştirmekle görevli personelin kıyafetinin kan, sekresyon vb. ile kirlenme olasılığı varsa personel, kişisel koruyucu önlük giymelidir.
- Kirli ve temiz yatak takımlarının arabaları ayrı olmalı, kirli ve temiz takımlar birbirine karıştırılmamalıdır.
- Kirli takımlar toplanırken kesinlikle yere atılmamalı, diğer yüzeylere temas ettirilmeden kirli arabasına atılmalıdır.
- Kirli takımlar toplanırken delici ve kesici malzemelere dikkat edilmeli, böyle malzemeler delinmelere karşı dirençli delici-kesici atık kutusuna atılmalıdır.
- Kirli takımlar toplanırken kesinlikle savrulmamalı ve ortamda toz oluşturulmadan kendi içinde ayrılarak (çarşaf, battaniye vb.) kirli arabasına atılmalıdır. Kirli arabası doldukça kirli takımların çamaşırhaneye transferi sağlanmalıdır.
- Kirli takımlara temas edildikten sonra eldivenler mutlaka değiştirilmeli, eldivenler ile diğer yüzeylere (kapı, etajer, yemek masası vb.) dokunulmamalıdır.
- Kirli arabasının çamaşırhaneye taşınması sırasında asansörde gıda malzemeleri ve hasta olmamasına dikkat edilmelidir.
- Çamaşırhaneye gönderilen kirli takımlar sayılmalıdır. Sayım işleminden sonra "teslim formu" düzenlenmelidir.
- Servis ve kliniklerde kirli ve temiz çamaşır odaları bulunmalıdır. Kirli çamaşır odasının kapısı kapalı olmalı ve çamaşırlar kirli arabasında bekletilmelidir. Temiz çamaşır odasının da kapısı kapalı olmalı ve çamaşırların üstü mutlaka kapatılmalıdır.
- Bütün çamaşırlar servislere dağıtılmadan önce mutlaka ütülenmeli ve tam olarak kurutulmalıdır.
- Kesici ve delici alet yaralanmalarında personel ''Kesici ve Delici Alet Yaralanmaları Bildirim Formu''nu doldurarak "Enfeksiyon Kontrol Komitesi" görevlilerine başvurmalıdır.
- İzolasyonda kirli malzemeleri toplayan personel mutlaka maske ve gözlük takmalı, kişisel koruyucu önlük ve eldiven giymelidir. İzolasyon odalarından alınan malzemelere "İZOLASYON" ibaresi konmalıdır. *(İzolasyon, bulaşıcı hastalığı olan hastanın korunma amacıyla diğer hastalardan ayrılmasıdır.)*
- Ortaya çıkan tıbbi atıklar, "Tıbbi Atık Yönetimi" esaslarına göre toplanmalı ve imha edilmelidir.
- Çamaşır toplama ve transfer işlemi tamamlandıktan sonra eldivenler çıkarılarak el yıkama talimatnamesine uygun olarak el hijyeni sağlanmalıdır.
- Temiz çamaşırlarla ilgilenen personel kirli çamaşırlara temas etmemeli ve bu personelin kıyafetleri temiz olmalıdır.

Kirli Malzemelerin Ünite İçi Nakli

Tıbbi atıklar, farklı renklerde plastik torba veya kaplar içinde toplanmalıdır. Genel atıklar siyah renkli çöp poşetlerinde, delici-kesici atıklar sarı renkli ve delinmeye dayanıklı olan plastik kaplarda, tıbbi atıklar kırmızı poşetlerde (Görsel 1.13) toplanmalıdır. Tıbbi atıkların, tıbbi atıklar için oluşturulan geçici depolama alanında Tıbbi Atık Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak saklanarak imha edilmesi sağlanmalıdır.

Tıbbi atık poşetlerinin iki tarafında da görülebilecek büyüklükte ''uluslararası tıbbi atık amblemi'' ve ''Dikkat Tıbbi Atık'' ibaresi bulunmalıdır.



Görsel 1.13: Tıbbi atık torbası

Uluslararası Tıbbi Atık Amblemi: Tıbbi atıkların toplandığı özel nitelikli torba veya kap ile bunların taşınmasında kullanılan özel taşıma arabalarının üzerinde bulundurulması gereken uluslararası amblemdir (Görsel 1.14).



Görsel 1.14: Tıbbi atık amblemi

Atıkların Toplanması ve Nakliyle İlgili Kavramlar

Kesici ve Delici Alet Atıkları: Bistüri, kırılmış ampul, iğne ucu vb. aletlerdir. Kesici ve delici özelliği olan malzemeler; delinmeye ve kesilmeye dayanıklı, su geçirmez, açılması ve karıştırılması mümkün olmayan kutulara (Görsel 1.15) konur. Sert plastik veya aynı özellikte kartondan yapılan bu kutuların üzerinde, görülebilecek büyüklükte "uluslararası tıbbi atık amblemi" ve "Dikkat Kesici ve Delici Tıbbi Atık" ibaresi bulunur. Kesici ve delici atık kutuları ¾ oranında doldurulur ve kutunun ağzı kapatılır. Kutu kesinlikle tekrar açılmaz ve karıştırılmaz. Kesici ve delici tıbbi atıklar diğer atıklarla aynı yerde bulunmamalıdır.

Ambalaj Atıkları: Enfekte olmamış ve geri kazanılabilen ambalaj malzemeleri, kâğıt, karton, plastik, cam vb. atıklardır. Bu atıklar, mavi renkli plastik torbalara atılır (Görsel 1.16) .

Evsel Nitelikli Atık: Evsel nitelikli atıklar tıbbi atıklarından ayrı olarak siyah renkli torbalarda (Görsel 1.17) toplanır. Evsel nitelikli atıklar toplanırken tıbbi atıklar ile karıştırılmaz. Karıştırılan evsel atıklar tıbbi atık olarak kabul edilir.



Görsel 1.15: Tıbbi atık (kesici ve delici alet) kutusu



Görsel 1.16: Ambalaj atık torbası



Görsel 1.17: Evsel nitelikli atık torbası

Tıbbi Atık Taşıma Arabası: Hastanedeki tıbbi atık torbaları özel araçlar ile toplanır. Tekerlekleri ve kapağı bulunan bu araçların temizlenmesi ve dezenfeksiyonu da kolaydır. Sadece tıbbi atık taşımak için kullanılan turuncu renkli bu araçların üzerinde, görülebilecek şekilde ''uluslararası tıbbi atık amblemi'' ve "Dikkat Tıbbi Atık'' ibaresi bulunur.

Atık Taşıma Arabası: Tıbbi atık dışındaki atıkların geçici olarak biriktirildiği ve geçici depolama alanına transfer edildiği arabalardır (Görsel 1.18).



Görsel 1.18: Atık taşıma arabası

Kirli Malzemelerin Ünite İçi Nakli

Kirli malzemelerin ünite içi nakli sırasında şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Tıbbi atıklar ile diğer atıklar aynı araçla taşınmamalıdır.
- Tıbbi atık poşetleri dışındaki poşetlerde tıbbi atık görülmesi durumunda, atık poşetine kırmızı poşet geçirilmeli ve poşetin tıbbi atık olarak taşınması sağlanmalıdır. Bu durumdaki atıklarda kesinlikle ayrıştırma işlemi yapılmamalı ve atıklar karıştırılmamalıdır.
- Hastanelerde idari alan dışındaki bölümlerde kırmızı çöp poşetleri bulundurulmalıdır.
- Tıbbi atık poşetinin taşıma sırasında zarar görmesi durumunda zarar gören poşet hemen ikinci bir kırmızı poşet içine konulmalı ve taşıma işlemine devam edilmelidir.
- Kesici ve delici aletler, kesici ve delici alet kutularına atılmalıdır.
- Hasta bakım hizmeti verilen tüm alanlarda (hasta odası, muayene ve tedavi odaları, ameliyathane, hemodiyaliz odası vb.) kesici ve delici alet kutusu bulundurulmalıdır.
- Kesici ve delici alet kutuları ¾ oranında doldurulmalıdır. Kutu kapakları tekrar açılmamak üzere kapatılmalı, kutular karıştırılmamalı ve delici-kesici alet kutusu kırmızı tıbbi atık poşeti içine konularak taşınmalıdır.
- Tıbbi atık nedeniyle kirlenen yüzeyler dezenfekte edilmelidir.

1.2.6. Hasta Yatağıyla İlgili Alınacak Güvenlik Önlemleri

Hastalar, hastanede yattıkları süre içinde oluşabilecek olumsuz durumlardan korunmalıdır. Bu amaçla sağlık personeli tarafından gerekli önlemler alınmalıdır.

Karyola Kenarlığı: Hastaya yapılan bakım veya tedavi sırasında sadece uygulama yapılan yatağın kenarlıkları indirilmeli, kenarlıklar yapılan işlemlerden sonra mutlaka kaldırılmalıdır. Bilinç bozukluğu olan, ilaç kullanan, düşme riski bulunan vb. hastalarda düşmelere karşı yatak kenarlıklarına ilave önlemler alınarak hasta hareketlerini kısıtlayan tespit ediciler kullanılmalıdır. Tespit edicilerin kullanım amacı yaralanmaları önlemek ve tedavinin devamlılığını sağlamaktır.

Tespit ediciler kullanılırken şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Tespit işlemi uygulanırken hasta gereksiz yere kısıtlanmamalıdır.
- Tespit edicilerin sıkılığına dikkat edilmeli, hastanın kan dolaşımı engellenmemelidir.
- Hastanın bası noktaları desteklenmelidir.
- Tespit edicilerin mümkün olduğunca göze çarpmaması sağlanmalıdır.
- Tespit bölgesinde uyuşma, renk değişimi, ağrı, soğuma gibi olumsuz durumlar meydana gelirse tespit edici hemen gevşetilmeli ve dolaşımın sağlanması için hastaya egzersiz yaptırılmalıdır.
- Tespit ediciler hastanın durumuna göre 4 saatte bir gevşetilip dolaşım sağlanmalıdır.

1.2.7. Sağlık Çalışanları İçin Alınabilecek Koruyucu Önlemler

Sağlık personeli (Görsel 1.19), gün içerisinde farklı iş riskleriyle karşı karşıya kalır. Bu riskler arasında enfekte iğne batması, vücut sıvıları ile temas, radyasyona maruz kalma, kronik hastalıklar ve çeşitli psikososyal sorunlar yer alır. Bu riskler altında sağlık personelinin iş performansı azalır, iş kazaları artar, hem çalışan hem de hasta için güvenlik sorunları ortaya çıkar.

Sağlık personelinin sağlığına ve güvenliğine yönelik çalışmalar "Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik" kapsamında gerçekleştirilir. Hastanelerde çalışan personelin sağlığı ve güvenliğiyle ilgili komitelerin kurulması ve sağlık personeline bu konuda gerekli eğitimin verilmesi, bu yönetmelik doğrultusunda yürütülür. Ayrıca çalışanların sağlık taramalarının belirli aralıklarla gerçekleştirilmesi, personelle ilgili koruyucu önlemlerin alınması ve sağlıkta şiddeti önlemek adına çeşitli girişimlerde bulunulması gibi çalışmalar da bu yönetmeliğin esaslarına göre yapılır.

Koruyucu ekipman kullanımı hem sağlık çalışanlarını hem de hastaları olası kaza, enfeksiyon vb. durumlardan büyük oranda koruyacaktır. Bu ekipmanlar; kişisel koruyucu önlük, maske, eldiven ve gözlüktür.



Görsel 1.19: Sağlık personeli

1.3. İÇİNDE HASTA BULUNAN YATAĞIN YAPIMI

HAZIRLIK

1. Hangi durumlarda yatak takımlarının hasta yataktan kaldırılmadan değiştirilmesi gerekir?
2. Yataktan kalkamayacak durumda olan hastaların yatak takımlarının nasıl değiştirileceği konusunda ne biliyorsunuz?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak içinde hasta bulunan yatağın yapımına yardım etmek

GİRİŞ

İçinde hasta bulunan yatağın yapımına yardım etmek için öncelikle dikkat edilecek noktalar, kullanılan malzemeler ve işlem basamakları hakkında bilgi edinmek gerekir.

1.3.1. İçinde Hasta Bulunan Yatağın Yapım Amacı

İçinde hasta veya yaşlı bulunan bir yatağın yapılması, yatağa bağımlı hastanın yatağından kaldırılmadan ve rahatsız edilmeden yatak takımlarının tekniğine uygun olarak değiştirilmesidir. İçinde hasta bulunan yatağın yapımı; ağır ameliyat geçirenler, bilinci kapalı hastalar, uzuv kırıkları olanlar, uzun süre yatak istirahati olanlar, felçli hastalar vb. gibi yataktan kalkması riskli olan kişiler için söz konusudur.

Yatak yapımına başlamadan önce hastanın ağrısı veya solunum sıkıntısı olduğu saptanırsa yatak yapımı ertelenebilir ya da sadece kirli parçaların değişimi yapılabilir. Aşırı kirlilik veya ıslaklık yoksa yatak düzeltilip gerginleştirilebilir. Boş yatak yapımı malzemelerinden farklı olarak gerekli ise perine bakım malzemeleri de hazırlanmalıdır.

1.3.2. İçinde Hasta Bulunan Yatağın Yapımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Yatak yapımı sırasında hastanın rahatı sağlanmalıdır.
- Hastanın yatak yapım sürecine katılımı sağlanarak hareket etmesi sağlanmalıdır.
- Yatak yapımı sırasında hasta mahremiyetine saygı gösterilmelidir. Tek kişilik odalarda kapı ve pencereler kapatılmalı, birden fazla yatağı bulunan odalarda perde veya paravan kullanılmalıdır.
- Hastanın boşaltım ihtiyacı varsa yatak yapımından önce boşaltım ihtiyacı giderilmelidir.
- Yatak yapımı sırasında hastada kateter, dren vb. varsa bunların yerinden çıkmamasına ve hijyenine dikkat edilmelidir.
- Bakım sırasında sağlık personeli kendisinin ve hastanın vücut mekaniğine dikkat etmelidir.
- Yatak takımlarının değiştirilmesi sırasında sürtünme hareketlerinden kaçınılmalı, gelişebilecek deri tahrişleri engellenmelidir.
- Kirli yatak takımları kesinlikle savrulmamalı ve yere konulmamalıdır.
- Yatağı iki kişi yapıyorsa yan yatan hastanın karşısındaki kişi hastanın omuz ve diz bölgesinden tutarak düşmesini önlemelidir.
- Hastayı döndürürken ve hastaya pozisyon verirken iki kişi aynı anda hareket etmeli, komutla çalışmalıdır.

1.3.3. İçinde Hasta Bulunan Yatağın Yapım Uygulaması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hasta Odası Hazırlama

Uygulama Adı: İçinde Hasta Bulunan Yatağın Yapım Uygulaması

Amaç: İçinde hasta bulunan yatağın yapımını gerçekleştirmek

Malzemeler

- Eldiven
- Yastık
- Yastık kılıfı
- Ara çarşafı
- Yatak çarşafı
- Nevresim
- Sıvı geçirmez ara muşambası veya alez
- Battaniye
- Pike
- Eldiven
- Kişisel koruyucu önlük
- Perde veya paravan
- Bone
- Maske
- Gerekliyse perine bakım malzemeleri
- Kirli arabası

İşlem Basamakları

- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- Yatak yapımı için gerekli malzemeler hazırlanır.
- Kişisel koruyucu önlük ve eldivenler tekniğine uygun olarak giyilir, maske ve bone tekniğine uygun olarak takılır.
- İşlem, hastaya açıklanır. Hastanın soruları varsa yanıtlanır, hastadan veya yakınından izin alınır.
- Yatak yapımı sırasında durumu uygunsa hastanın da bakıma katılımı sağlanır ve hasta ile iletişim kurulur.
- Yatak yapımı esnasında odanın havalanmasını sağlamak için odanın penceresi açılır, kapısı kapatılır.
- Hastanın mahremiyetini sağlamak için perde veya paravan çekilir. Kapı kapatılır ve pencereler açılır. Oda içindeki ziyaretçiler dışarı çıkarılır.
- Yatak takımları, kolay ulaşılabilecek temiz bir alana kullanım sırasına göre yerleştirilir.
- Yatak düz pozisyona getirilir, mümkünse rahat çalışabilmek için yükseltilebilir.
- Yatak yapımından önce hastanın boşaltım ihtiyacı varsa giderilir. Boşaltım ihtiyacından sonra perine bakımı gerçekleştirilir.
- Perine bakımından sonra eldivenler değiştirilir ve eller yıkanır.
- Hasta mahremiyetini korumak, hastanın kendini rahat hissetmesini sağlamak ve üşümesini önlemek için yatak yapımı sırasında hastanın üzeri pike ile örtülür. İşlem olabildiğince hızlı yapılır.
- Battaniye ve nevresim, pike altından hastanın ayak ucuna doğru çekilerek alınır. Battaniye çıkarılarak etajer veya sandalye üzerine bırakılır. Çıkarılan nevresim, kirli kısmı içte kalacak şekilde toparlanarak kirli arabasına atılır.
- Yastık, hastanın başının altından alınır ve yastığın kılıfı çıkartılır. Yastık kılıfı, kirli arabasına atılır. Yastık, battaniye üzerine bırakılır. Yastık kirli ise yenisi ile değiştirilir. Kirli yastık, yıkanmak üzere kirli arabasına atılır.
- Alt yatak takımları rahat çıkarılabilmesi için gevşetilir.
- Hastanın bulunacağı taraftaki yatak kenarlığı hastanın düşmesini engellemek için mutlaka kaldırılır.
- Sağlık personeli, işlemi kolaylaştırmak için kendine yakın taraftaki yatak kenarlığını indirir.
- Hasta, sırtı çalışana dönük olacak şekilde lateral (yan yatış) pozisyonuna getirilir. Yan yatan hastanın karşısına geçilip omuz ve diz bölgesinden tutularak hastanın düşmesi önlenir.

- Hastayı yatak içinde hareket ettirirken hastanın altında bası uygulayacak herhangi bir malzeme (serum seti, branül vb.) olmamasına dikkat edilir.
- Kirli yatak takımları, rulo yapılarak ya da kıvrılarak yatağın ortasına ve hastanın altına doğru hastayı rahatsız etmeden sıkıştırılır.
- Temiz takımlar (sırasıyla temiz alez, çarşaf, ara muşambası, ara çarşafı) rulo yapılarak ya da kıvrılarak yatağın yarısına kadar yerleştirilir.
- Yakın taraftaki yatak kenarlığı kaldırılır ve uzak tarafa geçilerek yatak kenarlığı indirilir. Hasta, temiz takımların olduğu yönde önce sırtüstü pozisyona getirilir. Ardından hastanın altından rulo yapılarak ya da katlanarak sokulan temiz çarşafın olduğu yöne lateral (yan yatış) dönmesi sağlanır.
- Yatağı iki personelin yaptığı durumlarda hasta, yüzünün dönük olduğu personel tarafından düşmemesi için omuz ve diz bölgesinden tutulur. Döndürme ve pozisyonlandırmada iki kişi aynı anda hareket eder. Bir kişi daima komut verir ve hasta, bu komuta göre hareket eder. Sağlık personellerinden biri, hastayı tutarken diğeri de bir önceki adımda anlatılanları uygular.
- Hastanın altına rulo hâline getirilerek ya da kıvrılarak sokulan kirli takımlar, hastanın altından çekilip çıkarılarak toplanır ve kirli sepetine atılır.
- Eldivenler, kirli takımlara temas edildikten sonra temiz yatak takımları serilmeden önce çıkarılır. Eller yıkanır ve yeni eldivenler giyilir. Rulo hâlinde bulunan alez, temiz çarşaf, ara çarşafı ve ara muşambası çekilerek açılır, gergin bir biçimde yatağın altına alınır.
- Yatağın altına alınan tüm çarşaf kenarları üçgen yapılarak şiltenin altına sıkıştırılır.
- Yastık kılıfı değiştirilir ve yastık, hasta ve yaşlının başının altına yerleştirilir. Hasta, yatağın ortasına çekilir. Yatak kenarlığı kaldırılır ve hastanın üstüne başı açık kalacak şekilde nevresime geçirilmiş battaniye veya pike örtülür. Battaniye veya pikenin alt ucu, yatağın ayak ucunun altına sokularak sıkıştırılır. Böylece battaniyenin yere düşmesi ve hastanın üstünün açılması engellenmiş olur.
- Hastaya uzman sağlık personelinin önerdiği pozisyon verilir.
- Kirli ve kirli olması muhtemel malzemeler ortamdan alınarak kirli sepetine atılır.
- Paravan veya perde kullanılmışsa kaldırılarak oda düzeni sağlanır.
- Eldivenler, kişisel koruyucu önlük, bone ve maske tekniğine uygun olarak çıkarılır. Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler, gözlemler ve hastanın tepkileri gözlem formuna kaydedilir.

Hastanelerde atık yönetimi; hastaya, refakatçiye ve çevreye zarar verilmeden atıkların en ekonomik yolla toplanması, ayıklanması, kullanılacak şekle geri dönüştürülmesi, tekrar kullanılması, dağıtılması ve son olarak da miktar ve hacminin azaltılıp güvenli bir şekilde depolanması işlemlerini kapsar.

Hastanelerdeki kirli atık yönetim ekibi, personeli bilgi ve davranış bakımından eğitmeli, atık taşımaya uygun araçların teminini sağlamalıdır. Ayrıca atıklar için hastane içi ve dışında uygun bertaraf yöntemlerini tespit etmeli, değerlendirmeli ve bu yöntemlerin uygulanmasını sağlamalıdır.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 1.5	
İçinde Hasta Bulunan Yatağın Yapımı	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	4	10
Bone ve maskeyi tekniğine uygun olarak takma Eldivenleri tekniğine uygun olarak giyme	0	4	10
İşlemi hastaya açıklama, hasta veya yakınının soruları varsa yanıtlama ve hastadan veya yakınından izin alma	0	4	10
Yatak yapımı için gerekli malzemeleri en alttan üste doğru pike, yastık kılıfı, nevresim, mevsime göre battaniye, ara çarşafı, ara muşambası, yatak çarşafı, alez veya yatak koruyucu sırası ile hazırlama ve kolayca alınabilecek bir yere yerleştirme	0	4	10
Hasta ve yaşlının mahremiyetini sağlamak için perde veya paravan çekme	0	4	10
İşlemler sırasında vücut mekaniğine dikkat etme	0	5	10
Kirli yatak takımlarını mikroorganizmaların ortama karışmaması için savurmadan ve sırasıyla dikkatlice toplama	0	5	10
Yatağa vücut sıvısı, kan vb. değmişse yatağı sildikten sonra temiz takımları serme	0	5	10
Temiz yatak koruyucu, çarşaf, ara çarşafı, ara muşambası serme			
Eldiven çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kuralları-na uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
….. (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
….. (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
….. (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

ÖĞRENME BİRİMİ 2

MUAYENE VE MÜDAHALE ODALARI

ÖĞRENME BİRİMİ KONULARI

2.1. Muayene Odası

2.2. Müdahale Odası

KAVRAMLAR

- Muayene odası
- Sterilizasyon ünitesi
- Müdahale odası
- Tıbbi müdahale
- Endoskopi ünitesi
- Alçı odası
- Resüsitasyon odası

NELER ÖĞRENİLECEK?

- Muayene odasının özellikleri
- Muayene odasında bulunan araç gereçler ve özellikleri
- Muayene odasında bulunan araç gereçlerin temizlik ve bakımı
- Muayene odasında bulunan araç gereçlerin merkezî sterilizasyon ünitesine nakli
- Muayene odasının hazırlanması
- Müdahale odasının özellikleri
- Müdahale odasında bulunan araç gereçler ve özellikleri
- Müdahale odasında bulunan araç gereçlerin temizlik ve bakımı
- Cerrahi aletlerin temizliği
- Müdahale odasının hazırlanması ve kontrolü

2.1. MUAYENE ODASI

HAZIRLIK

1. Hastanelerdeki muayene odalarında hangi malzemeler yer alır?
2. Sizce tüm branşlar için kullanılan muayene odaları aynı düzende mi olmalıdır?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve Sağlık Bakanlığı Hizmet Kalite Standartları Rehberi doğrultusunda muayene odasını hazır hâle getirmek

GİRİŞ

Muayene odasının kullanıma hazır hâle getirilmesi için muayene odasının özellikleri, bu odalarda bulunması gereken araç gereçler, bunların temizlik ve bakımı ile ilgili bilgilerin bilinmesi gerekir.

Muayene odaları, hasta veya yaralıların değerlendirildiği birimlerdir. Yeterince aydınlatılıp havalandırılması gereken muayene odalarının ideal sıcaklığı 21-24°C'dir. Muayene odalarının kullanım alanı en az 16 m² olmalıdır. Bu alanlar 8 m² çalışma alanı, 8 m² hasta muayene alanı olmak üzere birbiriyle bağlantılı iki oda şeklinde düzenlenebilir. Muayene odalarında hasta mahremiyeti korunmalı ve muayenenin sağlığı açısından ses, görüntü ve gürültü ile ilgili gerekli tedbirler alınmalıdır.

Muayene odalarında uzmanlık dalına uygun araç gereç ve donanımın yanında muayene masası, soyunma bölümü ve lavabo bulunmalıdır. Ruh sağlığı ve hastalıkları muayene odalarında lavaboya yer verilmemelidir. Ultrasonografi (USG) yapılan kadın hastalıkları ve doğum muayene odaları ile üroloji muayene odalarının yakınında veya içerisinde kişisel hijyen malzemelerinin olduğu, mahremiyeti sağlanmış tuvaletler bulunmalıdır.

2.1.1. Muayene Odasının Özellikleri

Her kliniğin kendine özgü muayene odası (Görsel 2.1) olsa da genel olarak muayene odalarında bulunması gereken özellikler şunlardır:

- Muayene odasının girişinde ''Tabela Yönetmeliği''ne uygun olarak hazırlanmış tabela bulunmalıdır.
- Muayene odalarının kapısında, hizmet verilen uzmanlık dalının adı ve görevli tabibin haftalık çalışma planı yer almalıdır.
- Muayene odasının içinde, görev yapan tabibin diploması varsa uzmanlık belgesinin aslı veya tasdiklenmiş bir örneği ve personel çalışma belgesinin aslı duvarda asılı olarak bulundurulmalıdır.
- Muayene odası en az 16 m² olmalı ve odada lavabo bulunmalıdır.
- En az 20 m² büyüklüğünde bir hasta bekleme salonu olmalı, gerektiğinde bu alan sekreter hizmet alanı olarak da kullanılabilmelidir.
- Muayene odasının zemini ve duvarları bakımlı ve temiz olmalıdır.
- Her muayene odasında el dezenfektanı, sıvı sabun, kâğıt havlu vb. bulunmalıdır.
- Muayene odasında kullanılan malzemeler temiz ve bakımlı olmalıdır.
- Muayene odasının ısı ve nemi ayarlanabilir olmalıdır.
- Muayene odasında muayene masasının dışarıdan görünmesi engellenerek hasta mahremiyeti sağlanmalı, birden fazla muayene masası olan odalarda ise her masa arasında mutlaka perde veya paravan bulunmalıdır.
- Muayene odasında sağlık personeli ve hasta dışında kimse bulunmamalıdır.
- Oda kapısında gerekli tedbirler alınmalı muayene sırasında içeriye girişler engellenmelidir.
- Muayene odalarında standart malzemelerin yanında uzmanlık dallarına ait araç gereçler de bulunmalıdır.
- Muayene masaları ve sedyelerin polikliniklere göre (diş, üroloji, jinekoloji vb.) pozisyon verme özellikleri olmalıdır.



Görsel 2.1: Muayene odası örnekleri

- Kadın hastalıkları ve doğum, üroloji vb. polikliniklerde engellilerin de kullanımına uygun tuvalet ve acil çağrı sistemi bulunmalıdır.
- Tüm kapılar, tekerlekli sandalye ve sedye giriş çıkışına uygun şekilde, en az 110 cm genişliğinde olmalıdır.
- Sıra numarası ve isimlerin görünmesi için her poliklinige Bakanlık ölçütleri doğrultusunda elektronik sistem kurulmalıdır.
- Tetkik ve tedavi odaları (eko, endoskopi vb.) yeterli alan varsa muayene odalarıyla bağlantılı olmalıdır. Bu odalar, alanına uygun olarak polikliniklere yakın mesafede bulunmalıdır.
- Muayene odalarında hastane sistemine bağlantısı olan bilgisayarlar bulunmalıdır.
- Odalar her zaman havalandırılmalı ve aydınlık olmalıdır.
- Muayene odalarında kişisel koruyucu ekipmanlar bulunmalı, bu ekipmanlar eksildikçe tamamlanmalıdır.
- Odalarda kullanılan örtüler tek kullanımlık olmalı ve muayeneden sonra tıbbi atık kutusuna atılmalıdır.

2.1.2. Muayene Odasında Bulunan Araç Gereçler ve Özellikleri

10 Mart 2010 tarih ve 27517 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren genelge ile kliniklere göre muayenehanede bulundurulması zorunlu malzemeler aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 2.1):

Tüm muayenehanelerde acil seti bulundurulmalıdır. Acil setinde; ambu, laringoskop ve endotrakeal tüp yer almalıdır. İlaçlar, muayenehane içinde sürekli hazır hâlde ve kolay ulaşılabilir bir yerde olmalıdır.

Tablo 2.1: Asgari tıbbi malzeme ve donanım listesi

SAĞLIK KURULUŞLARINDA UZMANLIK DALLARINA GÖRE BULUNDURULMASI ZORUNLU ASGARİ TIBBİ MALZEME VE DONANIM LİSTESİ			
İÇ HASTALIKLARI		**GÖZ HASTALIKLARI**	
Muayene masası	1 adet	Gözlük test kutusu ve deneme çerçevesi	1 adet
Tansiyon aleti	1 adet	Retinaskop/oftalmaskop	1 adet
Stetoskop	1 adet	Uzak ve yakın görme eşeli	1 adet
Refleks çekici	1 adet	İndirekt oftalmaskop	1 adet
Negatoskop	1 adet		
Elektrokardiyografi *	1 adet		
GENEL CERRAHİ		**ÜROLOJİ**	
Muayene masası	1 adet	Muayene masası	1 adet
Stetoskop	1 adet	Benike bujileri	1 adet
Cerrahi aspiratör	1 adet	Foley, nelaton, tieman, peser sondaları	Yeterli sayıda
Küçük cerrahi seti	Yeterli sayıda		
Nazogastrik sonda	Yeterli sayıda		
ORTOPEDİ		**KADIN DOĞUM**	
Muayene masası	1 adet	Muayene masası	1 adet
Refleks çekici	1 adet	Jinekolojik masa	1 adet
Alçı motoru	1 adet	Rahim küretleri	1 takım
Alçı makası	1 adet	Vaginal spekulum	5 adet
Alçı	Yeterli sayıda	Foley sonda (16-18 numara)	2 adet
		Çocuk kalp sesi dinleme aygıtı	1 adet

KULAK BURUN BOĞAZ	
Spekulumlar	1 adet
Otoskop*	1 adet
Larenks aynası	1 adet
Burun polipansı	1 adet
Vejetasyon küreti	1 adet
Alın aynası	1 adet
Elevatör (kulak için)	1 adet
Burun aspiratör ucu	1 adet
Küret (kulak için)	1 adet
Kulak yabancı cisim pensi	1 adet
Parasentez bıçağı	1 adet
Buşon küretli	1 adet
Seyyar lamba	1 adet

ACİL ODASI	
Muayene masası	1 adet
Sterilizatör	1 adet
Tansiyon aleti	1 adet
Stetoskop	1 adet
Refleks çekici	1 adet
Dil basacağı	Yeterli sayıda
İdrar torbası	Yeterli sayıda
Küçük cerrahi müdahale seti	Yeterli sayıda
Çeşitli enjektör	Yeterli sayıda
Nazogastrik sonda	3 adet
Oftalmaskop	1 adet
Seyyar oksijen tüpü	1 adet
Aspiratör	1 adet
Bisturi	Yeterli sayıda
Ambu cihazı	1 adet
Laringoskop	1 adet
Negatoskop	1 adet
Acil ilaç dolabı	1 adet
Seyyar lamba	1 adet
Airway	Yeterli sayıda
Endotrakeal tüp	Yeterli sayıda

DERİ VE ZÜHREVİ HASTALIKLAR	
Muayene masası	1 adet
Seyyar lamba	1 adet
Böbrek küvet	1 adet
Dişli ve dişsiz pens	Yeterli sayıda
Tromel	1 adet
Mantar bisturileri	Yeterli sayıda
Punc biopsi seti	Yeterli sayıda
Lam-lamel	Yeterli sayıda
Büyüteç	1 adet

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI	
Muayene masası	1 adet
Stetoskop	1 adet
Bebek tartı aleti*	1 adet

ACİL ÜNİTESİ	
(Acil odasında bulunanlara ek olarak)	
Elektrokardiyografi *	1 adet
Defibrilatör *	1 adet
Tekerlekli sedye ve iskemle *	1 adet
Tetanos aşısı	Yeterli sayıda
Otoskop *	1 adet

GENEL PRATİSYENLİK	
Muayene masası	1 adet
Tansiyon aleti	1 adet
Steteskop	1 adet
Refleks çekici	1 adet
Otoskop*	1 adet
Oftalmaskop*	1 adet
Negatoskop	1 adet
Elektrokardiyografi *	1 adet

KALP VE DAMAR CERRAHİSİ	
Muayene masası	1 adet
Tansiyon aleti	1 adet
Stetoskop	1 adet
Negatoskop	1 adet

BEYİN CERRAHİSİ	
Muayene masası	1 adet
Negatoskop	1 adet
Oftalmoskop	1 adet
Otoskop	1 adet
Diapozon	1 adet
Refleks çekici	1 adet
Stetoskop	1 adet
Mezura	1 adet
Işık kaynağı	1 adet
KARDİYOLOJİ	
Muayene masası	1 adet
Tansiyon aleti	1 adet
Stetoskop	1 adet
Negatoskop	1 adet
Elektrokardiyoğrafi	1 adet
RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI	
Muayene masası	1 adet

NÖROLOJİ	
Muayene masası	1 adet
Tansiyon aleti	1 adet
Stetoskop	1 adet
Refleks çekici	1 adet
Diyapozon (256 ve/veya 512)	1 adet
Oftalmoskop	1 adet
Negatoskop	1 adet
Işık kaynağı	1 adet
PLASTİK VE REKONSTRUKTİF CERRAHİ	
Muayene masası	1 Adet
Nazal spekulum	1 Adet
Mezura	1 Adet
Makas	1 Adet
Portatif ışık kaynağı	1 Adet
Paravan	1 Adet
İlaç dolabı	1 Adet
Pansuman seti	1 Adet
Pansuman arabası	1 Adet
Küçük cerrahi müdahale seti	1 Adet

* Bu araç gereçlerden sağlık kuruluşlarında bir adet bulunması yeterlidir.

(https://www.resmigazete.gov.tr, 2010)

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi her kliniğin kendine özgü muayene malzemeleri vardır. Bazı durumlarda muayene odaları, müdahale odası olarak da kullanılmaktadır.

Tansiyon Aleti: Kan basıncını ölçen alettir. Tansiyon ya da kan basıncı, kalbin kanı vücuda pompalarken damar duvarında oluşturduğu basınçtır. İnsan vücudunda, belirli bir seviyedeki kan basıncına ihtiyaç vardır. Bu basınç sayesinde dokuların yeterli miktarda kanlanması ve yaşamsal fonksiyonların sürdürülmesi sağlanır.



Stetoskop: Tansiyon aletinden bağımsız olarak da kullanılan akustik, tıbbi bir cihazdır. Stetoskop; akciğerler, kalp, kan akışı (kan basıncı), bağırsak kanalları ve hareketlerini dinlemek için kullanılır. (Arter duvarındaki ilk ve son atımın stetoskop ile duyulması tansiyon değerlerini verir.)



Aspiratör: Emme (negatif basınç) gücü ile sıvıların veya vücut boşluklarındaki istenmeyen partiküllerin çekilmesine yarayan tıbbi cihazdır. Aspiratör cihazı, üzerindeki kademe ayar düğmesi ile emme gücü ayarlanarak istenmeyen sıvı veya partiküllerin kavanozda biriktirilmesini sağlar. Bu cihazlar; hastanenin her alanında özellikle ameliyathane, ambulans, yoğun bakım, acil üniteleri ve kliniklerde kullanılır.



Kültür Çubukları: Enfeksiyon etkeninin doğru bir şekilde tanımlanabilmesi için vücut boşluklarından (ağız, burun vb.) numune alınırken kullanılır. Steril paketlerde bulunur ve uçları pamuktandır. Çubuklar, kullanıldığı birime göre farklılık gösterebilir.



Muayene Lambası: İncelemeler sırasında, çalışılacak alanı aydınlatmak amacıyla kullanılır.



Oftalmoskop: Göz doktorlarının gözün içini aydınlatarak gözü incelemek için kullandıkları tıbbi alettir.



Otoskop: Dış kulak yolu ve kulak zarını muayene için kullanılan ışıklı alettir.



Alın Lambası: Kulak, burun, boğaz gibi derin ve karanlık bölgelerin muayenesinde kullanılan aydınlatma aracıdır (Görsel 2.9).



Termometre: Hastaların ateşini ölçmek için kullanılır. Birkaç çeşidi vardır. Kullanım şekli ve alanına göre farklılaşsa da hepsinin amacı, vücut sıcaklığında oluşan değişimleri tespit etmektir.



Dil Basacağı: Ağzın ve boğazın muayenesi sırasında görüşü kolaylaştırmak için dili bastırmaya yarayan bir aparattır. En çok tercih edileni, tahtadan yapılan abeslang tipidir.



Steril Eldiven ve Nonsteril Eldiven: Steril eldiven; hastanın vücut bölgesine yapılacak cerrahi işlemlerde, açık yaralarda, vajinal doğumlarda ve kullanılan malzemelerin sterilliğinin korunması gerektiği durumlarda giyilir. Nonsteril eldiven ise genellikle hastanelerde kan veya vücut sıvıları ile temas riskinde; bütünlüğü bozulmuş cilt veya mukoza ile temasta; kontamine eşya veya yüzeylere temasta; personelin elinde kesik, çizik veya yara olması durumunda; muayene ve tahlillerde kullanılır.



Turnike: Kan alma, damar yolu açma ve ilaç verme işlemlerinde damarları belirgin hâle getirmek için kullanılır. Kalbe dönen kanı yavaşlatarak damarların şişmesini sağlayan elastik bir malzemedir.



Refleks Çekici: Nörolojik muayenede, refleksleri ölçme amacıyla genellikle hastaların diz ve dirseklerine vurularak kullanılan tıbbi bir alettir.



Boyölçer ve Tartı: Boy ve kilo ölçümü için kullanılır.



Muayene Masası: Hasta muayenesi için kullanılan, kullanım amacına göre çeşitli şekilleri bulunan masalardır. Genelde sabit ayaklı ve baş kısmı katlanan muayene masaları tercih edilir.



Paravan: Muayene, tedavi ve bakım sırasında hastaların görünmesini engelleyerek hasta mahremiyetini sağlayan araçtır. Birden fazla yatağı bulunan muayene odalarında masa aralarına perde çekilerek de hasta mahremiyeti sağlanabilir.



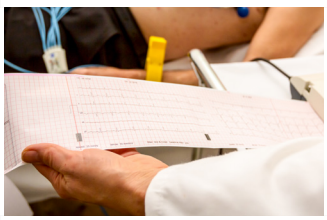
Malzeme Dolabı: Stetoskop, tansiyon aleti, enjektör, idrar sondası, böbrek küvet, pamuk vb. tıbbi malzemelerin saklanması ve korunması için kullanılan dolaplardır. Bu dolaplardaki tıbbi malzeme içeriği bölümlere ve muayene odalarına göre değişir.



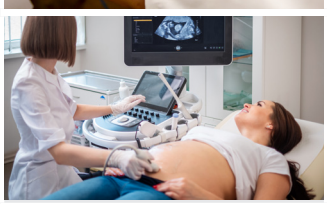
Koruyucu Sedye Rulosu: Kullanımı oldukça kolay olan koruyucu sedye ruloları tek kullanımlıktır. Bu örtüler, muayene vb. uygulamalarda sedyelerin temiz olmasını sağlayarak bulaş riskini azaltır. Koruyucu sedye rulolarının sıvı geçirmez olanları tercih edilmeli ve örtüler her hastadan sonra değiştirilmelidir.



EKG Cihazı: Kalp kasının ve sinirsel iletim sisteminin çalışmasını incelemek üzere kalpte meydana gelen elektriksel aktiviteyi grafik olarak kaydeden tıbbi cihazdır. Bu cihaz ile elde edilen grafiğe "elektrokardiyogram (EKG)", kullanılan alete de "elektrokardiyograf" denir. Kalp damar hastalıkları, kronik kalp yetmezliği vb. hastalıkların teşhisinde sıkça kullanılır. Eforlu EKG ise hasta hareket hâlindeyken çekilir ve özellikle kalp damar sertliğinin teşhisinde kullanılır.



Doppler Ultrasonografi Cihazları: Ultrason, insan kulağı ile duyulamayan farklı yoğunluktaki ultrases dalgalarının doku ve organlardan yansıyarak görüntüye dönüşmesini sağlar. Ses dalgaları ile görüntüleme yapıldığından radyasyon uygulanmaz, bu nedenle hamilelerde kullanılabilir. Doppler ultrason ise kan akışının ses dalgalarıyla tespit edilmesini sağlayan tıbbi araçtır.



2.1.3. Muayene Odasında Bulunan Araç Gereçlerin Temizlik ve Bakımı

Teşhis ve tedavi amacıyla kullanılan araç gereçlere uygulanan dezenfeksiyon ve sterilizasyon, çapraz bulaşın kontrolünde önemli bir yer tutar. Dezenfeksiyon ve sterilizasyon işlemi basit bir işlem olarak kabul edilmemeli, temizlik aşamalarında kurallara uyulmalıdır. Sterilizasyon sürekli denetlenmeli ve yapılan işlemler kayıt altına alınmalıdır. Kısmen yapılmış bir strerilizasyon, malzemenin steril olmadığı anlamına gelir.

Muayene odası ve araç gereçlerin temizliği yapılırken kritik olan (cerrahi aletler, üriner kateterler vb.), yarı kritik olan (endoskoplar, ventilatör vb.) ve kritik olmayan araçlar (tansiyon aleti, duvarlar, mobilyalar vb.) şeklinde bir sınıflandırma yapılmalı, dezenfeksiyon işlemi bu ölçütlere göre gerçekleştirilmelidir.

Kritik Araçlar: Steril vücut kısımları ve boşluklarının yanı sıra damar sistemine girip vücut sıvılarına doğrudan temas eden (iğne, kateter vb.) alet ve malzemelerdir. Vücut sıvılarına doğrudan temas ettikleri için yüksek risk oluştururlar, bu nedenle steril olmaları şarttır.

Yarı Kritik Araçlar: Bütünlüğü bozulmuş cilt ve mukozalar ile temas eden alet ve malzemelerdir. Bu alet ve malzemelerde az sayıda bakteri sporu kalsa bile risk yoktur. Bu nedenle yarı kritik malzemelerin steril edilmesi ideal olsa da yüksek düzey dezenfeksiyon da bu alet ve malzemeler için yeterlidir.

Kritik Olmayan Araçlar: Sadece sağlam deri ile temas eden (stetoskop, tansiyon aleti vb.) alet ve malzemelerdir. Bütünlüğü bozulmamış cilt, mikroplara karşı koruyucu olduğundan enfeksiyon riski taşımaz. Ancak bu alet ve malzemeler çapraz bulaşa neden olabilir. Dolayısıyla kritik olmayan araçlar için temizlik veya düşük düzey dezenfeksiyon yeterlidir.

Dekontaminasyon: Yüzey veya malzemelerin enfeksiyon etkeninden arındırılarak enfeksiyon oluşturma riskinin azaltılması işlemidir. Temizlik ve dezenfeksiyon işlemlerinin tümünü içerir.

Temizlik: Herhangi bir kimyasal madde kullanılmadan sadece su ve deterjan ile yapılan işlemdir (Görsel 2.2).

Dezenfeksiyon: Yüzeylerde ve cansız maddelerde bulunan mikroorganizmaların (bakteri sporları hariç) yok edilmeleri veya üretememeleri için yapılan işlemdir (Görsel 2.3). Etkileme seviyesine göre yüksek, orta ve düşük düzey dezenfeksiyon olmak üzere üçe ayrılır. Dezenfeksiyon işlemi için kullanılan kimyasallara "dezenfektan" denir.

Sterilizasyon: Tüm yüzeylerde ve malzemelerin üzerindeki mikroorganizmaları (bakteri sporları dâhil) yok etme işlemidir (Görsel 2.4).

Antisepsi: Canlı dokudaki mikroorganizmaların öldürülmesi ve üremelerinin engellenmesidir.



Görsel 2.2: Temizlik



Görsel 2.3: Dezenfeksiyon



Görsel 2.4: Sterilizasyon

Muayene odası temizlenirken araç gereç sterilizasyonuna ve temizliğin genel kurallarına dikkat edilmelidir.

Genel Temizlik Kuralları

- Temizlik işlemi her zaman temiz alandan kirli alana doğru yapılmalıdır.
- Kullanılan temizlik malzemeleri her alan ve bölüm için farklı olmalıdır.
- Her bölümün temizliği o bölümden sorumlu temizlik personeli tarafından yapılmalı, personel temizliğe başlamadan önce ve temizlikten sonra mutlaka ellerini yıkamalıdır.
- Temizlik sırasında kullanılacak malzemeler, temizlenen bölgenin risk durumuna göre ayarlanmalı ve her bölümün temizlik malzemesi ayrı olmalıdır.

▶▶

- Temizlik malzemeleri ile dezenfektanlar kesinlikle birbirine karıştırılmamalıdır.
- Kan ve vücut sıvıları ile kirlenen alanların temizliğinde dezenfektan kullanılmalıdır.
- Temizlik malzemeleri, temizlik bitiminde uygun şekilde yıkanıp kurulanmalıdır.
- Temizlik malzemeleri kova içinde ve ıslak bırakılmamalıdır.
- Muayene odası temizliğinde kritik, yarı kritik ve kritik olmayan malzemeler uygun şekilde steril edilerek tekrar kullanıma hazır hâle getirilmelidir.
- Muayene odasındaki çöpler günde iki kere toplanmalı, çöp kutularında kir varsa çöp kutusu yıkanıp durulanmalıdır. Kirlenme olmasa da çöp kutuları haftada bir kez yıkanıp durulanmalıdır.
- Muayene odalarında lavabo, sedye, sandalye, kapı, kapı çevresi ve pencere kenarları deterjanlı su ile günlük olarak temizlenmelidir.
- Muayene odasında kan, vücut sıvısı vb. yoksa temizlik su ve deterjan kullanılarak yapılmalıdır. Ancak ortamda kan, vücut sıvısı vb. varsa temizlik dezenfektan kullanılarak yapılmalıdır.
- Muayene sırasında kullanılan tıbbi araç gereçler kritik, yarı kritik ve kritik olmayan şeklinde sınıflandırılmalıdır.
- Dezenfeksiyon kuralları bu araç gereçlere göre belirlenmelidir.
- Çöp kutularına belli renkte (kırmızı, siyah vb.) torbalar takılmalıdır.
- Muayene odalarında kuru süpürme işlemi yapılmamalı, zeminler ıslak paspas ile temizlenmelidir.
- Muayene odasında tuvalet temizliği en son yapılmalıdır.
- Doktor ve sekreter masaları ile ahizeler deterjanlı su ile temizlenmeli ve kurulanmalıdır.
- Muayene masası koruyucu örtüleri her hastadan sonra değiştirilmelidir. Enfeksiyon yayılımının önlenmesi amacıyla tek kullanımlık, kullanımı kolay örtüler tercih edilmelidir.

2.1.4. Muayene Odasında Bulunan Araç Gereçlerin Merkezî Sterilizasyon Ünitesine (MSÜ) Nakli

- Muayene odasında kullanılan aletler, uygun şartlarda üstü örtülerek kirli arabası veya kirli asansörü ile taşınmalı, çapraz kontaminasyon riski olmamalıdır.
- Kullanılan aletler, kuru olarak veya ön işlem yapılarak en kısa sürede merkezî sterilizasyon ünitesine (Görsel 2.5) transfer edilmelidir.
- Açıldıktan sonra kullanılmamış olsa bile her tıbbi malzeme ve set kontamine sayıldığından bu malzemeler merkezî sterilizasyon ünitesine uygun şartlarda transfer edilmelidir.
- Tıbbi araç gereçlerin ucundaki kesici veya delici aletler çıkarılıp kesici-delici alet kutusuna atılmalıdır. Geri kalan kısımlar ise merkezî sterilizasyon ünitesine transfer edilmelidir.
- Her malzeme ve set, içinde mevcut aletlerin sayım ve kayıt bilgilerinin bulunduğu listelerle merkezî sterilizasyon ünitesine transfer edilir.
- Steril malzemeler servis sepetleri veya poşet ile taşınmalı, malzeme teslim formu ile teslim edilmelidir.
- Tıbbi araç gereçlerden arızalı olduğu tespit edilenler ayrı setlenmeli, arıza bilgisi yazılarak merkezî sterilizasyon ünitesine transfer edilmelidir.
- Set ve malzemelerin merkezî sterilizasyon ünitesine teslim edilmesi için “Alet ve Malzeme Teslim Formu” düzenlenmelidir. Bu formda; malzemenin ne olduğu, sayısı, hangi servis veya poliklinikten ne zaman geldiği, kim tarafından teslim edilip alındığı, ne zaman teslim edileceği gibi bilgiler yer alır.



Görsel 2.5: Merkezi sterilizasyon ünitesi

2.1.5. Muayene Odasının Hazırlanması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Muayene ve Müdahale Odaları

Uygulama Adı: Muayene Odasının Hazırlanması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve Sağlık Bakanlığı Hizmet Kalite Standartları Rehberi doğrultusunda muayene odasını hazır hâle getirmek

Malzemeler

- Tek kullanımlık eldiven
- Tek kullanımlık maske
- Temizlik bezi
- Yatak koruyucu (alez)
- Koruyucu sedye örtüsü
- Kişisel temizlik alanlarında sıvı veya köpük sabun, kâğıt havlu, tuvalet kâğıdı ve poşetli çöp kutusu
- En az bir adet alkol bazlı antiseptik el solüsyonu

İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Eldiven, maske ve kişisel koruyucu önlük tekniğine uygun olarak kullanılır.

- Muayene odasının havalandırma işlemi yapılır.
  - » Muayene odasının penceresi bir süreliğine açılır.
  - » Klima varsa çalışıp çalışmadığı kontrol edilir.

- Muayene odasının temizliği kontrol edilir.
  - » Muayene masasının örtüleri değiştirilir ve masa kullanıma hazır hâle getirilir.
  - » Muayene sedyesinde koruyucu sedye rulosu olup olmadığı kontrol edilir, kirliyse değiştirilir.
  - » Muayene odasında herhangi bir çöp olup olmadığı kontrol edilir, çöpler boşaltılarak çöp kutularına uygun poşet geçirilir.
  - » Kapı kolları, kapı çevresi, pencere kenarları, masa, sandalye, lavabo, tuvalet vb. yer ve malzemelerin temizliği yapılır.

- Tıbbi malzemelerin kontrolü yapılır.
  - » Uzmanlık dalına özgü tıbbi malzemelerin tam olup olmadığı belirlenir.
  - » Tıbbi araç ve gereçlerin yırtık ambalajlı olup olmadığı kontrol edilir, yırtık ambalajlı olanlar sterilizasyon ünitesine uygun şartlarda transfer edilir.
  - » Muayene odasında eksik tıbbi malzeme veya sarf malzemesi var ise temin edilir.

- Muayenede kullanılan elektrikli aletlerin çalışıp çalışmadığı kontrol edilir.
  - » Muayene odasında elektrik, klima, bilgisayar, muayene lambaları veya elektrikle çalışan tıbbi malzemeler kontrol edilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 2.1	
Muayene Odası Hazırlama	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
Eldiven, maske ve kişisel koruyucu önlüğü tekniğine uygun olarak kullanma	0	5	10
Muayene odasının havalandırma işlemini yapma	0	5	10
Muayene odasının temizliğini kontrol etme	0	5	10
Tıbbi malzemelerin kontrolünü yapma	0	5	10
Uzmanlık dalına özgü tıbbi malzemelerin tam olup olmadığını belirleme	0	5	10
Muayene odasında eksik tıbbi malzeme veya sarf malzemesi varsa bunları temin etme	0	5	10
Muayenede kullanılan elektrikli aletlerin çalışıp çalışmadığını kontrol etme	0	5	10
Eldiven, maske ve kişisel koruyucu önlüğü tekniğine uygun olarak çıkarma; elleri standartlara uygun biçimde yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

2.2. MÜDAHALE ODASI

HAZIRLIK

1. Cerrahi müdahale yapılan odalarda ne tür malzemeler bulunabilir?
2. Cerrahi operasyonlarda hangi durumlar enfeksiyona neden olabilir?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve Sağlık Bakanlığı Hizmet Kalite Standartları Rehberi doğrultusunda müdahale odasını hazır hâle getirmek

GİRİŞ

Müdahale odasının kullanıma hazır hâle getirilmesi için müdahale odasının özellikleri, bu odalarda bulunması gereken araç gereçler, bunların temizlik ve bakımı ile ilgili bilgilerin bilinmesi gerekir.

Tıbbi müdahale, ruh ve beden sağlığına yönelik herhangi bir eksiklik veya hastalığı teşhis ve tedavi etmek, tedavinin mümkün olmadığı durumlarda ise hastalığı hafifleterek hastalığın ilerlemesini önlemek için yapılır.

Tıbbi müdahale odası, hastaya tıbbi girişimlerin yapılabilmesi için uygun büyüklükte olmalıdır. Tıbbi müdahale odalarında aşı, enjeksiyon, pansuman, sütur (dikiş) atılması ve alınması, küçük cerrahi müdahaleler vb. işlemler gerçekleştirilir. Bu uygulamaların yapılabilmesi için tıbbi müdahale odalarında (Görsel 2.6) muayene ve müdahale masası, muayene ve acil müdahale malzemeleri, jinekolojik muayene masası ile dezenfeksiyon ve sterilizasyon cihazlarının da bulunması gerekir.



Görsel 2.6: Müdahale odaları

2.2.1. Müdahale Odasının Özellikleri

Hastanelerde farklı uzmanlık alanlarına özgü müdahale odaları bulunmakla birlikte müdahale odalarının genel özellikleri şunlardır:

- Müdahale odasının girişinde "Tabela Yönetmeliği"ne uygun olarak hazırlanmış tabela bulunmalıdır.
- Müdahale odasının dışında küçük cerrahi girişimler ve diğer durumlarda kullanılması için cerrahi yıkama ve hazırlanma alanı bulunmalıdır.
- Müdahale odasının zemini ve duvarları temiz ve bakımlı olmalıdır.
- Müdahale odasında kullanılan tıbbi araç ve malzemeler temiz, bakımlı ve steril olmalıdır.
- Müdahale odasının ısı ve nemi ayarlanabilir olmalıdır.
- Müdahale odasında müdahale masasının dışarıdan görünmesi engellenerek hasta mahremiyeti sağlanmalı, birden fazla müdahale masası olan odalarda ise her masa arasında mutlaka perde veya paravan kullanılmalıdır.
- Müdahale odasında hasta ve sağlık personeli dışında kimse bulunmamalıdır.
- Müdahale odalarının kapısında gerekli tedbirler alınmalı ve müdahale sırasında hasta yakınlarının içeriye girişleri engellenmelidir.
- Müdahale odasındaki tüm kapılar, tekerlekli sandalye ve sedye giriş çıkışına uygun, en az 110 cm genişliğinde olmalıdır.
- Müdahale odaları gerektiğinde havalandırılmalı ve aydınlık olmalıdır.
- Müdahale odalarında kişisel koruyucu ekipmanlar bulunmalı, bu ekipmanlar eksildikçe tamamlanmalıdır.
- Odalarda kullanılan örtüler tek kullanımlık olmalı ve müdahaleden sonra tıbbi atığa atılmalıdır.

- Müdahale odalarında; medikal gaz donanımı, muayene ve müdahale masası, dolaplar, muayene lambası, muayene ve acil müdahale malzemeleri, dezenfeksiyon ve sterilizasyon cihazları, diğer gerekli alet ve donanımlar bulunmalıdır. Odalar küçük cerrahi işlemlerde kullanılmak üzere en az 24 m² olmalıdır.
- Genel tıbbi malzemeler, cerrahi malzemeler ve acil servis malzemeleri için depolama alanı olmalıdır.

Endoskopi Ünitesi: Endoskopi (Görsel 2.7); uç kısmında kamera bulunan 110-120 cm uzunluğundaki bir cihazla (endoskop) yemek borusunun, yemek borusu mide birleşim yerinin, mide ve onikiparmak bağırsağının televizyon ekranına yansıtılarak incelenmesi işlemidir. Tanı ve tedavide kullanılır. Eğer kalın bağırsak için görüntüleme yapılacaksa bu işleme kolonoskopi denir.



Görsel 2.7: Endoskopi ünitesi

Alçı Odası: Kırık, çıkık, burkulma ve bunlara benzer travmalarda alçıya alma ve alçı çıkarma işlemlerinde kullanılan odadır.

- Kırık, çıkık vb. durumlar röntgen ile tespit edilebilir. Bu nedenle alçı ve röntgen odaları birbirine yakın olmalıdır.
- Alçı odaları aydınlık olmalı ve gerekli durumlar için (açık kırık, tendon yaralanması vb.) bu odalarda ışık kaynakları bulunmalıdır.
- Alçı odalarında küçük cerrahi işlemler yapılabilir ve sedatif etkili ilaçlar verilebilir. Bu nedenle odalar, gerektiğinde tam monitörize ve resüsitasyon şartlarını sağlayacak şekilde olmalıdır.
- Alçı malzemeleri ve ortopedik araç gereçler dolapta muhafaza edilmelidir.

Ürodinami Ünitesi: Ürodinami; mesane, prostat ve idrar yolundaki bozuklukları araştıran testlerin genel adıdır. İdrar kaçırma, idrar yapamama gibi şikâyetlerin tanı ve tedavisinde kullanılır.

Ürodinami işleminde, herhangi bir kesi yapılmadan ağrısız bir şekilde idrar kanalından mesaneye ve makattan rektuma iki tane basınçölçer konur. Bu işlem ince bir kateter ile yapılır. İşlemler yapılırken cilde elektrotlar yapıştırılarak kasların çalışması da izlenir. Mesane, ince kateter ile uygun şekilde doldurularak hastada idrar yapma hissi oluşturulur ve sonrasında idrarın boşaltımı sağlanır. Bu doldurma ve boşaltım sırasında mesane ve çevre kasların çalışmaları kaydedilir (Görsel 2.8).

Ürodinamik incelemelerde kullanılan farklı testler vardır. Ürodinami ünitesinde yapılan ürodinami testleri şunlardır:

- Flowmetre
- Sistometri
- Basınç akım çalışması
- Video ürodinamik inceleme



Görsel 2.8: Ürodinami ünitesi

Endovizyon Sistemleri: Kamera, optik, ışık kaynağı, monitörden oluşan ve endoskopik ameliyatlarda kullanılan görüntüleme sistemleridir (Görsel 2.9).



Görsel 2.9: Endovizyon sistemleri

Resüsitasyon Odası: Solunum ve kardiyak arrest geçiren ya da geçirme ihtimali yüksek olan hasta ve yaralıların yanı sıra travma, kanama, zehirlenme belirtileriyle bilinci kapalı olarak acil servise gelen hasta ve yaralıların ilk muayene ve tedavisinin yapıldığı alandır (Görsel 2.10). Hastane acil servislerinde en az bir oda resüsitasyon odası olmalıdır. Bu odalarda, acil olarak kullanılan ilaçlar açıkta bulunmalı ve ilaçlara ulaşım kolay olmalıdır. Resüsitasyon odaları yeniden canlandırma ünitesi olarak da adlandırılır.



Görsel 2.10: Resüsitasyon odası

Jinekolojik Müdahale Odası: Her türlü kadın hastalıklarına yönelik muayene, tedavi ve müdahalenin yapıldığı odadır (Görsel 2.11). Jinekolojik müdahale odasında; menstrüasyon komplikasyonları (ağrılı adet görme, premenstrüal sendrom vb.), anormal kanamalar (menopoz öncesi ve sonrası), genital organ ve vajina hastalıkları (siğil, vajinal enfeksiyon vb.), yumurtalık ve tüplere ait hastalıklar (kist, dış gebelik vb.), idrar torbasının sarkması, idrar kaçırma ile ilgili işlemler ve rutin kadın sağlığı testleri yapılır.



Görsel 2.11: Jinekoloji odası

2.2.2. Müdahale Odasında Bulunan Araç Gereçler ve Özellikleri

Tüm müdahale odalarında acil seti bulundurmak zorunludur. Acil müdahale setinde;

- Ambu ve maske,
- Çocuk ve yetişkinler için laringoskop seti ve yedek pilleri,
- Çocuk ve yetişkinler için endotrakeal tüp,
- Oksijen maskeleri ve bağlantı hortumları,
- Airway ya da kombi tüp,
- Aspirasyon sondası,
- 2 cc, 5 cc ve 10 cc'lik beşer adet enjektör,
- Eldiven ve cerrahi maske bulunmalıdır.

Müdahale odalarında acil durumlarda kullanılmak üzere defibrilatör bulundurulmalıdır. Acil müdahale seti ile birlikte cerrahi aletlere de yer verilmelidir. Cerrahi girişimlerde kullanılan bu aletler kesme, delme, cerrahi alanı görme ya da kanamayı durdurma gibi işlemler sırasında işe yarar.

Fonksiyonlarına göre cerrahi aletler şunlardır:

- Kesiciler
- Tutucular
- Ekartörler
- Yardımcı cerrahi el aletleri

Kesiciler

Bisturi: Küçük cerrahi girişimlerde ve ameliyatlarda kesi yerini açmaya yarayan tıbbi alettir. Bisturiler sap ve uç olmak üzere iki kısımdan oluşur. Bisturiler boy ve uzunluklarına göre numaralandırılır (20, 15, 12, 11, 10 vb.).



Makas: Doku kesme ve ayırma işlemleri için kullanılan alettir.



Mayo Makası (Şivester Makası-İpek Makası): Adale ve kalın dokuların kesilmesinde kullanılan ucu künt makastır. Mayo makasının eğri veya düz olan çeşitleri vardır.



Metzenbaum (Doku Makası): Narin dokuları kesme veya ayırma işlemlerinde kullanılan ve değişik ebatta olabilen kıvrık uçlu makastır.



Bandaj Makası (Kesme Makası): Gazlı bezin veya dikiş malzemelerinin kesilmesinde kullanılır.



Tutucular

Forseps (Tutucu): Açık deri ve dokuyu tutarak ameliyat bölgesinin görünmesini sağlayan mandallı alettir.



Klemp: Yara temizliğinde veya ameliyat sırasında kanamayı durdurmak için kullanılır. Klemp seçiminde hastanın çocuk veya yetişkin olması, doku veya damarın türü dikkate alınır.



Penset: Dişli ve dişsiz olmak üzere ikiye ayrılır. Dokunun çok sıkı tutulması gerekiyorsa dişli penset kullanılır. Dokunun sıkı tutulmasının gerekli olmadığı durumlarda ve tampon uygulamalarında ise dişsiz penset kullanılır.





Allis Pensi: Dişleri sayesinde dokuları tutup kavramaya yarayan klemp çeşididir.



Hemostatik Pens: Düz ve kıvrık uçlu çeşitleri vardır. Pens uçlarının tamamında veya bir kısmında diş bulunabilir. Damar uçlarını kıstırarak kanamayı durdurmak için kullanılır.



Mascüto Pensi: Cerrahi set içindeki en küçük penstir. İnce damarları sıkıştırarak kanamayı durdurmak için kullanılır.



Kocher Pensi: Ameliyatlar sırasında çıkarılacak doku ve oluşumların tutulması için kullanılır.



Disektör-Raytangel: Ucu küt veya sivri olabilen bir pens türüdür. Kullanım amacına göre çeşitli ebatta olanları vardır.



Portegü: Değişik ebatta, düz ve eğri şekilleri bulunan bir cerrahi alettir. Dikiş atma işleminde iğneyi tutmaya yarar.



Çamaşır Pensi: Uçları ince ve kıvrık olan pens türüdür. Steril set ve örtülerin uçlarını birbirine tutturmak için kullanılır.



Ekatör: Ameliyatlarda genellikle kesi yerinde rahat çalışılabilmesi, hedef organ veya dokuya ulaşılabilmesi için kullanılır. Genel olarak çift şekilde kullanılır ve kullanım yerine göre ven, tırmık vb. çeşitleri vardır.





2.2.3. Müdahale Odasında Bulunan Araç Gereçlerin Temizlik ve Bakımı

Müdahale odasında bulunan araç gereçlerin temizlik ve bakımı, araç gereçlerle oluşabilecek enfeksiyon riski ve cerrahi aletlerin maddi değerlerinin yüksek olması nedeniyle dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Sterilizasyon uygulamalarında kurumlar tarafından standart yöntemler belirlenmeli ve sorumluluk sahibi personeller yetiştirilmelidir. Yapılan uygulamalarda hijyen koşullarına uyulmalı, sterilizasyon kurallarının dışına çıkılmamalı ve personellerin konuyla ilgili bilgileri sürekli olarak güncellenmelidir.

Yeni Cerrahi Aletlerin Temizlik ve Bakımı

- Cerrahi araç gereçler, paslanmaz çelikten yapılır ve üretim aşamasından sonra koruyucu yağ tabakası ile kaplanarak paketlenir.
- Yeni kullanılacak cerrahi araç gereçler, sterilizasyondan önce ılık sabunlu su (45-50 °C)ile fırçalanmalıdır. Ardından kurutularak üzerindeki marka etiketleri çıkarılmalıdır. Sterilizasyondan önce koruyucu yağ tabakası temizlenmezse aletlerde yağ yanıkları oluşur.
- Steril aletler oda sıcaklığında ve kuru havaya sahip ortamda depolanmalıdır.

Cerrahi Aletlerin Temizlik ve Bakımı

Cerrahi alet temizliği, bu aletlerin sayılmaları ve paketlenmeleri sırasındaki hataları önlemeye yönelik kural ve uygulamaları kapsar. Bu kapsamda cerrahi alet temizlik ve bakımı yapan personel, koruyucu ekipmanlar konusunda bilgilendirilmeli ve personelin bilgileri sürekli güncellenmelidir.

Cerrahi aletlerinin temizlik ve dezenfeksiyonunun etkili olabilmesi için şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Kontamine cerrahi araç gereçlerle temas öncesinde tek kullanımlık gözlük ve maske takılmalı; eldiven ve kişisel koruyucu önlük giyilmelidir.
- Kontamine araç gereçler hasta, müdahale odasından çıkarılmadan önce sayılmalı ve eksik araç gereç varsa aranmalıdır.
- Kirli araç gereçler müdahale odasından alet yıkama ünitesine Enfeksiyon Kontrol Kurulunun önerileri doğrultusunda transfer edilmelidir.
- Yıkama ünitesinden gelen setler karıştırılmamalı ve bu doğrultuda önlemler alınmalıdır.
- Cerrahi aletlerin sterilizasyonunda üretici firmanın önerdiği ürünler kullanılmalıdır.
- Kontamine araç gereçler yüzeysel kirlerden temizlenerek dezenfeksiyon işlemine başlanmalıdır.
- Cerrahi aletlerde kesici ve delici uç varsa dezenfeksiyon işleminden önce çıkarılmalı ve kesici-delici alet kutusuna atılmalıdır.
- Cerrahi aletlerin temizliğinde metal fırça kullanılmamalıdır.
- Aletlerin ayrılabilen tüm parçaları dezenfeksiyon işleminden önce ayrılmalıdır.
- Arızalı araç gereç varsa temizlenerek arıza bildirim formu ile onarıma gönderilmelidir.
- Cerrahi aletlerde herhangi bir hasar, paslanma, aşınma vb. varsa bu aletler kullanılmamalıdır.
- Cerrahi aletlere pas çözücü ve yağlayıcı solüsyon ile bakım yapılmalıdır.
- Kontamine veya yıkanmış malzeme ile temastan sonra eldivenler çıkartılarak ellerin hijyeni sağlanmalıdır.
- Tüm setlerin içerisinde, mevcut aletlerin isim ve sayılarını gösteren listeler bulunmalıdır.

Müdahale odalarının genel temizlik ilkeleri muayene odalarının genel temizlik ilkeleri ile aynıdır.

2.2.4. Cerrahi Aletlerin Temizliği



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Muayene ve Müdahale Odaları

Uygulama Adı: Cerrahi Aletlerin Temizliği

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak cerrahi aletlerin temizliği uygulaması yapmak

Malzemeler

- Ediven
- Maske
- Bone
- Kişisel koruyucu önlük
- Delikli sepet
- Dezenfektanlı solüsyon
- Fırça

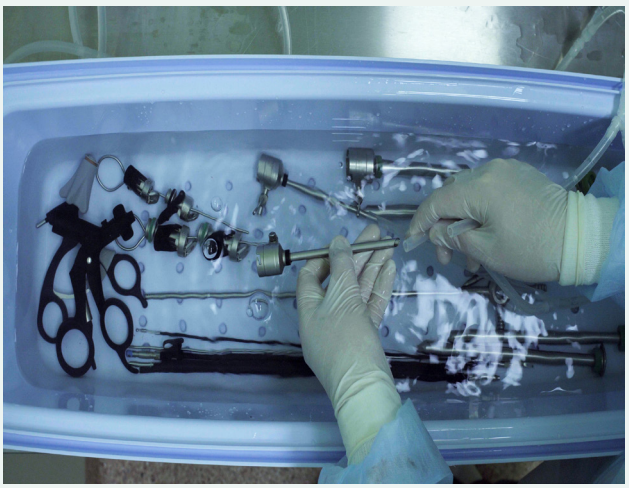
İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Eldiven, maske ve kişisel koruyucu önlük tekniğine uygun olarak kullanılır.
- Kontamine araç gereçler üstü kapalı kaplarda yıkama bölümüne taşınır.
- Kontamine aletler, delikli sepete konulur ve su altında, fırça kullanılmadan kaba kirlerinden arındırılır.
- Kontamine tüm araç gereçler, temizlik işlemi için hazırlanmış dezenfektanlı solüsyonun içinde en az 30 dakika bekletilir (Görsel 2.12).



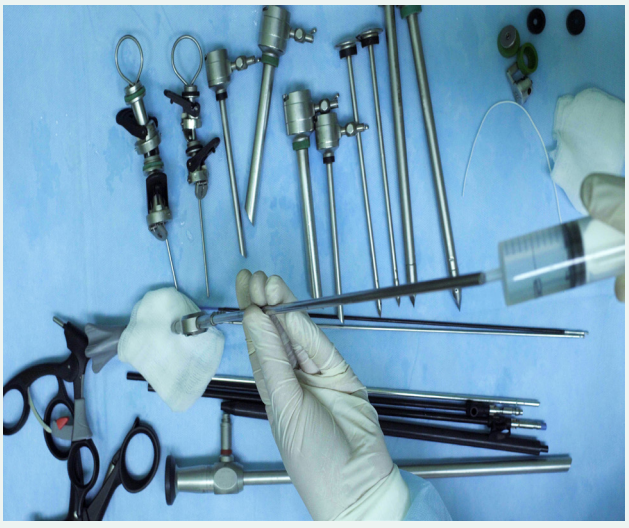
Görsel 2.12: Aletlerin solüsyon içinde bekletilmesi

- Bekletme işleminden sonra, aletlerin ayrılabilen parçaları ayrılır ve dezenfaktanlı solüsyon içinde fırçalanır (Görsel 2.13).



Görsel 2.13: Aletlerin su içinde fırçalanması

- Aletlerin üzerindeki girinti ve çıkıntı yerleri dikkatlice temizlenir.
- Delikli ve boşluklu malzemelerin içinden dezenfektanlı solüsyon geçirilir, malzemelerin iç kısmındaki kaba kirler bitene kadar işlem tekrarlanır (Görsel 2.14).



Görsel 2.14: Lümenli aletlerin içinden dezenfektanlı solüsyon geçirilmesi

- Bu işlemlerden sonra temiz delikli sepette durulama işlemi yapılır.
- Araç gereçler kurulanırken temiz bez kullanılır (Görsel 2.15). Delikli aletler, iç kısımlarından hava geçirilerek kurulanır, hava geçirilemiyorsa lümen içinden %70'lik alkol geçirilir.



Görsel 2.15: Kurulama işlemi

- Kurulanan aletler sterilizasyon kurallarına göre paketlenerek merkezî sterilizasyon ünitesine gönderilir (Görsel 2.16).



Görsel 2.16: Kuru aletlerin paketlenmesi ve merkezî sterilizasyon ünitesine gönderilmesi

- Cerrahi araç gereçlerin ön temizlik solüsyonu günlük olarak hazırlanır.
- Araç gereçlerin temizlendiği ortamda bulunan tabure, sandalye, stant vb. tüm yüzeyler günlük olarak dezenfekte edilir.
- Eldiven, maske ve kişisel koruyucu önlükler tekniğine uygun olarak çıkarılır.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- Yapılan işlemler kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 2.2	
Cerrahi Aletlerin Temizliği	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
Eldiven, maske ve kişisel koruyucu önlüğü tekniğine uygun olarak kullanma	0	5	10
Kontamine araç gereçleri kapalı kaplarda üstü kapalı olarak yıkama bölümüne taşıma	0	5	10
Kontamine araç gereçleri temizlemek için dezenfektanlı solüsyonun içine koyma ve en az 30 dakika bekletme	0	5	10
Delikli ve boşluklu malzemelerin içinden dezenfektanlı solüsyon geçirme, malzemelerin iç kısmındaki kaba kirler bitene kadar işlemi tekrarlama	0	5	10
Araç gereçleri kurularken temiz bez kullanma, delikli aletleri içinden hava geçirerek kurulama, hava geçirilemiyorsa lümen içinden %70'lik alkol geçirme	0	5	10
Kurulanan aletleri sterilizasyon kurallarına göre paketleme ve merkezî sterilizasyon ünitesine gönderme	0	5	10
Araç gereçlerin temizlendiği ortamda bulunan tabure, sandalye, stant vb. tüm yüzeyleri günlük olarak dezenfekte etme	0	5	10
Eldiven, maske ve kişisel koruyucu önlüğü tekniğine uygun olarak çıkarma, elleri standartlara uygun biçimde yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

2.2.5. Müdahale Odasının Hazırlanması ve Kontrolü



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Muayene ve Müdahale Odaları

Uygulama Adı: Müdahale Odasının Hazırlanması ve Kontrolü

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak müdahale odasını kullanıma hazır hâle getirmek

Malzemeler

- Tek kullanımlık eldiven
- Tek kullanımlık maske
- Bone
- Kişisel koruyucu önlük
- Temizlik bezi
- Koruyucu sedye örtüsü

İşlem Basamakları

- Müdahale odasının havalandırma işlemi yapılır.
  - » Müdahale odasının pencereleri bir süreliğine açılır.
  - » Müdahale odasının ısı ve nemi kontrol edilir.
  - » Klima var ise klimanın çalışıp çalışmadığı kontrol edilir.

- Müdahale odasının temizliği kontrol edilir.
  - » Müdahale masasının örtüleri değiştirilir.
  - » Koruyucu sedye rulosu olup olmadığı kontrol edilir yoksa temin edilir.

- Tıbbi malzemelerin kontrolü yapılır.
  - » Kliniğe özgü tıbbi malzemelerin tam olup olmadığı sayılır.
  - » Yırtık ambalajlı tıbbi malzeme olup olmadığı kontrol edilir.
  - » Eksik tıbbi malzeme veya sarf malzeme var ise temin edilir.

- Müdahalede kullanılan elektrikli aletlerin çalışıp çalışmadığı kontrol edilir.
  - » Elektrik, klima, bilgisayar, muayene lambaları veya elektrikle çalışan tıbbi malzemeler gözden geçirilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 2.3	
Müdahale Odası Hazırlama	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
Eldiven, maske ve kişisel koruyucu önlüğü tekniğine uygun olarak kullanma	0	5	10
Müdahale odasının havalandırma işlemini yapma	0	5	10
Müdahale odasının temizliğini kontrol etme	0	5	10
Tıbbi malzemelerin kontrolünü yapma	0	5	10
Uzmanlık dalına özgü tıbbi malzemelerin tam olup olmadığını belirleme	0	5	10
Müdahale odasında eksik tıbbi malzeme veya sarf malzemesi varsa bunları temin etme	0	5	10
Müdahale odasında kullanılan elektrikli aletlerin çalışıp çalışmadığını kontrol etme	0	5	10
Eldiven, maske ve kişisel koruyucu önlüğü tekniğine uygun olarak çıkarma, elleri standartlara uygun biçimde yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

ÖĞRENME BİRİMİ 3

HASTA NAKLİ

ÖĞRENME BİRİMİ KONULARI

3.1. Vücut Mekanikleri

3.2. Hastayı Yataktan Sedyeye, Sedyeden Yatağa Alma

3.3. Hastayı Yataktan Sandalyeye, Sandalyeden Yatağa Alma

KAVRAMLAR

- Vücut mekaniği
- Hasta nakli
- Sedye ile taşıma
- Sandalye ile taşıma
- Güvenlik önlemleri

NELER ÖĞRENİLECEK?

- Eklem ve kasları doğru kullanarak vücut mekaniğini korumaya yönelik tedbirler alma
- Hastayı yataktan sedyeye, sedyeden yatağa alma
- Hastayı yataktan sandalyeye, sandalyeden yatağa alma

3.1. VÜCUT MEKANİKLERİ

HAZIRLIK

1. Ağır bir cisim kaldırdığınızda vücudunuzda hangi bölgelerin zorlandığını hissediyorsunuz?
2. Masada ders çalışırken veya bilgisayar kullanırken sizce doğru oturuş nasıl olmalıdır?

AMAÇ

Eklem ve kasları doğru kullanarak vücut mekaniğini korumaya yönelik tedbirleri almak

GİRİŞ

Eklem ve kasları doğru kullanarak vücut mekaniğini korumaya yönelik tedbirleri almak için vücut mekaniği kavramı, vücut mekaniğinin temel ilkeleri, eklem ve kasların doğru kullanılmasının önemi, yanlış kullanılmasıyla ortaya çıkan bozukluklar ve hastanın vücut mekaniğini koruma ilkeleri hakkında bilgi edinmek gerekir. Bu sayede sağlık personeli, hasta bakımıyla ilgili iş ve işlemleri yaparken veya hastaya pozisyon verme, hasta nakli gibi durumlarda daha az güç sarf eder. Böylelikle hem hastayı hem kendisini yanlış hareket sonucu ortaya çıkabilecek sorun ve bozukluklardan korumuş olur.

3.1.1. Vücut Mekaniği Kavramı ve Vücut Mekaniğinin Temel İlkeleri

Vücut mekaniği; insanların günlük yaşantılarında gerçekleştirdikleri bütün aktivitelerde (hareket etme, eğilme, ağırlık kaldırma, oturma, yatma, ayakta durma vb.) iskelet, kas ve sinir sistemlerinin dengeli ve sistemli biçimde bir arada işlev göstermesi demektir. Hastaya pozisyon verme, hastayı yatak içinde döndürme, ayağa kaldırma, taşıma, hastanın yürümesine yardım etme ve diğer bakım işlemlerinde vücut mekaniği ilkelerine uyulmalıdır.

Vücut Mekaniğinin Temel İlkeleri

Vücut mekaniğinin korunması için eklemlerin, kasların doğru kullanılması ve dengenin sağlanması temel ilkelerdir.

Uygun vücut mekaniğinde denge sağlamak için üç ana nokta; ağırlık çizgisi, ağırlık merkezi ve destek/taban alanıdır. İnsan vücudunda ağırlık merkezi; bel omuru hizasında ve leğen kemiği içindedir. Ağırlık çizgisi; ayakta dik duruşta, başın tepe kısmından başlayıp boyun, bel ve göbek çukuru hizasından geçen ve iki ayağın ortasına denk gelen düz sanal çizgidir. Destek alanı ise ayakta dik duruşta ayak tabanlarının temas ettiği ve kapladığı alandır. Buna göre vücudun dengesinin sağlanması;

- Her bir ayağa düşen yüke,
- Ayakların arasındaki mesafeye,
- Leğen kemiğinin ayaklar üstündeki dengesine,
- Üst gövdenin leğen kemiği üstündeki dengesine,
- Başın üst gövde üstündeki dengesine ve
- Ağırlığın vücudun iki tarafına eşit dağılımına bağlıdır.

Taşınacak nesnenin ağırlık merkezi; ağırlığın toplandığı orta noktasıdır. Ağırlık çizgisi, nesnenin ortasından yer çekimine paralel geçen sanal çizgidir. Destek alanı ise nesnenin tabanının kapladığı alandır.

Günlük hayatta, hastayı taşırken, eğilip doğrulurken veya bir şeyi kaldırırken ayak tabanları yere tam olarak temas etmeli ve ayaklar omuz genişliğinde açılmalıdır. Dizler bükülmeli, ağırlık boyun ve bel kaslarına değil daha güçlü olan bacak ve kalça kaslarına verilmelidir.

Vücut Mekaniğini Koruma İlkeleri

- Oturulurken sırtın tamamı sandalyenin sırtına yerleştirilmeli, baş gövde üzerinde dengede durmalıdır.
- Hareket esnasında zayıf olan sırt kasları yerine güçlü kaslara sahip olan kol ve bacaklar kullanılmalıdır.
- Ayağa kalkılırken, ayaktayken, yatılırken veya bir nesnenin itilmesi gerektiğinde kalça kasları kullanılmalıdır.
- Bir nesnenin kaldırılması gerektiğinde kişinin ve nesnenin ağırlık merkezleri birbirine yakın olmalıdır.
- Bir nesne çekilirken veya itilirken vücudun kendi ağırlığı ve geniş kaslar kullanılmalıdır.
- Bir nesneyi kaldırmak yerine itme, çekme ya da kaydırma (sürükleme, yuvarlama) yöntemi kullanılmalıdır.
- Çekme yöntemi kullanılırken kollar vücuda yakın olmalı, yalnızca kollarla değil tüm vücutla çekme yöntemi tercih edilmelidir.

▶▶

- Taban alanının genişletilmesi ve dengenin sağlanması için eyleme ayaklar açılarak başlanmalıdır.
- Bir nesne taşınırken sürtünme etkisinin azaltılması için işlem alanının kuru ve düzgün olması sağlanmalıdır.
- Bir nesnenin yüksek bir yerden alınması veya taşınması sırasında ağırlık, kollara eşit şekilde verilmelidir.
- Bir nesne kaldırıldıktan veya herhangi bir hareketten sonra eyleme ara verilerek dinlenilmelidir.

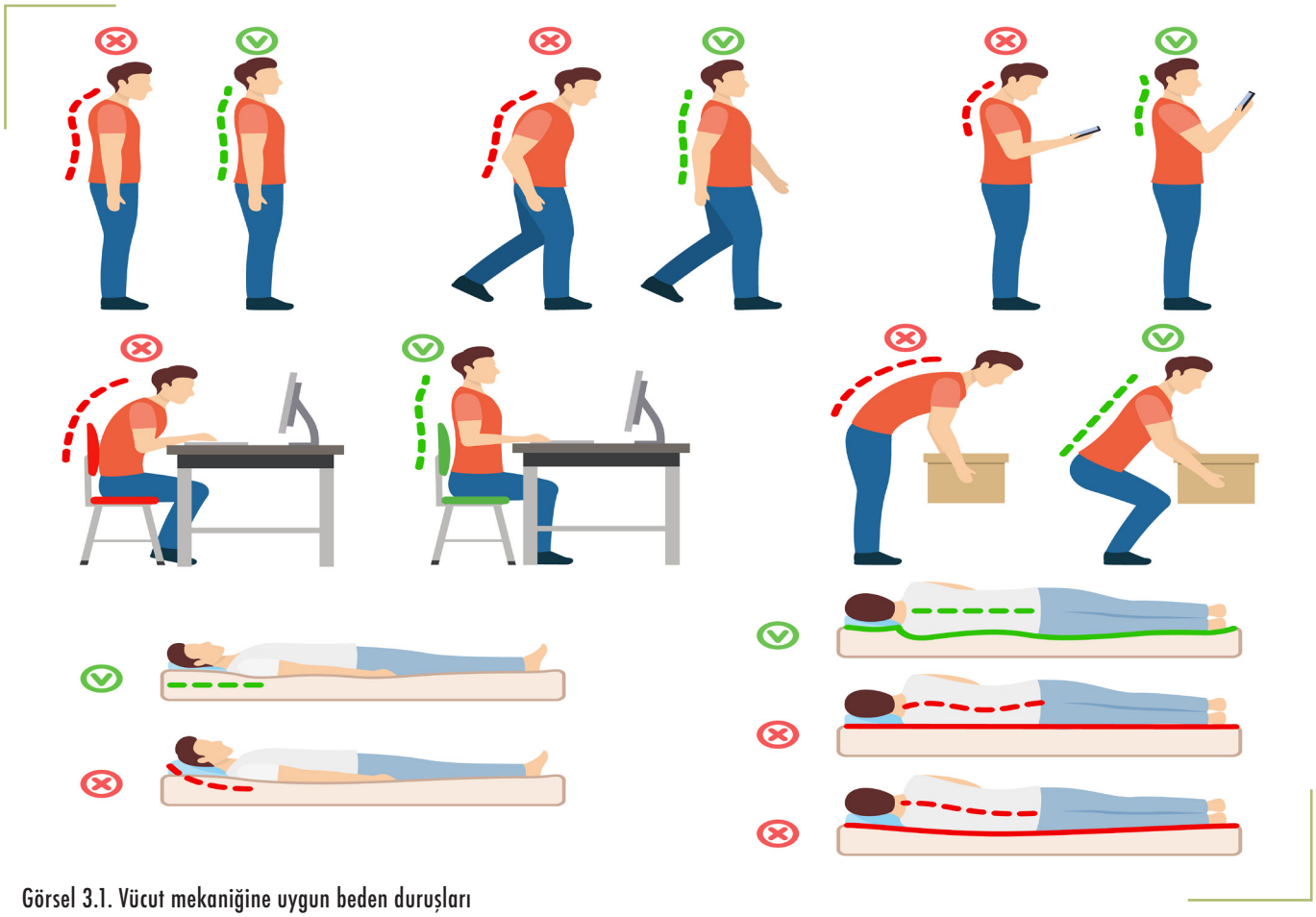
İki ayak arasındaki mesafe açıldıkça taban yüzeyi genişler ve denge artar. Ayaklar birbirine ne kadar yakın olursa taban yüzeyi o kadar daralır ve denge azalır.

3.1.2. Vücut Mekaniğinin Doğru Kullanılmasının Önemi

Her türlü harekette ve dinlenmede vücut mekaniğinin doğru kullanılması; boyun, bel, sırt, omuz ağrılarını, yaralanmalarını ve yorgunluğu önler. Sağlık personeli hem kendi vücut mekaniğini doğru kullanmalı hem de hastanın vücut mekaniğini korumalıdır. Hareketsizlik veya yanlış hareket vücutta sistemlerin işlevlerinde aksamaya sebep olur, bu da iyileşme sürecini geciktirdiği gibi kalıcı bozukluklara da neden olabilir.

Vücut Mekaniğine Uygun Beden Duruşu (Görsel 3.1)

- **Ayakta Durma:** Baş dik ve çene ile aynı istikamette, göğüs dik, omuzlar geride ve karın düz olmalıdır. Ayaklar düz, başparmaklar karşıya dönük ve ağırlık ayak dış kenarlarında olmalıdır.
- **Oturma:** Baş dik, boyun hafif öne doğru, sırt ve bel sandalyeye tümüyle yaslanmış ve ayak tabanları yere tam basmış olmalıdır.
- **Yürüme:** Baş dik, çene ileride, boyun normal konumda, kollar iki yanda ve rahat, ayak parmakları karşıya doğru, düz ve ağırlık ayak dış yanlarında olmalıdır.
- **Yatma:** Yatak sert veya yumuşak olmamalı, vücudu destekleyici nitelikte olmalıdır. Başın altı yastıkla desteklenmelidir. Sırt üstü veya yüzüstü pozisyonda yatarken omurga ekseni düz olmalıdır. Tüm yatış pozisyonlarında vücut bölümlerinin anatomik pozisyonunu korumak için bel, boyun gibi anatomik boşluklar yastık vb. malzemelerle desteklenmelidir.



Görsel 3.1. Vücut mekaniğine uygun beden duruşları

3.1.3. Vücut Mekaniğinin Yanlış Kullanılması Sonucu Ortaya Çıkan Bozukluklar

Vücudun hareketini sağlayan eklem ve kasların yanlış kullanımı veya yanlış pozisyon; özellikle kasların aşırı gerilme veya gevşemesine neden olur. Buna bağlı olarak iskelet sistemi ile ilgili bozukluklar gelişebilir. Bu bozukluklar genellikle ayaklar ve omurgada gözlemlenir.

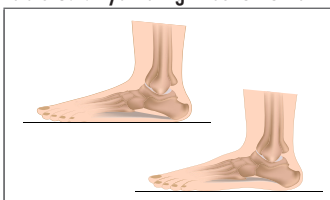
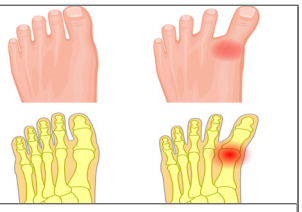
Ayakla İlgili Bozukluklar

Vücut mekaniğinin doğru kullanılmaması sonucunda ayakla ilgili bazı bozukluklar meydana gelebilir (Tablo 3.1)

Ayakla ilgili bozuklukların oluşumunu önlemek için dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

- Ayak ölçüsüne uygun çorap ve ayakkabı giymek
- Aşırı sivri uçlu ayakkabılardan kaçınmak
- Aşırı yüksek topuklu ya da düz ayakkabı giymemek
- Aşırı kilo almaktan veya ani kilo kaybından kaçınmak
- Uzun süren yatak istirahatinde ayak tabanlarını desteklemek
- Ayak hijyenine dikkat etmek

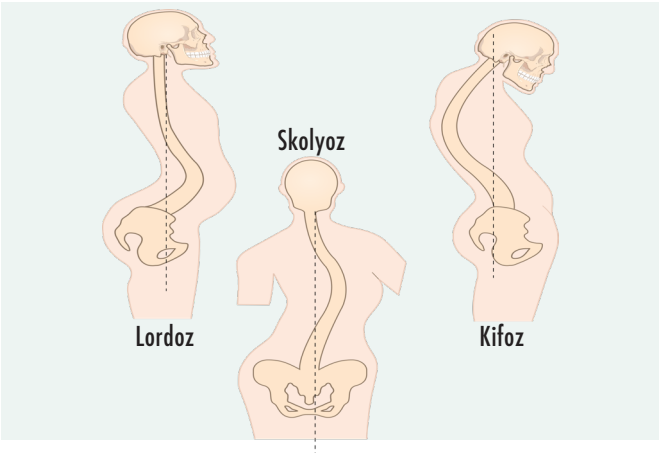
Tablo 3.1: Ayakla ilgili bozukluklar

			
Düztabanlık (Pes Planus/Flat Foot)	**Ayak Düşmesi (Foot Drop)**	**Halluks Valgus**	**Halluks Varus**
Ayak parmaklarının kemikleri arasındaki bağların gevşemesi ve ayak tabanının düşmesi sonucu oluşur. Doğuştan veya uzun süre hareketsiz kalma gibi nedenlerle meydana gelir.	Ayağın bilekten öne doğru düşmesidir. Genellikle uzun süre sırtüstü yatan hastalarda ayak tabanının desteklenmemesi sonucu oluşur.	Ayak başparmağının diğer parmaklara yanaşarak dışarı doğru bükülmesidir (dışa çarpık ayak başparmağı). Ayak tarak kemiği ile başparmak birleşim yerindeki kemik dışa doğru çıkıntı yapar. Ayağa uygun olmayan ayakkabıların giyilmesi sonucu oluşur. Kadınlarda daha sık görülür.	Ayak başparmağının diğer parmaklardan uzaklaşarak içe doğru bükülmesidir (içe çarpık ayak başparmağı). Birçok nedenle ortaya çıkabilir.

Omurgayla İlgili Bozukluklar

Vücut mekaniğinin yanlış kullanımına bağlı olarak zamanla omurgada bazı sorunlar ortaya çıkabilir. En sık rastlanan omurga bozuklukları; kifoz, lordoz ve skolyozdur (Görsel 3.2).

- **Kifoz:** Sırt omurlarının dışa, boyun ve bel omurlarının içe doğru kıvrılması sonucu oluşan ve kamburluk olarak nitelendirilen durumdur. Genetik veya doğuştan olabildiği gibi vücut mekaniğine uygun oturmama sonucunda da gelişebilir.
- **Lordoz:** Bel omurlarının kıvrımının içe doğru artması sonucu, leğen kemiği (pelvis) ve bel arasındaki açının büyümesidir. Birçok nedenle oluşabilir, genellikle hamilelikte yükün vücudun ön tarafında olması nedeniyle fizyolojik lordoz görülebilir.
- **Skolyoz:** Omurganın sırt ya da bel hizasında sağ veya sol tarafa doğru kayması sonrası oluşan şekil bozukluğudur. Doğuştan olabildiği gibi çeşitli kas hastalıkları veya ağırlığın genellikle aynı tarafta taşınması sonucu gelişebilir.



Görsel 3.2: Omurga bozuklukları

Omurga bozuklukları aynı zamanda beden imajını da bozduğu için bu bozukluklara sahip hastalara empati kurularak ve nezaketle yaklaşılmalıdır.

3.1.4. Hastanın Vücut Mekaniğini Koruma İlkeleri

Hastanın bakımı, yatak içinde döndürülmesi, taşınması, hastaya pozisyon verilmesi gibi işlemlerde kas ve iskelet sistemiyle ilgili istenmeyen durumların oluşmaması için vücut mekaniği korunmalı; travma ve düşme riskine yönelik tedbirler alınmalıdır. Hastanın vücut mekaniğini koruma ilkeleri şunlardır:

- Hasta, işlem öncesinde mevcut tıbbi durumu açısından değerlendirilmelidir.
- Hastaya yapılacak işleme göre pozisyon verilecekse hastanın anatomik boşlukları desteklenmelidir.
- Hasta taşınacaksa taşımanın hangi yöntemle ve kaç kişi ile gerçekleştirileceği planlanmalıdır.
- Hastaya yapılan her işlemde hasta mümkün olduğu kadar az hareket ettirilmelidir.
- Hasta kaldırılırken yavaş ve düzenli hareket edilmeli, adımlar omuz genişliğinde olmalıdır.
- İşlem sırasında aynı anda hareket etmek için komut sistemi ile çalışılmalıdır.
- Hastaya mümkün olduğu kadar yakın çalışılmalıdır.
- Hasta nakledilirken hastanın başı gidiş yönünde ve görünür şekilde olmalıdır.
- Hastayı kaldırma sırasında hastanın özellikle baş ve kalça kısmı desteklenerek tutulmalıdır.
- Hastanın nakli için -gerekiyorsa- yardımcı ekipman ve cihazlardan faydalanılmalıdır.

Hastaya işlem yapan kişinin vücut mekaniğinin korunması için dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır (Görsel 3.3)**:**

- Hasta veya bir nesne taşınırken bel dik tutulmalıdır.
- Yerdeki bir nesne belden eğilerek değil çömelerek ve yük bacaklara verilerek alınmalıdır.
- Yapılacak her işlem için en uzun ve en güçlü kaslar kullanılmalıdır.
- Her durumda ağırlık iki ayağa eşit dağıtılmalıdır.
- Yapılacak her işlemde ayak tabanları yere tam temas ettirilmelidir.
- Yapılacak her işlemde ani dönme hareketlerinden kaçınılmalıdır.
- Ağır olduğu düşünülen bir yükün taşınmasında mutlaka başkalarından yardım istenmelidir.
- Taşınacak nesne vücuda yakın tutulmalı, böylelikle omurgaya daha az yük binmesi sağlanmalıdır.
- Nesneler uzanarak değil nesnenin yanına yaklaşılarak alınmalıdır.
- Hasta veya yük taşıma sırasında gerekmedikçe geri adımlar atılmamalıdır.
- Çalışılan masa, yatak veya sedyenin bel hizasında olmasına dikkat edilmelidir.
- Oturulurken sırtın sandalyeye tam yaslanmasına ve ayak tabanlarının yere temas etmesine dikkat edilmelidir.
- Yapılacak her işlemde yüz, hastaya dönük olmalıdır.



Görsel 3.3: Vücut mekaniğine uygun eğilip doğrulma

3.1.5. Ağırlık Kaldırırken ve Eğilip Kalkarken Vücut Mekaniğini Doğru Kullanma Uygulaması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hasta Nakli

Uygulama Adı: Ağırlık Kaldırırken ve Eğilip Kalkarken Vücut Mekaniğini Doğru Kullanma Uygulaması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliğine ve vücut mekaniğini korumaya yönelik tedbirleri alarak "sınıftaki/atölyedeki herhangi bir ağırlığı kaldırırken vücut mekaniğini doğru kullanma" uygulaması yapmak

Ağırlık kaldırma ve eğilip doğrulma işlemine başlamadan önce uygun beden duruşu için,

- Ayak tabanları yere tam ve düz bir biçimde basılmalıdır.
- Bir ayak yaklaşık 60-90 derecelik açı yapacak şekilde diğer ayaktan geride tutulmalıdır.
- İki ayak arasındaki mesafe yaklaşık 30-45 cm (en fazla omuz genişliğinde) olmalıdır.
- Her iki diz hafif bükülmeli, kalça ve bel sabit tutulmalıdır.
- Baş, çene ile aynı hizada ve dik tutulmalıdır.
- Göğüs dik tutulmalıdır.



Görsel 3.4: Ağırlık kaldırma

İşlem Basamakları

Ağırlığın kaldırılması aşamasında (Görsel 3.4),

- Kaldırılacak yükün ağırlığı belirlenir.

Yük kaldıralamayacak ağırlıkta ise kaldırma yerine sürükleme, çekme, itme, varsa ekipman veya başkalarından yardım isteme yolu seçilmelidir.

Emniyetli bir biçimde kaldırılması kesin değilse o ağırlık kaldırılmamalıdır.

- Uygun beden duruşu sağlanır.
- Ağırlığa mümkün olduğunca yaklaşılıp ağırlık güvenli bir biçimde tutulur.

Ağırlığın eğilerek alınması gerekiyorsa kesinlikle bel bükülmemeli, dizler bükülerek ve bacak kasları kullanılarak yere çökülmelidir.

Yukarıda bulunan bir ağırlık uzanılarak değil yanına yaklaşılıp kollar uzatılarak alınmalıdır.

- Sırt düz hâle getirilir ve yük sağlam bir şekilde tutularak kaldırılır.

Kaldırma sırasında, sırt düz tutularak kalça kasları kasılmalı ve karın kasları içe çekilmelidir.

Ağırlık çömelerek alınmışsa, ayağa kalkılırken bir ayak hafifçe öne çıkarılmalı ve denge korunmalıdır.

Ağırlık kaldırma işlemi birden fazla kişiyle yapılacaksa komutla birlikte ve eş zamanlı hareket edilmelidir.

Ağırlığın taşınması aşamasında,

- Ağırlık; bel hizasında, sırt dik olacak biçimde ve yük vücuda eşit paylaştırılarak taşınır.

Ağırlık, görüş alanını kapatmayacak şekilde taşınmalıdır.

Yüz, taşıma sırasında gidilecek tarafa dönük olmalıdır.

Yön değiştirilmesi gerektiğinde omuz veya belden değil ayaklar kullanılarak dönülmelidir.

Ağırlığın üzerine eğilmemeye özen gösterilmelidir.

Ağırlık gerekmedikçe bel hizasından yukarı kaldırılmamalıdır.

Ağırlığın bırakılması aşamasında,

- Ağırlığın bırakılacağı en yakın yere yaklaşılır.

Ağırlık yere bırakılacaksa bacaklar hafif açılarak denge sağlanacak şekilde yere çökülmelidir.

Kaldırılan ağırlık yere indirilirken sırt düzgün ve mümkün olduğunca dik tutulmalıdır.

- Ağırlığın bırakılacağı yere gelindiğinde eller gevşetilir.
- Ağırlık uygun bir şekilde yavaşça bırakılır.

Ağırlığın konulacağı yerden emin olunmadan yük elden bırakılmamalıdır.

Ağırlık birden fazla kişi tarafından taşınıyorsa komutla birlikte ve eş zamanlı hareket edilmelidir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 3.1	
Ağırlık Kaldırırken ve Eğilip Kalkarken Vücut Mekaniğini Doğru Kullanma Uygulaması	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Uygun beden duruşunu sağlama	0	10	20
Ağırlığı yerden almak için dizlerini ve bacak kaslarını kullanarak çömelme	0	10	20
Ağırlığı sırtı düz tutarak ve sağlam bir şekilde kavrama	0	10	20
Ağırlığı kaldırma sırasında dengeyi koruma	0	10	20
Ağırlığı bırakırken dengeyi koruma	0	10	20
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

3.2. HASTAYI YATAKTAN SEDYEYE, SEDYEDEN YATAĞA ALMA

HAZIRLIK

1. Sizce sedye ile hasta taşıma hangi durumlarda gerekli olabilir?
2. Trafik kazaları sonrasında doğru taşıma tekniği ile taşınmayan hastalar ne gibi sonuçlarla karşılaşabilir?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliğine ve vücut mekaniğini korumaya yönelik tedbirleri alarak ve işlem basamaklarına uygun olarak hastayı yataktan sedyeye, sedyeden yatağa almak

GİRİŞ

Hastane içinde hasta nakli işlemi, hasta yatağının özellikleri uygun ise yatak ile yapılır. Yatak ile naklin uygun olmadığı durumlarda sedye veya tekerlekli sandalye kullanılır. Hastayı yataktan sedyeye, sedyeden yatağa almak için uygulamada gerekli araç gereçler, işlemin önemi, işlem basamakları, dikkat edilecek noktalar ve güvenlik önlemleri hakkında bilgi edinmek gerekir. Edinilen bu bilgiler sayesinde hastanın sedye ile taşınması işlemi hasta ve çalışan açısından daha güvenli, vücut mekaniğine uygun ve konforlu bir şekilde gerçekleştirilebilir.

3.2.1. Hastayı Yataktan Sedyeye, Sedyeden Yatağa Alma İşleminin Amacı ve Önemi

Sedye ile hasta taşıma işlemi, hastanın hastane içi birimler arasında ya da başka bir kuruma güvenli bir şekilde nakli için kullanılır. Bu yöntem; yatağa bağımlı, hareket yeteneğini yitirmiş veya oturması, ayağa kalkması sakıncalı olan hastalarda tercih edilir. Sedye ile hasta nakli, hasta ve çalışanın vücut mekaniği korunarak ve güvenlik tedbirleri alınarak mümkün olan en kısa sürede gerçekleştirilmelidir. Hasta taşıma sırasında vücut mekaniğine dikkat etmek ve doğru kaldırma tekniklerini kullanmak hastanın ve sağlık personelinin zarar görme olasılığını azaltır. Sedye ile hasta taşıma işlemi en az iki kişi ile gerçekleştirilmelidir.

Hastayı Hareket Ettirme ve Taşıma İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- Hastanın bilinç ve iş birliği durumu değerlendirilmelidir.
- Hastaya yönelik gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır.
- Hasta mahremiyetine saygı gösterilmelidir.
- Vücut mekaniği ilkelerine uygun hareket edilmelidir.
- Kullanılacak malzemeler işlem öncesinde hazır bulundurulmalıdır.
- İşlem sonrası hastaya durumuna uygun pozisyon verilmelidir.

3.2.2. Hastayı Yataktan Sedyeye, Sedyeden Yatağa Alma İşlemi

Hastanın yataktan sedyeye, sedyeden yatağa alınması işleminin nasıl yapılacağı hastanın mevcut tıbbi durumu ve bilinç durumuna göre belirlenir.

Hasta, taşımaya yardım edebiliyorsa

- Hastaya sedyeye geçebilmesi için önce ayaklarını, sonra kalçasını ve son olarak gövdesini sedyeye taşıması konusunda bilgi verilir ve hastanın sedyeye geçmesine yardım edilir.
- Sedyeye geçtikten sonra hastanın kendini sedyenin ortasına alması sağlanır.

Hasta ayağa kalkamıyorsa veya hastanın bilinç düzeyi taşımaya yardım için müsait değilse

- Taşıma işlemi sedye yatağa paralel veya yatağın ayak ucuna gelecek biçimde yerleştirilerek yapılır. Sedye yatağa paralel ise dört kişi, taşıma çarşafı veya taşıma tahtası ile hastayı sedyeye/yatağa alır. Sedye yatağın ayak ucuna yerleştirilecekse sedyenin baş ucu yatağın ayak ucuna gelecek şekilde (L şeklinde) yerleştirilir ve üç kişi hastayı kaldırarak sedyeye/yatağa taşır.

Hasta taşıma işleminde yardımcı malzeme olarak hasta taşıma tahtası ile elektronik veya mekanik taşıyıcılar (taşıma lifti) da kullanılabilir. Elektronik veya mekanik taşıyıcılar, hasta ünitesinin tavanında sabit olabileceği gibi tekerlekli ve taşınabilir de olabilir. Taşıma tahtası veya minderi kullanılarak yapılan hastayı sedyeye alma işleminin basamakları, hastanın çarşafla taşınması işlemi ile aynıdır.

3.2.3. Hastayı Yataktan Sedyeye, Sedyeden Yatağa Alma İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

Yataktan sedyeye, sedyeden yatağa alma işlemi sırasında hastanın vücut mekaniğini korumak ve işleme bağlı olumsuz durumları önlemek için dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

- Hastanın mevcut tıbbi durumu ve bilinç durumu değerlendirilmelidir.
- Hastanın hareketine izin verilmeyen durumlar bilinmelidir.
- Hasta taşıma işleminin kaç kişiyle ve hangi yöntemle yapılacağı işlem öncesinde belirlenmelidir.
- Hastayı kaldırmadan önce planlama yapılmalı ve kullanılacak malzemeler hazır bulundurulmalıdır.
- Taşımaya yardımcı olacak ekip üyeleri ile koordineli çalışılmalıdır.
- Hastanın bulunduğu çevre zarar görmesini önleyecek biçimde düzenlenmeli ve işlem alanında bulunan eşyalar ortamdan uygun şekilde uzaklaştırılmalıdır.
- Hasta yatağı, işlemi kolaylaştıracak yüksekliğe getirilmelidir.
- Hasta yatağı ve sedyenin teker fren sistemleri kilitlenmelidir.
- Sağlık personelini ve hastayı olası yaralanmalardan korumak için vücut mekaniği ilkelerine dikkat edilmelidir.
- Taşıma sırasında hastanın vücudu olası risklere karşı uygun şekilde desteklenmelidir.
- İşlem boyunca hasta mahremiyetine özen gösterilmelidir

Hasta taşıma işlemi ekip ruhu gerektirir.

Ekip lideri, ekibi doğru komutlarla yönlendirerek işlemin sağlıklı bir şekilde sonlanmasını sağlar.

Hasta taşıma işlemine başlamadan önce planlama yapılmazsa hasta ve çalışan zarar görebilir.

3.2.4. Hastayı Yataktan Sedyeye, Sedyeden Yatağa Alma İşleminde Kullanılan Malzemeler

- Sedye örtüsü
- Taşıma çarşafı, taşıma tahtası, mekanik taşıyıcı (Görsel 3.5)
- Battaniye veya pike
- Gerekli ise kişisel koruyucular (eldiven, maske, önlük)





Görsel 3.5: Hasta taşıma tahtası ve mekanik taşıyıcı

3.2.5. Hastayı Yataktan Sedyeye Alma Uygulaması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hasta Nakli

Uygulama Adı: Hastayı Yataktan Sedyeye Alma Uygulaması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliğine ve vücut mekaniğini korumaya yönelik tedbirleri alarak hastayı yataktan sedyeye alma uygulaması yapmak

Hastayı Yataktan Sedyeye Alma İşleminin Basamakları

İşlem Öncesi Hazırlık

- Hastayı taşımak için kaç kişinin gerektiği ve hangi yöntemin kullanılacağı konusunda planlama yapılır.
- Hasta, sedyeye alınmadan önce genel durum değerlendirmesi yapılır. Hasta iletişim kurabilecek durumda ise işlem ve işlemin neden ve nasıl yapılacağı hastaya açıklanır.
- Hastayı kaldırma işlemine başlamadan önce hastanın çevresindeki işlemi zorlaştıracak ekipman ve eşyalar ortamdan uzaklaştırılır.
- Hastanın üzerinde giysisi yoksa giydirilir veya bir çarşaf ya da örtü yardımı ile mahremiyeti sağlanır.
- Sedyenin üzerine sedye örtüsü yerleştirilerek hazırlık yapılır.
- Sedye, yatağın yanına yaklaştırılır.
- Yatak düz pozisyona getirilerek yatağın sedye ile aynı yüksekliğe gelmesi sağlanır.
- Yatak ve sedyenin teker fren sistemleri kontrol edilir ve kilitlenir.

Hasta dosyası, serum, idrar torbası vb. asla hastanın üzerinde taşınmaz.

Hasta bağlantıları (serum, idrar torbası vb.) işlem öncesinde hastaya zarar vermeyecek ve işlemi zorlamayacak şekilde toplanmalı veya klemplenerek bu bağlantıların sarkması önlenmelidir.

Sedye yatağa paralel iken çarşaf veya taşıma tahtası ile taşınacaksa

- İşlem en az dört kişi ile yapılır.
- Sedye mümkün olduğunca yatağa paralel şekilde yaklaştırılır, sedyenin kenarlıkları indirilir ve teker fren sistemi kilitlenir.
- Yatak ile sedyenin baş kısımlarının aynı yönde olmasına dikkat edilir. Yatak kenarlıkları indirilir.
- Hastanın başının altındaki yastık alınır ve sedyenin baş ucuna yerleştirilir.
- Hasta yatak içinde yan çevrilerek hastanın altına taşıma çarşafı veya taşıma tahtası yerleştirilir ve hasta sırt üstü yatar pozisyona getirilir.
- Hastanın kolları, göğsüne çapraz şekilde yerleştirilir. Aynı şekilde ayakları da birbiri üzerine çapraz olacak biçimde hazırlanır.
- Taşıyıcılardan iki kişi yatağın boş olan kenarına geçer. Bunlardan biri hastayı baş-bel hizasından, ikincisi kalça-ayak hizasından tutacak şekilde yerleşir. Diğer iki kişi ise sedyenin boş olan tarafına yüzleri hastaya dönük şekilde karşılıklı olarak yerleşir. (Beş kişi ile çalışılacaksa beşinci kişi yatağın ayak ucuna geçer, altı kişi ile çalışılacaksa üç kişi karşılıklı olarak hastanın baş, gövde ve bacak hizasında yatak ve sedye kenarında yer alır.)

Çarşaf yerine taşıma tahtası kullanılacaksa taşıyıcılar yine aynı şekilde yerini alır.

- Yatağın boş olan tarafındaki birinci taşıyıcı bir eliyle hastanın baş seviyesinden, diğer eliyle bel hizasından; ikinci taşıyıcı, bir eliyle hastanın kalça hizasından, diğer eliyle ayak bilekleri hizasından çarşafı sıkıca kavrar.
- Yatağın sedye tarafındaki birinci ve ikinci taşıyıcı, diğer taraftaki taşıyıcıların tam karşısında olacak şekilde karşısındaki kişinin tuttuğu yerlere paralel olarak çarşafı sıkıca kavrar.

Taşıyıcılar çarşafı pili şeklinde katlayarak hastanın vücuduna en yakın seviyeden tutmalıdır.

Sedye yatağın ayak ucuna yerleştirilerek taşınacaksa

İşlem üç kişiyle yapılır.

- Sedye, yatağın ayak ucuna sedyenin baş ucu gelecek şekilde ve doksan derecelik açı ile yerleştirilir.
- Hastaya yatakta sırtüstü yatar pozisyon verilir ve hastanın kolları göğsü üzerinde, bacakları birbiri üzerinde çaprazlanır.
- Taşıyıcılar boy sırasına göre yatak kenarında yerini alır. En uzun boylu ve iri olan kişi hastanın baş tarafına, ikinci kişi gövde hizasına, üçüncü kişi bacak hizasına yüzleri hastaya dönük olarak yerleşir. Hastanın baş tarafında bulunan kişi aynı zamanda ekip lideridir.
  - » Hastanın baş ucunda bulunan birinci kişi, avuç içleri yukarı bakacak şekilde bir el ve kolunu hastanın başını destekleyerek boynunun altından geçirir, uzak taraftaki omuz başını kavrar. Diğer elini ve kolunu hastanın beline yakın geçirerek uzak tarafın yan kısmını kavrar.
  - » Hastanın orta hizasında bulunan ikinci kişi, avuç içleri yukarı bakacak şekilde bir el ve kolunu, diğer taşıyıcının kolunun yanından geçirir. Diğer elini de hastanın uyluklarının altından geçirerek karşı yan tarafı kavrar.
  - » Hastanın ayak ucunda bulunan üçüncü kişi, bir elini yanındaki taşıyıcının kolunun olduğu yerin biraz aşağısından, diğer elini ise ayak bileklerinin altından geçirerek uzak tarafı kavrar.
- Ekip liderinin komutu ile hasta önce yatak kenarına alınır. Tekrar komut ile mümkün olan en kısa sürede ve taşıyan tüm kişilerin aynı andaki hareketi ile kaldırılarak sedyeye alınır.

Taşıyıcılar hastayı en fazla kendi göğüs hizalarına kadar kaldırmalıdır.

- Hastadan, taşıma sırasında sedyenin kenarlarını tutmaması ve ellerini göğsünde birleştirmesi istenir.
- Hastanın üstü pike veya battaniye ile örtülür.
- Sedyenin kenarlıkları kaldırılarak emniyet kemerleri takılır, sedyenin teker fren kilitleri açılır.
- Hastanın güvenli bir şekilde nakli sağlanır.
- İşlem sırasında yatak yanından uzaklaştırılan ekipman ve eşyalar eski yerlerine alınarak oda hastanın durumuna göre düzenlenir.
- Taşıma işlemi, kullanılan araç, taşıyıcı sayısı, hastanın genel durumu ve taşımanın yapıldığı yer gibi bilgiler ilgili forma kaydedilir.

Hastayı taşıma ve kaldırma sırasında komutla çalışılması, hasta ve çalışanın işlem sırasında zarar görmesini önler.

Hasta, mümkün olduğu kadar sarsılmadan ve anatomik duruşu bozulmadan taşınmalıdır.

Hasta sedye ile taşınırken hastanın başı daima gidiş yönünde ve taşıyıcının görüş alanında olmalıdır.

Sedyedeki hastanın serumu, akışı kolaylaştırmak için vücut seviyesinden yüksekte tutulmalıdır. İdrar torbası ise geri dönüşü önlemek için vücut seviyesinin altında yer almalıdır.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 3.2	
Hastayı Yataktan Sedyeye Alma Uygulaması	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Hastanın hangi yöntem ve kaç kişi ile taşınacağını planlama	0	5	10
Sedye ve yatakta hastanın düşmesini önlemek için gerekli güvenlik önlemlerini alma	0	5	10
Sedye ve yatak kenarında doğru konum alma	0	5	10
Çarşaf veya taşıma tahtasını doğru yerleştirme	0	5	10
Hastayı veya çarşafı doğru bölgelerden kavrama	0	5	10
Hastayı vücut mekaniğine uygun olarak kaldırma	0	5	10
Tüm hareketlerde komut sistemini kullanma	0	5	10
Hastayı yataktan sedyeye doğru taşıma	0	5	10
Hasta mahremiyetine özen gösterme	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....



3.2.6. Hastayı Sedyeden Yatağa Alma Uygulaması

UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hasta Nakli

Uygulama Adı: Hastayı Sedyeden Yatağa Alma Uygulaması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliğine ve vücut mekaniğini korumaya yönelik tedbirleri alarak hastayı sedyeden yatağa alma uygulaması yapmak

İşlem Basamakları

- Hastayı taşımak için kaç kişinin gerektiği ve hangi yöntemin kullanılacağı konusunda planlama yapılır.
- Hasta, yatağa alınmadan önce genel durum değerlendirmesi yapılır. Hasta iletişim kurabilecek durumda ise işlem ve işlemin neden ve nasıl yapılacağı hastaya açıklanır.

Hastayı taşıma sırasında ani hareketlerden kaçınılmalıdır.

- Hastayı yatağa alma işlemine başlamadan önce işlemi zorlaştıracak ekipman ve eşyalar ortamdan uzaklaştırılır.
- Sedye, yatağın yanına (yatağa paralel biçimde) veya ayak ucuna yaklaştırılır.
- Yatak, düz pozisyona getirilerek yatağın sedye ile aynı yüksekliğe gelmesi sağlanır.
- Yatak ve sedyenin teker fren sistemleri kontrol edilir ve kilitlenir.
- Hasta yatağının kenarlıkları indirilir.
- Hastayı sedyeden yatağa kaldırma işlemi yataktan sedyeye kaldırma işlemi ile aynı şekilde gerçekleştirilir.
- İlk kaldırmada hasta, yatak kenarına yatırılır ve sedye tarafında olan taşıyıcılardan biri sedye teker fren kilidini açarak sedyeyi geri çeker.
- Hasta ikinci kez kaldırılarak yatağın ortasına yerleştirilir.
- Hastaya rahat edebileceği pozisyon verilerek anatomik boşluklar desteklenir.
- Hasta bağlantıları, olması gereken yerlere (serum, serum askısına; idrar torbası vücut seviyesinin altına vb.) yerleştirilir.
- Hastanın üzerinde giysisi yoksa bir çarşaf veya örtü yardımı ile mahremiyeti sağlanır.
- Yatak kenarları kaldırılır.
- Hasta yatağa alındıktan sonra genel durum değerlendirmesi yapılır, normal dışı durum tespit edilirse ilgili personele haber verilir.
- İşlem sırasında yatak yanından uzaklaştırılan ekipman ve eşyalar eski yerlerine alınarak oda hastanın durumuna göre düzenlenir.
- Taşıma işlemi, kullanılan araç, taşıyıcı sayısı, hastanın genel durumu ve taşımanın yapıldığı yer gibi bilgiler ilgili forma kaydedilir.

Bütün işlemler sırasında hastaya nezaket kuralları çerçevesinde ve empati ile yaklaşılmalıdır.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 3.3	
Hastayı Sedyeden Yatağa Alma Uygulaması	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Hastanın hangi yöntem ve kaç kişi ile taşınacağını planlama	0	5	10
Sedye ve yatakta hastanın düşmesini önlemek için gerekli güvenlik önlemlerini alma	0	5	10
Sedye ve yatak kenarında doğru konum alma	0	5	10
Çarşaf veya taşıma tahtasını doğru yerleştirme	0	5	10
Hastayı veya çarşafı doğru bölgelerden kavrama	0	5	10
Hastayı vücut mekaniğine uygun olarak kaldırma	0	5	10
Tüm hareketlerde komut sistemini kullanma	0	5	10
Hastayı sedyeden yatağa doğru taşıma	0	5	10
Hasta mahremiyetine özen gösterme	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

3.3. HASTAYI YATAKTAN SANDALYEYE, SANDALYEDEN YATAĞA ALMA

HAZIRLIK

1. Hangi hastaların tekerlekli sandalye ile taşınması gerekir?
2. Tekerlekli sandalye kullanmak zorunda olanlar ne gibi zorluklar yaşıyor olabilir?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliğine ve vücut mekaniğini korumaya yönelik tedbirleri alarak hastayı yataktan tekerlekli sandalyeye, tekerlekli sandalyeden yatağa taşımak

GİRİŞ

Vücut mekaniğini koruma kuralları doğrultusunda tekerlekli sandalye ile hasta taşımak için gerekli malzemeler, işlem basamakları ve taşıma sırasında dikkat edilecek noktalar hakkında bilgi edinmek gerekir. Edinilen bu bilgilerle hasta, vücut mekaniği korunarak ve güvenlik önlemleri alınarak yataktan sandalyeye, sandalyeden yatağa güvenli bir şekilde hareket ettirilebilir ve nakledilebilir.

3.3.1. Hastayı Yataktan Tekerlekli Sandalyeye, Tekerlekli Sandalyeden Yatağa Alma İşleminin Amacı ve Önemi

Yürüyemeyecek durumda olan, oturabilen ve bilinci açık hastaların bir birimden başka bir birime güvenli bir şekilde naklini sağlamak için tekerlekli sandalye kullanılır. Hastayı sandalye ile taşıma, özellikle bilinci açık fakat hareket kısıtlılığı olan hastaların hastane içindeki birimler arası naklinde güvenli ve kolay uygulanabilen bir yöntemdir.

Hastayı yataktan sandalyeye almanın nakil dışındaki amaçları şunlardır:

- Hastada hareketsizliğe bağlı gelişebilecek olumsuz durumları önlemek
- Hastayı rahatlatmak ve hastanın öz güvenini sağlamak
- İyileşme sürecindeki hastanın günlük yaşama uyumunu kolaylaştırmak

3.3.2. Hastayı Yataktan Tekerlekli Sandalyeye, Tekerlekli Sandalyeden Yatağa Alma İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- Kullanılacak araç gereçler (tekerlekli sandalye, çarşaf, pike vb.) işlem öncesi hazırlanmalıdır.
- Gerekiyorsa kişisel koruyucular (eldiven, maske, önlük) kullanılmalıdır.
- Hastanın bilinç, görme ve işitme durumu, eklem hareketliliği ve taşımaya katılma isteği değerlendirilmelidir.
- Hastayla iş birliği yapılarak hastanın işleme katılımı sağlanmalıdır.
- Hastanın mevcut tıbbi durumuna göre planlama yapılmalıdır.
- Hastanın yaşam bulguları taşıma işlemi öncesi ölçülüp değerlendirilmeli ve ortostatik hipotansiyonu (ayağa ani kalkıldığında tansiyon düşmesi) olup olmadığı belirlenmelidir.
- Hastada serum, idrar sondası gibi bağlantılar olup olmadığı kontrol edilerek varsa bunlar sabitlenmeli veya klemplenmelidir.
- Hastanın açık yarası veya ameliyat yarası varsa bölge, işlem öncesi ve sırasında desteklenmelidir.
- Düşmeye neden olabilecek riskler belirlenmeli ve bunlara yönelik gerekli önlemler alınmalıdır.
- Hastanın mahremiyetine saygı gösterilmelidir.
- Vücut mekaniği ilkelerine dikkat edilmelidir.
- İşlem sonrası hastanın yaşam bulguları değerlendirilmelidir.
- Taşıma işlemi, hastanın genel durumu ve taşımanın yapıldığı yer gibi bilgiler hasta taşıma formuna kaydedilmelidir.

3.3.3. Hastayı Yataktan Tekerlekli Sandalyeye, Tekerlekli Sandalyeden Yatağa Alma İşleminde Kullanılan Malzemeler

- Tekerlekli sandalye
- Hasta yatağı
- Hastanın gerekli tıbbi malzemeleri
- Battaniye veya pike
- İzolasyon uygulanan bir hastaysa gerekli kişisel koruyucular (eldiven, maske, önlük)

3.3.4. Hastayı Yataktan Sandalyeye Alma Uygulaması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hasta Nakli

Uygulama Adı: Hastayı Yataktan Sandalyeye Alma Uygulaması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliğine ve vücut mekaniğini korumaya yönelik tedbirleri alarak hastayı yataktan tekerlekli sandalyeye alma uygulaması yapmak.

İşlem Basamakları

- Taşıma işlemi için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Hastanın kimlik doğrulaması gerçekleştirilir.
- Hastaya işlem hakkında bilgi verilerek yardımcı olacağı konular anlatılır ve hastadan onay alınır.

Bilinci kapalı hastaların naklinde tekerlekli sandalye kullanılmaz. Bu tür hastalar hasta yatağı veya sedye ile nakledilir.

- İşlem sırasında zorluk çıkarabilecek ekipman ve eşyalar yatak çevresinden uygun şekilde uzaklaştırılır.
- Hastanın serum vb. bağlantıları varsa sarkmayacak ve dolaşmayacak şekilde toplanır, gerekiyorsa klemplenir veya çıkarılır.
- Yatak en alçak seviyeye getirilir ve teker fren sistemi kilitlenir.
- Tekerlekli sandalye yatağın baş ucu kısmına, hastaya yakın olacak şekilde yerleştirilir.
- Sandalyenin ayak koyma kısımları dışa doğru açılarak teker fren sistemi kilitlenir
- İşlem yapılacak taraftaki yatak kenarı indirilir.
- Uygulayıcı, yüzünü hastaya (yatak baş ucuna) döner, sırtı dik, bir bacak önde diğeri biraz geride ve tabanlar yere tam basacak şekilde dizlerini büker ve yatak kenarına yerleşir.

Sandalye ile hasta naklinde hasta ile iş birliği içinde olmak işlemi kolaylaştırmak ve güvenlik açısından önemlidir. Bu nedenle hasta ile sağlıklı iletişim kurulmalı ve hasta cesaretlendirilmelidir.

- Hasta sırtüstü veya yan yatar pozisyona getirilir.
- Yatak başı yükseltilerek hastanın oturması kolaylaştırılır.
- Yatak başı kaldırılamıyorsa hasta sırtüstü yatar duruma getirilir, yatağa yakın olan kol ile hastanın boynunun altından karşı taraftaki omuz kavranır. Diğer kol ile yataktan destek alınır ve hasta yatağına oturtulur.
- Hasta oturduktan sonra yüz ve gövde yatağa dönük şekilde bir kol ile hastanın sırtı desteklenir. Diğer kol ile hastanın dizlerinin altından tutulur ve hasta, ayakları yataktan sarkacak şekilde yatak kenarına oturtulur.
- Hasta bir müddet yatak kenarında oturtulur. Hastaya derin nefes alması ve karşıya bakması söylenir; baş dönmesi bulantı, göz kararması olup olmadığı sorulur.

Hastanın yaşam bulguları ölçülür ve bir önceki değerlerle karşılaştırılır. Yaşam bulgularında değişiklik ve baygınlık hissi gibi belirtiler varsa sağlık personeline haber verilir ve hasta tekrar yatırılır.

- Hasta iyiyse ve yaşam bulguları normalse terlikleri giydirilir.
- Uygulayıcı, kolları ile hastanın belini tutar ve hastadan uygulayıcının omuzlarından tutması istenir.
- Uygulayıcı, dizlerini hafif bükerek hastanın dizlerine yaslar ve hastayla aynı anda hareket ederek hastayı sandalyeye oturtur.
- Hastadan sandalyenin kollarından destek alarak kendisini biraz geri çekmesi ve sandalyeye yaslanması istenir. Hasta kendini çekemiyorsa uygulayıcı, kollarını sandalyenin arkasından hastanın kollarının altından geçirir ve hastayı geriye çeker.

Hasta ayağa kalkamıyorsa

(İki kişi ile sandalyeye alınır.)

- Hasta sırtüstü yatar konuma getirilir ve hastanın kolları göğsünde çapraz şekilde birleştirilir.
- Bir kişi hastanın arkasına geçer ve kollarını hastanın koltuk altından geçirerek çaprazlanmış durumdaki kollarını kavrar.
- İkinci kişi, kollarını hastanın diz altından geçirerek bacaklarını tutar.
- Komut verilerek hasta aynı anda kaldırılıp aynı anda sandalyeye oturtulur.

İşlem Sonrası

- Sandalyenin ayaklıkları düzeltilerek hastanın ayakları bu kısma yerleştirilir.
- Hasta, oturma pozisyonunun uygunluğu açısından gözlenir; gerekiyorsa hastanın kol altları ve beli yastıkla desteklenir.
- Sandalyenin emniyet kemeri hastaya takılır.
- Gerekiyorsa hastanın dizlerine örtü örtülür.
- Yapılan işlemler ilgili forma kaydedilir.
- Hasta nakledilecekse sandalyenin teker fren kilidi açılır ve hastanın nakli sağlanır.

Hasta, elektronik ya da mekanik taşıyıcı (taşıma lifti) ile taşınacaksa (Görsel 3.6)

- Taşıyıcının kumaş olan kısmı hastanın altına yerleştirilir.
- Hasta düz pozisyona getirilerek kolları göğüs üzerinde çaprazlanır.
- Kumaşın kancaları takılarak lift yavaşça yukarı kaldırılır.
- Lift sandalyenin üzerine döndürülerek yavaşça indirilir ve hasta sandalyeye oturtulur. Daha sonra lift çıkarılır.



Görsel 3.6: Hastanın mekanik taşıyıcı ile taşınması

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 3.4	
Hastayı Yataktan Sandalyeye Alma Uygulaması	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Yapılacak işlem ve malzemeleri planlama	0	5	10
Sandalye ve yatakta hastanın düşmesini önlemek için gerekli güvenlik önlemlerini alma	0	5	10
Sandalye ve yatağı doğru konumlandırma	0	5	10
Hastayı yatak kenarına doğru oturtma	0	5	10
Hastanın yaşam bulgularını değerlendirme	0	5	10
Hastayı ayağa kaldırırken doğru konum alma	0	5	10
Hastayı yataktan sandalyeye doğru taşıma	0	5	10
Vücut mekaniği ilkelerine uyma	0	5	10
Hasta mahremiyetine özen gösterme	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:



3.3.5. Hastayı Sandalyeden Yatağa Alma Uygulaması

UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hasta Nakli

Uygulama Adı: Hastayı Sandalyeden Yatağa Alma Uygulaması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliğine ve vücut mekaniğini korumaya yönelik tedbirleri alarak hastanın tekerlekli sandalyeden yatağa taşınması uygulamasını yapmak.

İşlem Basamakları

- Tekerlekli sandalye, yatağın baş ucu veya ayak ucuna yerleştirilir ve sandalyenin teker fren sistemi kilitlenir.
- Hasta yatağı en alçak seviyeye getirilerek yatağın teker fren sistemi kilitlenir.
- Hasta yatağı battaniye veya pike ile örtülüyse bunlar açılarak yatak düzenlenir.
- Hastadan, ayaklarını sandalyenin ayaklıklarından kaldırması istenir. Yapamıyorsa hastaya yardım edilerek hastanın ayakları kaldırılır ve ayaklıklar yanlara çevrilir.
- Bir ayak önde, diğeri geride ve dizler hafif bükülerek hastanın karşısına geçilir.
- Hasta, kollarından ve belinden tutulur. Hastadan uygulayıcının omuzlarını tutması istenir ve hasta desteklenerek ayağa kaldırılır.
- Yatağa yaklaşana kadar koordineli bir şekilde hastayla birlikte adım atılarak hasta yatak kenarına oturtulur.

> Hasta sandalyeden yatağa alındıktan sonra varsa hasta bağlantıları kontrol edilerek uygun şekilde yerleştirilir.

- Hastanın terlikleri çıkarılır ve hasta birkaç dakika yatak kenarında oturtulur.
- Hastaya yatak içinde yan yatması söylenir veya yardım edilir.
- Yan yatan hastanın bacakları kaldırılarak yatağa yerleştirilir.
- Hastaya rahat edebileceği bir pozisyon verilir. Başının altına yastık yerleştirilerek hasta pozisyona göre desteklenir.
- Gerekiyorsa hastanın yaşam bulguları ölçülür ve değerlendirilir.
- Hastanın üzeri örtülür, yatak kenarları kaldırılır.
- Tekerlekli sandalyenin ayaklıkları düzeltilerek sandalye, yerine yerleştirilir.
- Hasta odasının düzeni sağlanır.
- Gerekiyorsa hastanın yaşam bulguları kontrol edilir.
- Yapılan işlemler ilgili forma kaydedilir.

Hasta ayağa kalkamıyorsa

(İki kişi ile yardım edilir.)

- Hastanın terlikleri çıkarılarak kolları göğüs üzerinde çaprazlanır.
- Bir kişi, hastanın arkasına geçerek kollarını hastanın koltuk altından geçirir ve hastanın çaprazlanmış kollarını kavrar.
- İkinci kişi, hastanın diz altından kollarını geçirerek hastanın bacaklarını tutar.
- Hasta, komutla birlikte kaldırılarak yatağa alınır.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 3.5	
Hastayı Sandalyeden Yatağa Alma Uygulaması	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Yapılacak işlem ve malzemeleri planlama	0	5	10
Sandalye ve yatakta hastanın düşmesini önlemek için gerekli güvenlik önlemlerini alma	0	5	10
Sandalye ve yatağı doğru konumlandırma	0	5	10
Hastayı ayağa kaldırırken doğru konum alma	0	5	10
Hastayı sandalyeden yatağa doğru taşıma	0	5	10
Hastaya yatağında doğru pozisyon verme	0	5	10
Hastanın yaşam bulgularını değerlendirme	0	5	10
Vücut mekaniği ilkelerine uyma	0	5	10
Hasta mahremiyetine özen gösterme	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

ÖĞRENME BİRİMİ 4

EKİPMAN VE SARF MALZEMELERİ

ÖĞRENME BİRİMİ KONULARI

4.1. Ekipman Hazırlığı

4.2. Sarf Malzemeleri

KAVRAMLAR

- Tıbbi cihaz
- Setler
- Sarf malzemesi
- Tıbbi atık

NELER ÖĞRENİLECEK?

- Teşhis ve tedavide sık kullanılan cihazlar ve bu cihazların temizliğinin nasıl yapılacağı
- Setler ve bunların temizliğinin nasıl yapılacağı
- Sarf malzemelerinin neler olduğu
- Sarf malzemelerinin kullanım amaçları
- Sarf malzemelerinin temini ve depo edilmesi
- Sarf malzemelerinin uygun koşullarda toplanması ve uzaklaştırılması

4.1. EKİPMAN HAZIRLIĞI

HAZIRLIK

1. Teknoloji ilerledikçe hastalıkların teşhis ve tedavisinde kullanılan cihazlar da gelişmektedir. Bundan 50 yıl sonra hastalıkların teşhis ve tedavisinde ne tür cihazlar kullanılabilir?
2. Sağlık sisteminde teknolojik cihazlar kullanılmamış olsaydı insanlar bugünkü sağlık düzeyine ulaşabilirler miydi?

AMAÇ

Sağlık Bakanlığı Hizmet Kalite Standartları Rehberi ve cihazların kullanma talimatına göre ekipmanları kullanıma hazır bulundurmak

GİRİŞ

Sağlık hizmetlerinde teşhis ve tedavinin bütünsel parçaları olan hasta, doktor ve diğer sağlık çalışanları kadar kullanılan cihazlar da önemlidir. Cihazların temizlik ve bakımını yaparak hastaların yaşam kalitesini artırmak, sağlık çalışanlarının en önemli görevlerinden biridir. Bu nedenle kalp hastalıklarında kullanılan EKG cihazının, yaşam bulgularının takibinde kullanılan tansiyon aleti ve termometrelerin, cerrahi işlemlerde kullanılan set ve aletlerin temizlikleri ve ekipmanların kullanıma hazır hâle getirilmesi sağlık hizmetlerinin sunumu açısından önemlidir.

4.1.1. Teşhis ve Tedavide Sık Kullanılan Cihazlar

Teknolojiyle birlikte sağlık alanında kullanılan araç gereçler de hızla gelişmektedir. Bu gelişmeler, insanların daha uzun ve sağlıklı yaşamalarına katkı sağlamakta, hastalıkların teşhis ve tedavilerini kolaylaştırmaktadır.

Tıbbi cihazların kullanım amaçlarından bazıları şunlardır:

- Hastalığın teşhisi, önlenmesi, izlenmesi, tedavisi veya hafifletilmesi
- Herhangi bir yaralanma veya sakatlığın teşhisi, izlenmesi, tedavisi, hafifletilmesi veya telafi edilmesi
- Anatominin veya fizyolojik yapının incelenmesi
- Gebeliğin kontrolü

Teşhis ve Tedavide Sık Kullanılan Cihazlar

- Elektrokardiyografi (EKG) cihazı
- Monitör cihazı
- Defibrilatör cihazı
- Aspiratör cihazı
- Dropmatlar (Sıvı takibinde kullanılan cihazlar)
- Laparoskopi cihazı
- Laringoskop cihazı
- Airway
- Nebülizatör cihazı
- Oksijen tüpleri
- Pulse oksimetri
- Kontrollü ağrı cihazı (PCA)
- Ateş ölçme cihazları
- Tansiyon aleti
- Setler

4.1.2. EKG (Elektrokardiyografi) Cihazı

Kalp kasının kasılması ve gevşemesi sırasında meydana gelen elektriksel gerilimlerin, vücut yüzeyine yerleştirilen elektrotlar aracılığıyla kâğıt üzerine yazdırılması sureti ile bazı kalp hastalıklarında tanı koyma yöntemine "EKG" (elektrokardiyogram) denir. Bu işlemi yapan tıbbi cihaza "elektrokardiyografi cihazı" adı verilir (Görsel 4.1). EKG, kalp hastalıklarında kesin tanı yöntemi değildir ancak hasta hikâyesi, fizik muayenesi ve diğer laboratuvar tetkikleri ile tanıya yardımcı olur.



Görsel 4.1: EKG cihazı

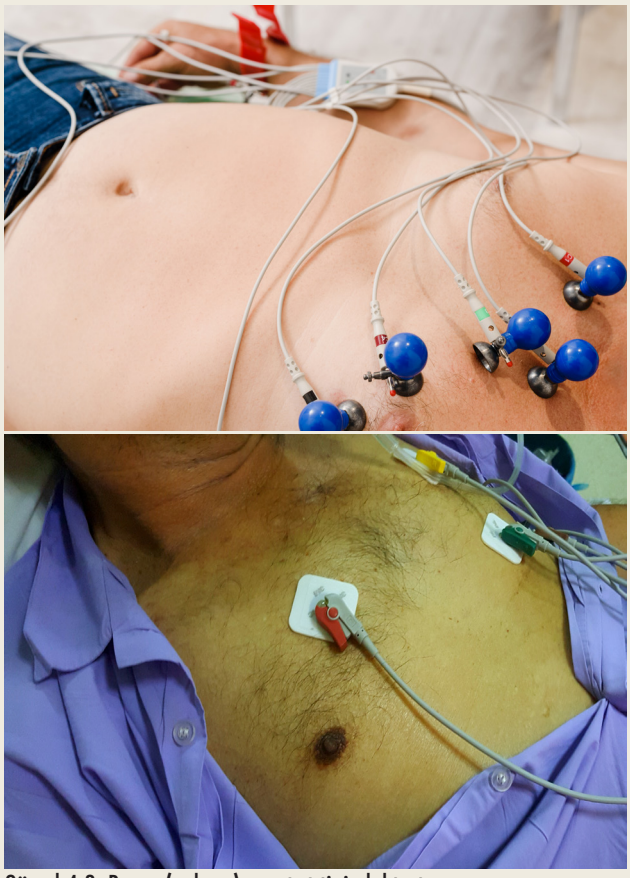
EKG Cihazının Özellikleri

Cihaz, kalbin elektriksel aktivitesini kablo ve elektrotlar yardımıyla algılar. Çok küçük seviyede olan bu elektriksel aktiviteler, elektronik devreler tarafından yükseltilerek ekrana ve EKG yazıcısına aktarılır. Dokunmatik ekranlı ve yorum çipli EKG cihazlarının yanı sıra elektrot temassızlığında, batarya azaldığında, EKG kâğıdı bittiğinde ve kapak açık kaldığında alarm veren cihazlar mevcuttur.

EKG cihazları, üretici firmaya ve kullanıldıkları yere göre birtakım farklılıklar göstermekle birlikte bu cihazların genel nitelikleri birbirine benzer. EKG cihazında voltmetre, filtre, yükseltici (amplifikatör) ve yazıcı (kayıt ünitesi) kısımları bulunur. Kayıtta genellikle ısıl yazıcılar kullanılır.

EKG Elektrotları

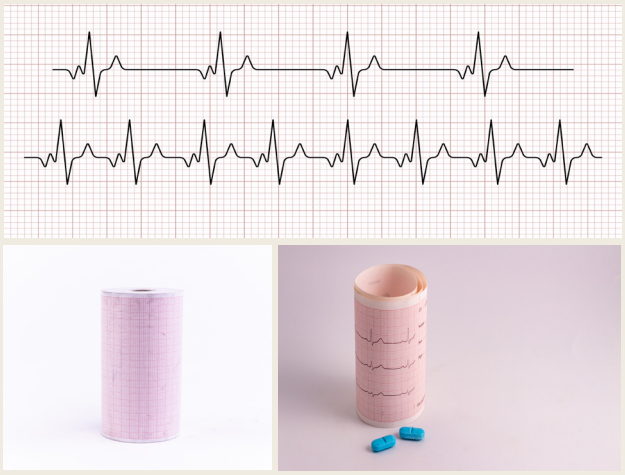
EKG elektrotları, kalbin elektriksel aktivitesini deri yüzeyinden algılayan, genellikle metalden yapılmış iletkenlerdir. Vücuda yerleştirilen her EKG elektrodu, hasta kablosu ile cihaza bağlanır. EKG cihazlarında çeşitli elektrotlar kullanılır. EKG çekmek için mandal/plaka şeklindeki ekstremite elektrotları kol ve bacaklara, puvar [vakum (Görsel 4.2)] şeklindeki göğüs elektrotları da göğüs duvarına yerleştirilir. Elektrotlar, vücuda iletkenliği artıran elektro jel sürülerek kullanılır. Elektrotların bir kısmı jelli olup tek kullanımlıktır [çıtçıt tipi elektrot (Görsel 4.2)]. Bu elektrotlar, genellikle ekranda EKG izleme amacıyla kullanılır. Sağlıklı bir EKG kaydı yapabilmek için elektrotların temiz, kabloların sağlam olması gerekir.



Görsel 4.2: Puvar (vakum) ve çıtçıt tipi elektrot

EKG Kâğıdı

EKG kâğıdı, kenarı 1X1 mm boyutunda 5X5 küçük kareden ve kalın çizgilerle işaretlenmiş büyük karelerden oluşan milimetrik bir kâğıttır (Görsel 4.3). Yazıcının özelliğine göre rulo veya uzun şerit ya da sayfa kâğıt şeklindedir. Kâğıt ne şekilde olursa olsun üzerinde bulunan küçük ve büyük karelerin ölçüsü aynıdır.



Görsel 4.3: Elektrokardiyogram örneği ve farklı boyutlarda EKG kâğıtları

EKG Çeşitleri

Kalp hastalıklarının tanı ve teşhisinde EKG cihazının yanı sıra eforlu EKG ve holter EKG çeşitleri de kullanılır.

Eforlu EKG (Treadmill-Stres Testi)

Eforlu EKG, egzersiz sırasında yapılan EKG kaydıdır. Egzersiz treadmill adı verilen bir koşu bandında ya da bir bisiklet üzerinde belli bir süre ve hızla yapılır (Görsel 4.4). Kalp yükünü giderek artıracak şekilde egzersiz yapılırken EKG'nin sürekli izlenmesi ve belli aralıklarla kayıt alınmasına "efor testi" denir.



Görsel 4.4: Eforlu EKG

Efor testi, kalp-damar hastalıklarının araştırılmasında ve tanısında kullanılan testlerden biridir. Yürüme bandında yürütülerek veya sabit bir bisiklette pedal çevirtilerek hastanın kalp hızı artırılır. Efor testinin ortalama süresi 15-20 dakikadır. Efor testinin başlangıcında hastanın kan basıncı ölçülerek kayıt altına alınır. Koşu bandına yavaş

►►

ve az eğimle başlanır. Daha sonra her üç dakikada bir hız ve eğim bir miktar artırılır. Test boyunca hastanın kalp ritmi sürekli olarak ekranda takip edilir ve her 2-3 dakikada bir kan basıncı ölçülerek kayıt altına alınır. Bu sırada bilgisayarda hastadan alınan EKG kayıtlarının analizi yapılır. Bunun yanında egzersiz sırasında oluşan kan basıncı ve nabız değişiklikleri, varsa hastanın göğüs ağrısı ve nefes darlığı gibi şikâyetleri de kaydedilir. Normal EKG'de görülmeyen kalp ve damar hastalıklarına bu test sayesinde tanı konulabilir.

Holter EKG/Ritim Holter

Holter EKG cihazı gezici, taşınabilir EKG olarak adlandırılır. Bu test, hastanın günlük hayatını etkilemeden kalp aktivitesini 24-48 saat kesintisiz olarak kaydeder ve bunların dökümünü yapar. Cep telefonu boyutunda olup küçük bir kemerle belde taşınabilir veya boyna asılabilir. Vücuda yapıştırılan elektrotlara ara kabloyla bağlanan, pille çalışan tıbbi bir cihazdır (Görsel 4.5). Genellikle kalp ritim bozuklukları ve bunlara neden olan hastalıkları düşündürecek çarpıntı ve bayılma gibi şikâyetlerin tespit edilmesinde kullanılır. Ayrıca anormal kalp ritmi için ilaç kullanılıyorsa ilacın etkinliğini değerlendirmek için de holter cihazından yararlanılır.



Görsel 4.5: Holter EKG cihazı

Hasta, Holter EKG cihazı takıldıktan sonra evine gidebilir; duş almak veya banyo yapmak dışında günlük aktivitelerine devam edebilir. Holter EKG uyku sırasında da kayıt yapmaya devam eder. Holter EKG cihazı takılı olan hastaların elektronik cihaz, cep telefonu veya araç kullanmalarında herhangi bir sakınca yoktur.

EKG (Elektrokardiyografi) Cihazının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Temizleme işleminden önce cihazın elektrik bağlantısı kesilmeli, kablo ve bağlantılar cihazdan ayrılmalıdır.
- Hasta ile temas eden kısımların temizliğinde enfeksiyon riskine yönelik koruyucu tedbirler alınmalıdır. Bu nedenle her kullanımdan sonra temizlik ve sterilizasyon yöntemleri uygulanmalıdır.
- Cihaz, hasta kablosu ve elektrotlar suyla temas ettirilmemeli; ıslak pamuklu bir bezle temizlenmeli ve sonra kuru bezle silinmelidir. Elektrotlar üzerinde çizik oluşması yanlış ölçümlere ve yanlış tanı konulmasına sebep olacağından temizlenme esnasında dikkatli olunmalıdır.
- Deterjan, eritici ve organik çözücüler (alkol vb.) cihaza, hasta kablosuna ve elektroda zarar verebileceğinden kullanılmamalıdır.
- Yazıcının mekanik aksamı ve dişlileri kontak sprey kullanılarak temizlenmelidir.
- Termal kafanın temizlenmeden önce soğuk olmasına dikkat edilmelidir. Sıcak hâlde termal kafa zarar görebilir. Termal kafanın temizliğinde üretici firmanın önerdiği özel temizleyiciler kullanılmalıdır.
- Kâğıtlar yüksek ısı, nem ve doğrudan güneş ışığı gibi etkilerden korunarak muhafaza edilmelidir. Kâğıt takılırken termal kafaya dokunmamalı, temas durumunda kafa temizlenmelidir.
- Cihaz, temizliği yapıldıktan sonra kablolar bağlantı yerlerine takılarak kullanıma hazır hâle getirilmelidir.

4.1.3. Monitör Cihazı

Hastanın yaşamsal güvenliğini artırmak ve fizyolojik parametreleri (vücut ısısı, kan basıncı, oksijen satürasyonu, nabız...) hakkında bilgi sahibi olmak amacıyla önemli değişkenlerin elektronik cihazlar aracılığı ile devamlı veya belli aralıklarla ölçülmesine "monitörizasyon" denir.

Monitörizasyonda kullanılan monitörlere hasta başı monitörü denir (Görsel 4.6). Hasta başı monitörleri; genellikle hastanelerin her türlü yoğun bakım ve operasyon odasında, cerrahi işlemler sırasında, doğumhanelerde, servislerde hastanın mevcut durumuna göre kullanılan cihazlardır. Monitörde hem grafik (görsel) hem de sayısal gösterge özelliği bulunur. Hasta başı monitörleri, çeşitli sistemlerle birleştirilerek uzman sağlık personeli tarafından rahatça izlenebilmesi için merkezî monitör sistemlerine bağlanır.

Genel olarak EKG (elektrokardiyografi), oksijen satürasyonu (kandaki oksijen seviyesi, SpO_2), kan basıncı (NIBP), solunum sayısı, solunum sonu karbondioksit oranı ($ETCO_2$) ve vücut sıcaklığı gibi parametrelerin ölçümü yapılır.



Görsel 4.6: Hasta başı monitörü

Monitör Cihazının Genel Özellikleri ve Temizliği

Monitör çalışır konuma getirildiğinde açılan ekran renkli olarak görülür. Monitörde renklerin kullanımı, bir parametreyi ve onun dalga şeklinin hızlı bir şekilde tanımlanmasını sağlar. Bu renkler üretici firmaların tercihine göre değişir. Monitör ile hasta bağlantılarının yapılması ve ölçüm işleminin gerçekleşmesi için kablolara ihtiyaç vardır. Monitör cihazına bağlı hastalardan birinin parametre değerleri normalin dışına çıktığında cihazda bulunan sistemler alarm vermeli ve önemlerine göre farklı renk kodları ile uzman sağlık personelleri uyarılmalıdır.

Hasta monitörlerinin genel özellikleri üretici firmalara göre farklılık gösterir. Cihazın bakım, temizlik ve kalibrasyonu firma direktifleri ve hastane temizlik prosedürleri doğrultusunda yapılmalıdır. Ortamdaki ısı ve nemin kontrolü önemlidir. Cihazın çalışmasını engelleyen durumlar varsa tespit edilmelidir.

Monitör Cihazının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Cihazın temizliğine başlanmadan önce cihaz kapalı olmalı ve cihazın elektrik bağlantısı kesilmelidir.
- Monitör sıcak su, buhar veya hava ile temizlenmemelidir. Hasta başı monitörünün kutusu, hafif nemli bir bez veya sünger ile silinmelidir.
- Cihazın temizliğinde kesinlikle tiner, benzen ya da sanayi tipi alkol gibi organik solventler ve aşındırıcı materyaller kullanılmamalıdır. Bunlar cihaza ve hasta kablosuna zarar verebilir.
- Cihaz, deterjanlı yumuşak bir bezle zaman zaman silinmelidir. Üretici firmanın talimatlarına göre seyreltilmiş amonyak ilaveli su veya seyreltilmiş çamaşır suyu dezenfektan olarak kullanılabilir.
- Kablolar sabunlu su ile temizlenebilir. Kablo uçları temizlendikten sonra iyice kurulanmalıdır. Gerekli durumlarda kablolar steril edilmelidir.
- Monitör üzerine ve kablo bağlantılarının bulunduğu giriş yerlerine su veya temizleme çözeltileri dökülmemelidir.
- Hastane enfeksiyonu riski açısından disposable (tek kullanımlık) manşet ve elektrotlar, kullanıldıktan sonra atılmalıdır.

4.1.4. Defibrilatör Cihazı

Kalbin elektriksel aktivitesi bozulduğunda dışarıdan yeterli miktarda elektrik akımı vererek kalbi normal ritmine döndürme işlemine "defibrilasyon" denir. Elektrik akımı vermede kullanılan cihaza ise defibrilatör (elektroşok cihazı) adı verilir. (Görsel 4.7).



Görsel 4.7: Defibrilatör cihazı

Defibrilatör Cihazının Özellikleri

Defibrilatör cihazı, ayarlanabilir bir yüksek gerilim kaynağı ve bu yüksek gerilimi kullanıcıya zarar vermeden hastanın vücuduna uygulamak için tasarlanmış kaşık adı verilen elektrotlardan oluşur (Görsel 4.7). Genellikle şarj edilebilir pilleri ve şarj ünitesi ile hastanın bulunduğu yere taşınmaya hazır durumda bulundurulur.

Defibrilatör cihazının yanında hastanın EKG takibinin yapıldığı ekran ve kablolar da bulunur. Cihaz, EKG sinyallerini EKG kablosundan veya defibrilatör kaşıklarından alır. Ayrıca defibrilasyon sırasında uygulanan enerji miktarı, tarih, saat vb. bilgiler cihaz üzerindeki yazıcı hafızasına kaydedilir.

Defibrilasyon cihazı; özel eğitim almış kişiler ve hekimler tarafından genellikle acil müdahale gerektiren durumlarda, acil serviste, ambulanslarda, yoğun bakım ünitelerinde ve ameliyathanelerde kullanılır.

Defibrilatör Cihazının Çeşitleri

Defibrilatör cihazı, kullanım şekline göre otomatik ve manuel defibrilatör olmak üzere ikiye ayrılır. Sağlık kuruluşlarında genellikle manuel defibrilatör kullanılırken diğer mekânlarda acil durumlar için otomatik eksternal defibrilatör tercih edilir.

Otomatik Eksternal Defibrilatör (OED): Kalbin durması durumunda otomatik olarak kalbin ritmini kontrol edip ona göre elektrik akımı gönderen hafif, taşınabilir, hassas ve güvenilir bir tıbbi cihazdır (Görsel 4.8). Genellikle insanların yoğun oldukları havaalanı, uçak, tren, alışveriş merkezi, spor sahası, eğlence mekânları vb. yerlerde bulundurulur. Otomatik eksternal defibrilatör cihazında tek kullanımlık ped tipi elektrotlar kullanılır.



Görsel 4.8: Otomatik eksternal defibrilatör cihazı

Otomatik eksternal defibrilatörlerin iki çeşidi vardır:

» Tam otomatik eksternal defibrilatör, ritmi tanımlayarak gerektiğinde otomatik olarak şok uygulayabilir.
» Yarı otomatik eksternal defibrilatör, ritmi tanımlayarak ses ya da görüntü sistemi ile kullanıcıyı yönlendirip şok uygulanmasını sağlar.

Manuel Defibrilatör: Sağlık kuruluşlarında veya ambulanslarda hekim ve yetkili sağlık personeli tarafından uygulanır. İletkenliği artırmak amacıyla metal elektrotlara (kaşık) sıvı elektro jel sürülür ve elektrotlar hastanın göğüs duvarına yerleştirilerek istenen enerji düzeyinde elektrik akımı verilir (Görsel 4.9). Uygulama sırasında metal elektrotlara jel sürülmezse elektrotlar arasında kıvılcım çıkabilir ve hastada yanıklar görülebilir.



Görsel 4.9: Manuel defibrilatör cihazı

Defibrilatör Cihazı ve Temizliği

Defibrilatör, her an kullanıma hazır hâlde bulundurulmalıdır. Cihazın bakımı kullanım kılavuzunda belirtilen zaman aralıklarında yaptırılmalıdır. Temizlik ve bakımı üretici firmanın belirttiği aralıklarda yapılmayan cihazlar, hem hastayı hem de uygulayıcıyı tehlikeye sokar. Sağlık personeli, nöbet teslimi sırasında bütün ekipmanı ve ilaçları kontrol ettiği gibi defibrilatör cihazını da kontrol etmelidir. Cihazda bulunan kablolarda herhangi bir aşınma ve yıpranma olmamalıdır. Defibrilatör cihazının yanında üretici firmanın önerdiği jel mutlaka hazır hâlde bulundurulmalıdır.

Defibrilatör Cihazının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

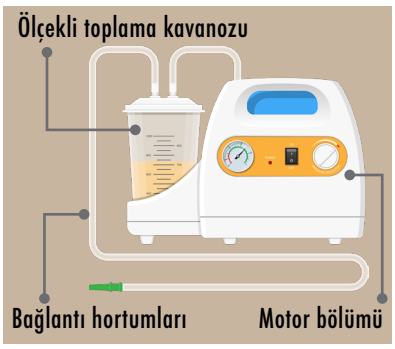
- Her kullanımdan sonra defibrilatör cihazı, elektrotlar, kablolar, monitör ve tüm aksesuarları hazırlanan solüsyon ile nemlendirilmiş bir bezle silinmeli ve kurulanmalıdır.
- Her uygulamadan sonra defibrilatörün kaşık ve kaşık yuvaları, hazırlanan solüsyonla nemlendirilmiş bir bezle temizlenmeli ve asla jelli bırakılmamalıdır.
- Cihazın temizliğinde aşındırıcı solüsyonlar (etilen oksit vb.) kullanılmamalıdır.
- Cihaza kan veya vücut sıvıları bulaşmış ise cihaz üretici firmanın önerdiği dezenfektan ile kurumun talimatları doğrultusunda dezenfekte edilmelidir.
- Cihazın elektrik devrelerine sıvı kaçağı olmaması için cihaza sprey tarzında bir temizleyici sıkılmamalıdır.
- Tüm kablolar temizlendikten sonra cihaza takılmalı ve defibrilatör cihazı müdahaleye hazır hâle getirilmelidir.

4.1.5. Aspiratör Cihazı

Vücut boşluklarında bulunan sıvı veya atıkların emilerek boşaltılması işlemine "aspirasyon" (emme), bunun için kullanılan tıbbi cihaza ise aspiratör cihazı (Görsel 4.10) denir. Aspiratör cihazı, ürettiği negatif basınçla vücut boşluklarındaki istenmeyen sıvı, sekresyon ve partikülleri emerek bir toplama kavanozunda biriktirir. Çoğunlukla ameliyathane, yoğun bakım ünitesi, acil servis, ambulans, diş kliniği vb. alanlarda kullanılır.

Aspiratör cihazında üç ana bölüm vardır:

- Elektrikle çalışan motor bölümü
- Sekresyonların toplandığı ölçekli toplama kavanozu
- Bağlantı hortumları (Motor ile kavanoz arasında ve toplama kavanozu ile hasta arasında bulunur.) (Görsel 4.10)



Görsel 4.10: Aspiratör cihazı

Aspiratör Çeşitleri

1. Müstakil Aspiratörler

Müstakil aspiratörlerde, emiş ve depolama sistemi cihazın kendi içindedir. Kullanıldıkları duruma ve yere göre bu cihazların emiş güçleri ile hacimleri değişir.

- **Portatif (Taşınabilir) Aspiratör:** Hastanın bakımında ve naklinde kullanılmak üzere ambulans, uçak ve evler için tasarlanmıştır. Kesintisiz güç kaynağı ile çalışır.
- **Mobil Aspiratör:** Yoğun bakım ünitesi ve acil serviste, hasta başında kullanılmak üzere tasarlanmış tekerlekli aspiratörlerdir.
- **Operasyon Aspiratörü:** Ameliyathanede kullanılan, vakum değeri oldukça yüksek, kavanozları büyük kapasiteli ve gerektiğinde tek kullanımlık steril poşet takılabilen aspiratörlerdir.
- **Hasta Başı Aspiratörü:** Yoğun bakım ünitesinde ya da hasta başında kullanılan, hareketli olarak tasarlanmış, dakikada 40-50 litre sıvı emebilen, genellikle tek toplama kavanozuna sahip aspiratörlerdir.

▶▶

2. Merkezî Aspiratörler

Merkezî aspiratörler, hastane ortamında güçlü bir vakum ünitesinin emiş gücünü kullanarak steril borular ile hastanenin gerekli odalarına (ameliyathane, yoğun bakım ünitesi, acil servis, hasta başı vb.) yerleştirilen cihazlardır. Bu sistemde merkezî oksijende olduğu gibi her hasta yatağının baş ucunda bir aspiratör girişi bulunur (Görsel 4.11).



Görsel 4.11: Aspiratör çeşitleri
(Müstakil aspiratör, merkezî aspiratör, operasyon aspiratör)

Aspiratör Cihazının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Aspiratör temizliği yapılırken mutlaka maske, gözlük ve eldiven kullanılmalıdır.
- Cihazın elektronik ve mekanik bakımı, kalibrasyonu teknik elemanlar tarafından yapılmalıdır.
- Her hasta için ayrı aspiratör cihazı kullanılmalıdır. Hastaya özel ve tek kullanımlık, plastik aspiratör toplama kavanozları tercih edilmelidir.
- Aspiratör toplama kavanozlarının içinde biriken materyal, kontamine sıvı atık olarak kabul edildiğinden bu iş için ayrılmış bir evye veya rezervuarlı tuvalete dökülmelidir. Bu işlem sırasında atığı etrafa sıçratmamaya dikkat edilmelidir.
- Tek kullanımlık aspiratörlerde torba dolduysa kapak, kullanma kılavuzuna göre kilitlenmeli; torba, tıbbi atık olarak nitelendirilip tıbbi atık kutusuna atılmalıdır.
- Aspiratör bağlantı hortumları, çevreyle temas ettirilmeden toplanmalıdır.
- Kavanoz ve bağlantı hortumu su ile çalkalanıp %0,5'lik klor solüsyonunda 10 dakika bekletilmeli; durulanıp, kurutulup yerine takılmalıdır.
- Kavanozun ve hortumun zarar görüp görmediği kontrol edilmeli, gerekirse kavanoz ve hortum değiştirilmelidir.
- Kavanozun kapağı kapatılmalı, bağlantı hortumu conta ile kapağa takılmalıdır.
- Cihazın çalışması test edilmelidir.
- Cihaz şarj edilebiliyorsa güç kaynağı doldurulmalıdır.
- Aspiratör, her an kullanıma hazır hâlde bulundurulmalıdır.

4.1.6. Dropmatlar (Sıvı Takibinde Kullanılan Cihazlar)

Sıvı takibinde kullanılan cihazlar, doz ayarlayıcılar ve infüzyon pompalarından oluşur. Dropmatlar; genellikle yoğun bakım üniteleri, yanık merkezleri, ameliyathaneler ve acil servislerde, enterel beslenme (ihtiyaç duyulan besinlerin tüpler yardımıyla mide veya ince bağırsaklara alınması) işlemlerinde, evde hasta bakımı hizmetlerinde kullanılır.

Doz Ayar Seti (Dosiflow)

Doz ayar seti (Görsel 4.12), hastaya gönderilmek istenen sıvının doğru dozda ayarlanabilmesi için kullanılır. Doz ayarlayıcı, iki ucu açık bir hortumdan ve dakikadaki damla sayısının ayarlanabileceği bir aparattan oluşur. Doz ayarlayıcının bir ucu damar yoluna, diğer ucu da serum setine birleştirilerek kullanılır. Dakikadaki damla sayısı/saatteki mililitre sayısı hesaplanarak belirlenir. Belirlenen damla sayısı/saatteki mililitre sayısı işaretli bölüme getirilerek istenen doz ayarlanmış olur. Doz ayar seti steril olup tek kullanımlıktır.



Görsel 4.12: Doz ayar seti (dosiflow)

İnfüzyon Pompası

Hastaya gerekli olan ilaç veya solüsyonların istenen zaman diliminde ve akış hızında intravenözden (damar yolu) verilmesini sağlar. İnfüzyon pompaları (Görsel 4.13), verilecek sıvının miktarı ve zaman değerleri girildiğinde dozu otomatik olarak hesaplayabilir. Bu cihazlar, sağlık çalışanları ve hasta açısından güvenli olup kullanımda kolaylık ve zaman tasarrufu sağlar. Birden çok sıvıyı gönderebilen



Görsel 4.13: İnfüzyon pompası

infüzyon pompalarının elektrik kesintilerine karşı dâhili batarya sistemi bulunur. Batarya durum göstergesiyle cihaz üzerinde kalan batarya miktarı tespit ve takip edilir.

Arıza durumunda, batarya boş ve düşük seviyede olduğunda, kapak açık kaldığında, serum setlerinde hava kabarcığı veya kıvrılma oluştuğunda ve verilen sıvının bitmesi hâlinde cihaza ait sesli ve görsel alarm sistemleri bulunur.

Ekran paneli yüksek çözünürlüktedir ve işlem boyunca giden ve kalan ilaç miktarı gibi konularda kullanıcıyı bilgilendirir.

İnfüzyon Pompalarının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Cihazın kontrol, bakım ve kalibrasyon işlemleri üretici firma ve hastane talimatları doğrultusunda yapılır.
- İşlem bittikten sonra infüzyon pompasının seti hastadan ayrılarak tıbbi atık kutusuna atılmalıdır.
- Cihazın dış yüzeyi ve güç kablosu üretici firmanın önerdiği yüzey dezenfektanı ile silinmelidir.
- Temizlenmiş olan cihaz kullanıma hazır hâlde bırakılmalıdır.

Volümetrik (Enjektörlü) İnfüzyon Pompaları: Az miktardaki sıvıyı kısa sürede vermek amacıyla kullanılan cihazlardır (Görsel 4.14). Bu cihazlar daha çok yoğun bakım servisleri ve yenidoğan ünitelerinde kullanılır. Enjektöre çekilen ilaç cihaza yerleştirilir. Hangi ilacın verildiği enjektörün üzerine yazılarak belirtilmelidir.

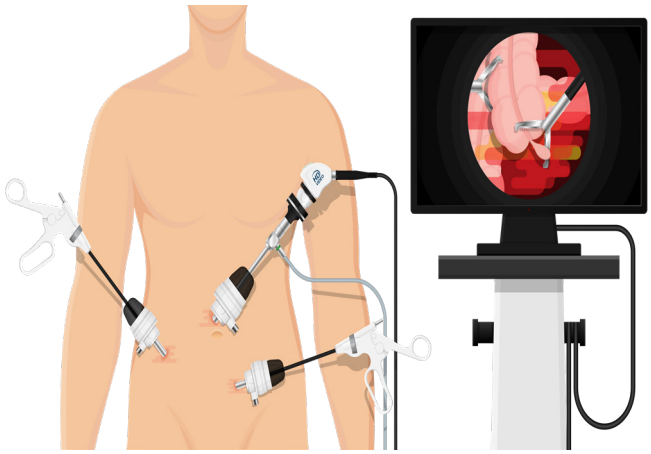


Görsel 4.14: Enjektörlü infüzyon pompası

4.1.7. Laparoskopi Cihazı

Karın ve pelvik bölgesinde bulunan organların geniş kesiler yapılmadan birkaç ayrı noktadan vücuda yerleştirilen ince metal borular ve bir kamera yardımı ile teşhis ve tedavi edilmesine "laparoskopi" denir. Laparoskopi işlemlerinde kullanılan alete ise laparoskopi cihazı adı verilir (Görsel 4.15).

Laparoskopik cerrahi, hastalara öncelikle daha hızlı ve ağrısız bir iyileşme dönemi sağlar. Aynı zamanda kesiklerin sayı ve boyutlarını azaltarak daha estetik bir görünüm sunar. Laparoskopik ameliyatlardan sonra hastanın hastanede kalış süresinin kısalması enfeksiyon riskini de azaltır.



Görsel 4.15: Laparoskopi

Laparoskopi işlemi sırasında hastanın karın içine karbondioksit gazı verilerek karın bölgesinin şişmesi ve karın içi organların birbirinden ayrılarak daha kolay görülmesi sağlanır. Karbondioksit; yanıcı olmayıp renksiz, her an kullanıma hazır ve düşük maliyetli bir bileşiktir. Ayrıca su içinde kolayca eriyebilir. Bu sayede dokular tarafından hızlı bir şekilde emilir ve ameliyat sonrası dönemde gaz birikimine neden olmaz.

Laparoskopi Cihazının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Laparoskopik cerrahide tekrar kullanılabilen ve tek kullanımlık aletler bulunmalıdır.
- Tekrar kullanılabilen aletlerin her kullanımdan sonra temizlik ve sterilizasyonunun yapılması enfeksiyon bulaşma riskini en aza indirir. Bu nedenle laparoskopik aletlerin kullanıma hazır hâle getirilmesinin ilk adımı ameliyathanede başlar.
- Kaba kirler, kanama durdurucu madde artıkları, cilt dezenfektanları, kayganlaştırıcı maddeler ve kesici-delici aparatlar aletlerden mümkün olduğu kadar hızlı uzaklaştırılmalıdır.
- Temizlik öncesinde, cihazın ayrılabilen tüm parçaları üretici firma talimatları doğrultusunda ayrılmalı ve uygun bir enzimatik deterjan içerisine daldırılarak tüm yüzeyler hassas fırçalar, tazyikli su ve hava ile temizlenmelidir.

►►

- Temizliğe yardımcı fırçalar tek kullanımlık olmalıdır. Buhar basıncı ya da düşük ısılı gazlar ile steril edilmeye uygun olmayan lümenli (içinde boşluk olan) aletler ve aksesuarlar yüksek düzey dezenfektanlar kullanılarak dezenfekte edilmelidir.
- Vücut boşluklarına giren tüm aletler (Görsel 4.16) steril olmalıdır.



Görsel 4.16: Laparoskopi aletleri

4.1.8. Laringoskop Cihazı

Laringoskop cihazı (Görsel 4.17), larenksin (gırtlak), vokal kordların (ses telleri) ağızdan görülmesini ve endotrakeal tüpün (trakea içine solunum yolunu güvenlik altına almak veya solunumu kontrol etmek amacı ile takılan tüp) trakeaya (soluk borusu) yerleştirilmesini sağlar. Laringoskop, handle (sap) ve bleyd (bıçak) olmak üzere iki parçadan oluşur.

Handle: Laringoskobu tutmaya yarayan parçadır. İçinde normal ya da şarj edilebilir pil bulunur. Piller, bleyd kısmındaki ampulün yanmasını sağlar.

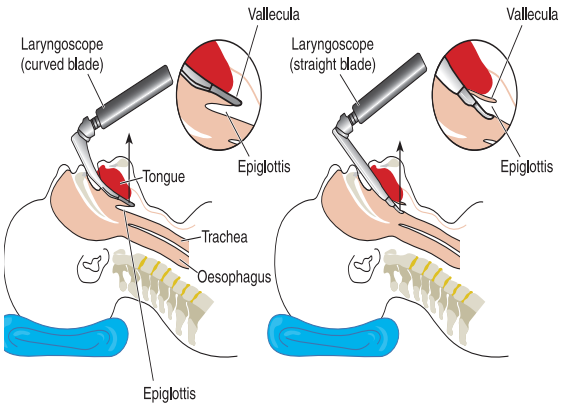
Bleyd: Laringoskobun ağız yoluyla larenkse (gırtlak) yerleştirilen parçasıdır. Bleydde bulunan ve piller ile beslenen ampul, işlem sırasında alanı aydınlatarak alanın görülmesini kolaylaştırır. Hastanın yaş ve cinsiyetine göre bleydlerin farklı boyutları bulunur. Eğri ve düz olmak üzere iki çeşit laringoskop bleydi vardır. Eğri bleydler genellikle yetişkinlerde, düz bleydler ise küçük çocuklar ve bebeklerde tercih edilir.

Laringoskop Cihazının Temizliği

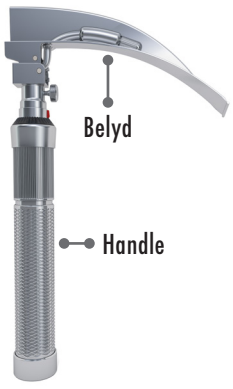
Laringoskop cihazı, acil durumlar için her an kullanıma hazır hâlde bulundurulmalı ve acil arabasında yer almalıdır. Cihazın çalışıp çalışmadığı tercihen günlük olarak kontrol edilmelidir. Hastada kullanıldıktan sonra hastanenin temizlik prosedürlerine uygun olarak cihazın temizliği yapılmalıdır.

Laringoskop Cihazının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Cihazın temizliğine başlamadan önce eldiven giyilmesi, yüz koruyucu maske ve gözlük takılmalıdır.
- Laringoskop cihazı kesinlikle suya batırılmamalıdır.
- Laringoskobun handle ve bleyd parçaları birbirinden ayrılmalıdır.
  - » Handle parçası dezenfektan içinde kesinlikle bekletilmemelidir. Deterjanlı suda ıslatılmış bir bez yardımıyla kaba kirinden arındırılmalıdır. Parçanın yüzeyi %70'lik alkolle silinmelidir.
  - » Bleyd, yumuşak bir fırça ile fırçalanarak temizlenmelidir. Bleyd lambası etrafında biriken kirler dikkate alınmalı, gerektiğinde lamba çıkartılmalı ve temizlenmelidir. Bu parça %2'lik gluteraldehit solüsyonunda en az 10 dakika bekletilmeli, çeşme suyu ile durulanmalı ve lif içermeyen kumaş ile kurulanmalıdır.
- Bu işlem her kullanım sonrasında malzemeler bekletilmeden tekrarlanmalıdır. Bekleme süresinin uzaması, bleyd üzerindeki sekresyonların kurumasına yol açar. Bu durum, bleyd temizliğini ve sterilizasyonunu olumsuz etkiler, aynı zamanda laringoskoba da zarar verebilir. Eğer bleyd, kısa sürede yıkama bölgesine ulaştırılamayacaksa enzimatik çözücü içinde bekletilmelidir. Dezenfekte edilen malzemeler laringoskop kutusuna yerleştirilmeli, kullanılmadığı zamanlarda iki haftada bir dezenfekte edilmelidir.



Görsel 4.17: Laringoskop cihazı



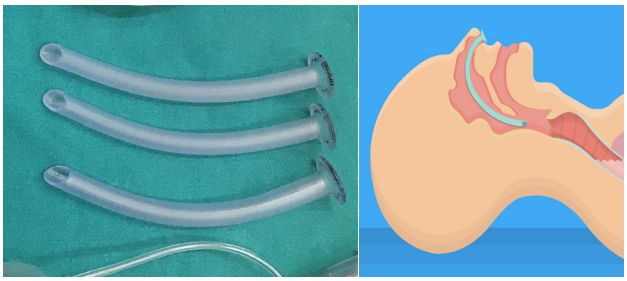


4.1.9. Airway (Hava Yolu) Cihazı

- Airway (hava yolu), solunum yolunu açık tutmak için kullanılan plastik ya da kauçuktan yapılmış tüplerdir. Bilinci kapalı olan ve kusma refleksi olmayan hastalarda hava yolu açıklığını sağlamak için kullanılır. Bilinci kapalı hastalarda kasların gevşemesi sonucu, dil geriye doğru kaçarak hava yolunu tıkayabilir. Airway, acil ve kısa süreli durumlarda kullanılır. Oral ve nazal olmak üzere iki çeşit airway vardır.
- **Oral Airway (Ağız Hava Yolu):** S şeklinde, dilin geriye doğru giderek laringofarenksi (gırtlağın özefagus ile birleştiği kısım) tıkamasını engelleyen, rijit (sert) bir alettir (Görsel 4.18). Bilinci kapalı hastalarda, öğürme refleksi olmayan hastalarda ve entübasyon sonrasında hastanın, bilinci yerine geldiğinde entübasyon tüpünü ısırmasını engellemek için kullanılır. Oral airway, hastanın yaşı ve cinsiyetine uygun seçilmelidir. Oral airway uzunluğu, burunla kulak memesi arasındaki mesafe ölçülerek belirlenir.
- **Nazal Airway (Burun Hava Yolu):** Esnek ve yumuşak kauçuktan yapılmış, 15-20 cm uzunluğundaki tüplerdir (Görsel 4.19). Ağız etrafında travması olan, öğürme refleksi bulunan ve çenesi açılamayan hastalarda uygulanır. Öğürme refleksini daha az uyardığı ve daha iyi tolere ettiği için bu yöntem bilinci açık hastalarda da rahatlıkla kullanılır. Nazal airway uzunluğu, burun deliklerinden kulak girişine kadar olan mesafenin ölçülmesi ile tahmin edilebilir.



Görsel 4.18: Oral airway



Görsel 4.19: Nazal airway

Airway Cihazının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Oral ve nazal airway uygulamalarında tekrar kullanılan ve tek kullanımlık ekipmanlar mevcuttur. Airwayler mümkünse tek kullanımlık olmalıdır.
- Airway, tek kullanımlık değilse ılık sabunlu suyla yıkanmalı ve iyice durulanmalıdır.
- Airway'in içinde kurumuş sekresyonlar olduğunda tüpler hidrojen peroksit ile yıkanmalı ve bol suyla durulanmalıdır.

4.1.10. Nebülizatör Cihazı

Nebülizatör (Görsel 4.20), sıvı hâldeki ilacı ses dalgaları veya basınçlı hava ile buhar hâline getirir ve bir maske veya ağızlık yardımıyla hastanın normal soluk alıp vermesi sırasında ilacın solunum yollarına ulaşmasını sağlar. Nebülizatörler erişkinlerde ve çocuklarda özellikle solunum sistemi hastalıklarının acil tedavisinde yaygın olarak kullanılır. Küçük çocuklarda, ölçülü doz verilemeyen ve ağır astımı olan hastalarda ilaçların etkili bir şekilde verilmesini sağlar. Nebülizatör ile kullanılmak üzere hazırlanmış özel ilaç formlarına "nebül" adı verilir. Nebülizatör cihazları hem hastanelerde hem de ev ortamında sıklıkla kullanılır.





Görsel 4.20: Nebülizatör

Nebülizatör Cihazının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Nebülizatör her kullanımdan sonra temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.
- Nebülizasyon işlemi bittikten sonra maske/ağızlık, ilaç haznesi ve set hortumları temizlenmek üzere birbirinden ayrılmalıdır.
- Ayrılan parçalar az deterjanlı ılık suda yıkanmalı, durulanmalı, kendiliğinden kurumaya bırakılmalıdır. Durulama suyu musluk suyu yerine steril/temiz su ile yapılmalıdır. Çünkü musluk suyu ile yapılan durulamalarda mikroorganizmaların daha hızlı üremediği görülmüştür.
- Her kullanım sonrası nebülizatörde kalan ilaç dökülerek cihaz temizlenmelidir. Bu uygulama yapılmazsa kalan ilaç kristalleşerek cihazda tıkanıklık oluşturur. Cihaz kullanıldıktan sonra ilaç haznesine bir miktar distile (temiz) su konulmalı, cihaz birkaç saniye çalıştırılmalıdır. Böylece püskürtme deliklerinin tıkanması önlenmelidir.
- Eller yıkandıktan sonra parçalar birleştirilmeli, kullanılmadan önce cihaz 1-2 saniye boş olarak çalıştırılmalıdır.

4.1.11. Oksijen Tüpleri ve Donanımları (Ekipmanları)

Oksijen tedavisi, çevre atmosferinde bulunan oksijen konsantrasyonundan daha yoğun oksijen uygulanmasıdır (Görsel 4.21). Oksijen tedavisinde, oksijenin yüksek dozda ve uzun süre kullanılması zararlıdır. Bu nedenle kısa sürede, düşük konsantrasyonda, hastanın oksijen gereksinimi karşılanacak şekilde oksijen verilmelidir.



Görsel 4.21: Oksijen tedavisi

Sağlık kuruluşlarında taşınabilir oksijen tüpleri ve merkezî sistem oksijen panoları olmak üzere farklı tiplerde oksijen kaynakları bulunur.

- **Merkezî Sistem Oksijen Tüpleri:** Oksijen hasta başına bir boru sistemi ile taşınır. Hasta başında bulunan panelde huminidifer ve flowmetre bulunur. Bu tüpler günümüzde birçok hastanede kullanılmaktadır.
- **Oksijen Tüpleri:** TSE standartlarına uygun, çelikten yapılmış, taşınabilir, hacmi 0,5 litreden 150 litreye kadar değişebilen tüplerdir (Görsel 4.22). Tüpler, Sağlık Bakanlığından onaylı dolum tesislerinde özel olarak tasarlanan medikal dolum bölümlerinde doldurulur. Taşınabilir oksijen tüpleri ambulanslarda ve acil bakım ünitelerinde rahatlıkla kullanılır.



Görsel 4.22: Oksijen tüpleri

Regülatör (Basınç Ayarlayıcı/Düzenleyici): Regülatör, oksijen tüpündeki basıncı uygun seviyeye düşürerek oksijen verilmesini sağlayan bölümdür. Regülatör, oksijen tüpüne tam oturtulmalıdır.



Flowmetre (Akım Ölçer/Debimetre): Hastaya verilen oksijenin litre olarak dakikadaki akış hızını ayarlar. Hastaya bir dakikada verilen oksijen miktarını gösterir.



Humidifer (Oksijen Manometre Kavanozu, Nemlendiriciler): Oksijen kuru bir gazdır, doğrudan verildiğinde solunum yolunda kuruluk ve tahrişe neden olur. Bu nedenle oksijenin hastaya nemlendirilerek verilmesi gerekir. Humidifer; oksijen kaynağından gelen oksijenin nemlenmesini sağlayan, cam veya plastikten yapılmış, akımölçere bağlı bir oksijen tüpü ekipmanıdır.



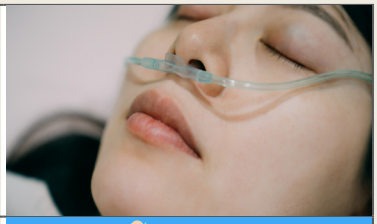
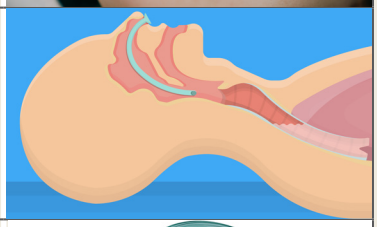
Oksijen Tüpü Kullanılırken Dikkat Edilecek Hususlar

- Tüp sarsılmadan özel taşıyıcı ile taşınmalıdır.
- Oksijen tüpüne ateşle yaklaşılmamalı ve tüpün yanında sigara içilmemelidir.
- Oksijen tüpleri elektrik prizi, radyatör vb. yerlerden uzak bir yere konulmalıdır.
- Oksijen tüpü ekipmanlarının çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.
- Tüpün dolum ve son kullanım tarihleri kontrol edilmelidir.
- Oksijen tüpünün ana kapağı sıkı bir şekilde kapatılmalı ve bağlantı yerlerinde oksijen kaçağı olup olmadığına bakılmalıdır.

Oksijen Tüpünün Bakım ve Temizliğinde Dikkat Edilecek Hususlar

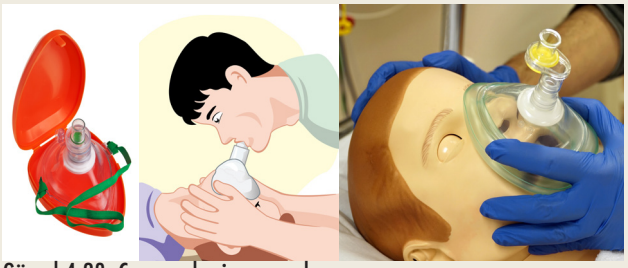
- Regülatör, oksijen tüpüne tam oturtulmalıdır.
- Basınç ayarlı akımölçerler yer çekiminden etkilenir, bu nedenle mutlaka dik pozisyonda tutulmalıdır.
- Humidifer her kullanımdan sonra temizlenmeli ve su azaldığında üzerine ekleme yapılmalıdır. Kalan su boşaltılıp temizlendikten sonra yerine steril su konulmalıdır. Eğer humidifer kullanılmayacaksa boşaltılıp temizlenerek kuru bir şekilde bekletilmelidir.
- Humidifer haftada iki kez 500 ppm klor çözeltisi içinde dezenfekte edilmelidir. İçindeki steril su günlük olarak değiştirilmeli, her hasta değişiminde su hazneleri etilen oksit ile steril edilmelidir.
- Humidiferin 2/3'ü steril su ile doldurularak oksijenin akımölçerden çıkıp humidiferde nemlenmesi sağlanmalıdır.

Solunumu Olan Hastalarda Oksijen Tüpüyle Beraber Kullanılan Maske ve Kanüller

Nazal Kanül: Burun deliklerine yerleştirilir. Burun deliği çıkıntısı olup ince hortum şeklindedir. Bu çıkıntılar buruna yerleştirildikten sonra hortum kısımları kulak arkasından geçirilerek çene altında birleştirilir. Hasta uygulama esnasında konuşabilir veya yemek yiyebilir. Kullanımı ve uygulanması kolaydır.	
Nazofarengial Kateter: Burundan nazofarenkse kadar ilerletilen tüp ile oksijen verilmesini sağlar.	
Basit Yüz Maskesi: Yumuşak, şeffaf ve plastik özelliktedir. Kısa süreli ve orta yoğunlukta oksijen vermek için kullanılır.	
Kısmi Geri Dönüşümlü Maske (Parsiyel Rebreathing Mask): Bir basit yüz maskesi ve ona bağlı şeffaf torbadan (rezervuar) oluşur. Maske ile torba arasında iki yönlü hava geçiren bağlantı tüpü vardır.	
Geri Dönüşsüz Maske (Nonrebreathing Mask): Bir maske ve şeffaf torbadan oluşur (Görsel 4.30). Kısmi geri dönüşlü maskeden farklı olarak maske ile torba arasındaki bağlantı tüpü tek yönlüdür, dolayısıyla sadece torbadan hastaya geçiş vardır. Maske, hastanın yüzüne yerleştirilmeden önce torbanın 2/3'ü oksijen ile doldurulmalıdır.	
Venturi Maske: Saf oksijen ile oda havasını karıştırarak düşük yoğunlukta oksijen vermek üzere geliştirilmiş bir maskedir. Basit maske ve oksijeni aktarmak üzere değişik oranlarda oksijen geçişine izin veren farklı renklerdeki adaptörlerden oluşur. Adaptörler, hastanın verdiği soluğun bir kısmının dışarı çıkmasına olanak sağlarken diğer kısmının tüpten gelen oksijenle karışarak hastaya verilmesini sağlar. Böylece sürekli ve aynı yoğunlukta oksijen verilmiş olur.	
Nebülizer Maske: Venturi maskesinden farkı, ekspirasyon açıklığı ve oksijen bağlantısının daha geniş çaplı olmasıdır. Maskeye eklenen nebülizer aparatı ile oksijen, nemlendirilerek verilir. Ayrıca nebül formundaki ilaçlar bu aparatla verilebilir. Oksijen akış hızı ve yoğunluğu adaptörle ayarlanır.	

Solunumu Olmayan Hastalarda Oksijen Tüpüyle Kullanılan Maskeler

Cep Maskesi (Pocket Mask): Suni solunumda kullanılır. Maske, hastanın ağzını ve burnunu kapatacak şekilde yerleştirilir. Hastanın yüzüne yerleştirildikten sonra maske iki elle yerinde tutulmaya çalışılır. Maskenin üst kısmındaki tüpten soluk verilir (Görsel 4.23). Tüpün altında filtre vardır. Birçok cep maskesinde, ilave oksijen vermek için bağlantı yerleri vardır. Kullanım kolaylığı nedeniyle en çok tercih edilen maskedir.



Görsel 4.23: Cep maskesi ve uygulaması

Balon Maske Sistemi (Bag-Valve Mask/Ambu Maske): Solunumu durmuş olan veya yetersiz soluyan hastalara hava vermek için kullanılan, bir maske ve balon şeklindeki ambudan oluşan solunum aracıdır (Görsel 4.24). İlave oksijen vermek için bağlantı yeri vardır. Maske; soluk alamayan hastanın yüzüne, tepe kısmı burun kemiğine, alt kısmı alt dudak ile çene çıkıntısı arasındaki girintiye gelecek şekilde yerleştirilir. Bir el ile maske tutulurken diğer el ile balon kısmı normal solunum sayısına göre (dakikada 15 defa) sıkılarak hastaya hava verilir. Eğer maske yüze doğru yerleştirilmezse veya balon kısmı yeterince güçlü sıkılmazsa etkili suni solunum gerçekleşmez.



Görsel 4.24: Balon maske sistemi

Ambu Setinin Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Her kullanımdan sonra temizlik ve bakımı yapılmalı, set kullanıma hazır hâlde bulundurulmalıdır.
- Ambu kullanıldıktan sonra dış yüzeyi etilen alkol ile silinmeli ve kurulanmalıdır.
- Ambunun konnektör kısmı çıkarılarak 1/10 oranında çamaşır suyu ile hazırlanmış solüsyonda yıkanmalı ve durulanmalıdır. Yıkanan konnektör kurutulup yerine takılmalıdır.

4.1.12. Pulse Oksimetre Cihazı

Pulse Oksimetre: Dakikadaki kalp atış hızını ve kandaki oksijen seviyesini en kolay ve hızlı şekilde ölçebilen, kayıt atına alabilen bir cihazdır (Görsel 4.25). Pulse oksimetre, klinik uygulanmasında rutin yaşamsal bulguların değerlendirilmesinin dışında hipoksinin (vücut dokularındaki düşük oksijen yetersizliği) erken teşhisi amacıyla da kullanılmaktadır.

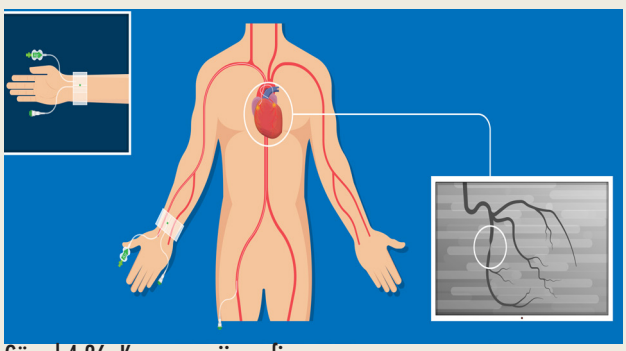
Pulse oksimetre cihazları taşınabilir, şarj edilebilir, uygulaması kolay, küçük cihazlar oldukları için her ortamda kolaylıkla kullanılabilmektedir.



Görsel 4.25: Pulse oksimetre

4.1.13. Setler

Tanı ve tedavi işlemlerinde set hâlinde kullanılan pek çok malzeme vardır: anjiyografi seti, cut-down seti, trakeostomi seti, lomber ponksiyon seti, pansuman seti, biyopsi seti, torasentez seti vb.



Görsel 4.26: Koroner anjiografi

Anjiyografide Kullanılan Setler

Anjiyografi (Görsel 4.26), vücuda kontrast madde verilerek kalbin ve damarların X-ray (röntgen) ile görüntülenme işlemine denir. Anjiyografi, tanı amaçlı uygulanabildiği gibi anjiyo sırasında tıkalı damarlara stent (damar içinde destek sağlamak için bir iskelet gibi davranan küçük, metal kafesten oluşmuş bir tüp) takılması, kalp pili takılması ve anjiyoplasti (daralmış veya tıkanmış olan atardamarları mekanik genişletme tekniği) gibi tedavi amaçlı girişimsel işlemler de yapılır. Anjiyografi işlemi sırasında tekrar kullanılan malzemelerle beraber tek kullanımlık malzemeler ve setler de kullanılır. Anjiyografi seti içinde bisturi, girişim iğnesi, kılavuz tel, kateter, kalp pili, stent, otomatik enjektörler vb. bulunur.

Cut-Down Seti

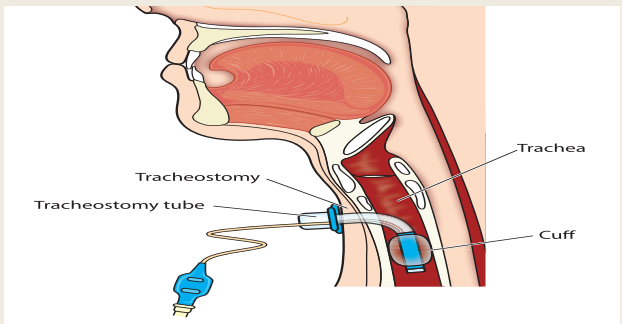
Damar yolu açmak için yüzeysel venlerin kullanılamadığı durumlarda daha derin venlere damar yolu uygulaması için kullanılan settir (Görsel 4.27). Cerrahi aseptik teknik ile küçük bir kesi yapılarak derin ven içine kateter yerleştirilir. Bu işleme cut-down, kullanılan katetere de cut-down kateteri denir. Cut-down seti içinde bisturi sapı, dişli penset, ince uçlu düz penset, pansuman seti, mikro klemp dikiş tutucu, spanç klembi, çamaşır klembi, aspiratör ucu, böbrek küvet bulunur



Görsel 4.27: Cut-down seti

Trakeostomi Seti

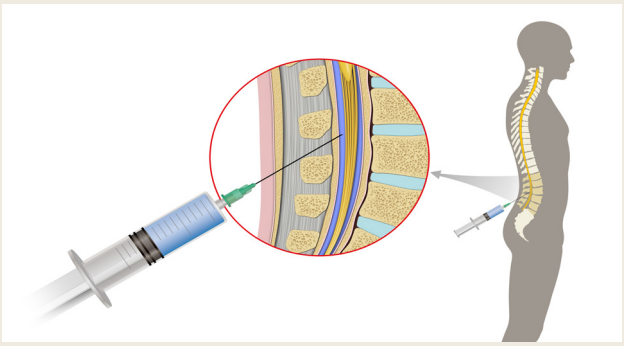
Hava yolu açıklığının sağlanması için trakea (soluk borusu) ön duvarında trakeanın 2 ve 3. halkaları arasında cerrahi yöntemle açılan pencereye "trakeotomi", bunun ciltle ağızlaştırılıp stoma (vücut yüzeyine ağızlaştırılan yer) oluşturulmasına ise "trakeostomi" (Görsel 4.28) denir. Trakeostomi işleminde kullanılan setlere "trakeostomi seti" adı verilir.Trakeostomi seti içinde bisturi sapı, dişli ve dişsiz ince uçlu penset, ince uçlu makas, kalın uçlu makas, mikroklemp, dikiş tutucu çeşitleri, ekartörler, aspiratör ucu, böbrek küvet, trakeostomi kanülü bulunur.



Görsel 4.28: Trakeostomi

Lomber Ponksiyon Seti

Lomber Ponksiyon (LP): Tanı ve tedavi amacıyla 3-4. veya 4-5. lomber vertebralar arasından özel bir iğne ile girilerek beyin omurilik sıvısını alma işlemidir (Görsel 4.29). Lomber ponksiyon seti içinde steril örtü, eldiven, maske, antiseptik solüsyon, anestezik madde, spinal ponksiyon iğnesi, laboratuvar tüpleri, spanç, flaster, enjektör bulunur.



Görsel 4.29: Lomber ponksiyon

Pansuman Seti

Yarayı dış etkenlerden korumak, akıntıyı temizlemek, kanamayı durdurmak, yaraya ilaç uygulamak amacıyla aseptik malzemelerle yapılan tıbbi işleme "pansuman" (Görsel 4.30) denir. Yara bakımında kullanılan sete "pansuman seti" (Görsel 4.30) denir. Pansuman seti içinde portegü, makas, penset, bisturi sapı ve ucu, steril ve nonsteril eldiven, antiseptik solüsyon, sargı bezi, gaz kompres, plaster, cerrahi ipli, kapaklı küvet bulunur.



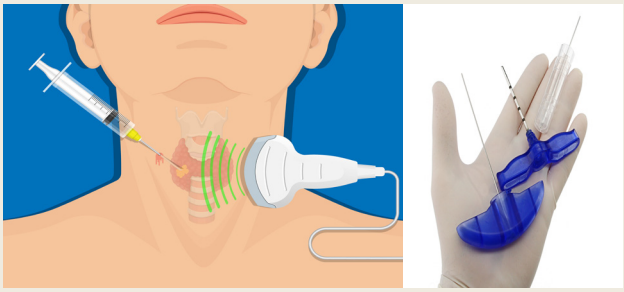
Görsel 4.30: Pansuman ve pansuman seti

Yanlış hazırlanmış, hasarlı, indikatörü olmayan, etiket bilgileri olmayan, ıslak, aşırı sıkışan, kirli yüzeye temas eden ve yere düşen paketler kontamine (kirli) kabul edilmelidir.

Biyopsi: Vücudun farklı bölgelerinden mikroskop yardımıyla inceleme ya da farklı tetkikler yapmak için hastalık şüphesi bulunan bölgeden hücre ya da doku alınmasına "biyopsi" (Görsel 4.31), biyopsi almak için kullanılan sete "biyopsi seti" (Görsel 4.31) denir. Alınan parça, mikroskop altında patolojik veya genetik olarak incelenir. Kanser tanısında en önemli tanı tekniklerindendir. Biyopsi seti

▶▶

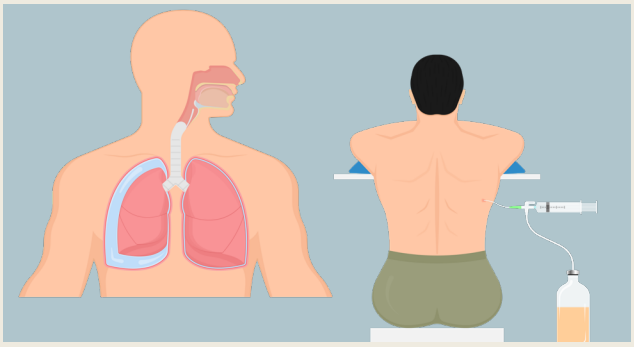
içinde; antiseptik solüsyon, anestezik madde, enjektör, bisturi sapı ve ucu, makas, iğne, cerrahi iplik, hemostat, dişli-dişsiz pensetler, spanç, aspirasyon için iğne (yapılacak işleme uygun), steril örnek kabı (alınan örneğe uygun) ve fiske edici (sabitleyici) madde bulunur.



Görsel 4.31: Biyopsi ve biyopsi seti

Torasentez (Plevra Ponksiyonu) Seti

Tanı veya tedavi amaçlı olarak, özel bir iğneyle akciğer zarları arasındaki sıvıdan örnek alınması işlemine "torasentez" [plevra ponksiyonu (Görsel 4.32)] denir. Torasentez ile sıvı, kan veya hava alınabildiği gibi plevra boşluğuna ilaç da verilebilir. Torasentez işleminde kullanılan sete "torasentez seti" denir. Torasentez seti içinde steril gazlı bez, antiseptik solüsyon, steril eldiven, enjektörler, lokal anestezik bulunur.



Görsel 4.32: Torasentez

Setlerin Temizliği ve Sterilizasyonu

Kullanılan setlerin uygun şekilde temizlenmesi, enfeksiyonların önlenmesi açısından önemlidir. Aletlerin sterilizasyon öncesi yıkanması, sterilizasyonun en önemli aşamasıdır. Yapılan girişimlere göre işlem sonrasında malzemeler, tıbbi atık yönetmeliğine uygun olarak ayrıştırılmalıdır. İğne, bisturi gibi kesici delici aletler, kesici-delici tıbbi atık kutusuna; diğer tıbbi malzemeler ise tıbbi atık kutusuna atılmalıdır.

Çoklu kullanım için uygun olan cerrahi aletler işlem sırasında kullanıldıktan sonra aletlere bulaşan kan, solüsyon veya organik artıklar uygun şekilde temizlenmelidir. Aletlerin eklem yerleri açılarak tüm kir ve organik artıklar yumuşak bir bez ya da sünger ile alet lümenleri ise özel fırça kullanılarak yıkanmalıdır ve basınçlı hava tabancası yardımı ile temizlenmelidir. Atıklardan arındırılan aletler hastane talimatları ve üreticinin önerileri doğrultusunda kimyasal solüsyonlarla (deterjan-dezenfektan/enzimatik) karıştırılmış suyun içerisinde uygun sürede bekletilmelidir. Daha sonra yıkama makinelerinde Merkezi Sterilizasyon Ünitesi (MSÜ) cerrahi alet yıkama makinesi kullanma talimatına göre düzenli bir şekilde dizilerek yıkanmalı ve kurutulmalıdır. Kurutulan malzemeler uygun şekilde setlenerek tekrar kullanıma hazır hâle getirilmek üzere sterilizasyon ünitesine gönderilmelidir. Setlenen malzemelerin sterilizasyon işlemi bittikten sonra steril (temiz) olup olmadıklarını anlamaya yarayan indikatörler setlerin içine mutlaka yerleştirilmelidir.

Cerrahi aletler yüksek ısıda steril edilir. Uygun şekilde temizlenmeyen kan veya organik atıklar aletlerde kahverengi lekelerin oluşmasına ve hassas malzemelerin deforme olmasına neden olur.

4.1.14. Kontrollü Ağrı Cihazının (PCA/Patient Controlled Analgesia) Kullanım Amacı

Ağrı, vücudun bir yerinde ortaya çıkan tahribatın merkezi sinir sistemine (MSS) iletilerek algılanması ve bu iletiye karşı gerekli önlemlerin alınması sürecidir. Ağrının kontrolünde kullanılan farmakolojik yönteme "analjezi" denir.

Hasta kontrollü analjezi (HKA) ya da kısa adıyla PCA, daha önceden hekim tarafından belirlenen tedaviye göre, hastanın ağrısı oldukça kendi kendine ilaç uygulama olanağı veren ve minimum analjezik dozu (ağrı kesici miktarı) ile etkin analjezi (ağrı kesici) sağlayan bir uygulamadır. Ağrı kontrolünde hastanın aktif rol oynamasını sağlar. Bu işlem, ağrı pompası adı verilen bir cihaz yardımı ile gerçekleştirilir. Bir elektronik pompa olan bu cihazın haznesine belirli miktar serum içinde ağrı kesici ilaç konur. Bu serum, daha sonra hastanın normalde açık ve serum takılı olan damar yoluna bağlanır. Cihazdan çıkan bir düğme hastanın eline verilir ve hastaya ağrı hissettiği anda bu düğmeye basması söylenir. Bu sayede hasta, kendi ağrısını kendisi kontrol edebilir.

Hasta kontrollü analjezi cihazı hastaya takılmadan önce ilaç miktarı, kilitli kalma süresi, verilecek olan maksimum ilaç miktarı ve ilacın akış hızı gibi değerler cihaza tanımlanmalıdır. En yüksek dozun ayarlanması ile hastanın sık sık butona basması durumunda bile cihazın programlanan dozdan daha fazla ilaç vermesi engellenir. Cihazın programlanması anestezi uzmanı tarafından yapılır.

4.1.15.Tansiyon Aleti ve Stetoskop

Tansiyon aleti kan basıncının ölçülmesine yarayan cihazdır. Cıvalı, havalı ve dijital/elektronik olmak üzere üç tipi vardır (Görsel 4.33).



Görsel 4.33: Cıvalı, havalı, dijital tansiyon aleti

Dijital/Elektronik Tansiyon Aleti

Özellikle evlerde, kan basıncı ölçüm aracı olarak kullanılır. Kullanmak için çok özel bir bilgi ve deneyim gerektirmez. Bu cihazlar ölçümü otomatik yapar ve ölçüm esnasında stetoskopa gerek yoktur. Kolun üst kısmından ya da bilekten ölçüm yapılabilir. Manşon üzerine yerleştirilmiş dijital ekrandan oluşur. Manşon içinde kanın akış seslerini kaydeden cihaz bulunur. Kolun üstünden ya da bilekten yapılan ölçümlerde aletin, kalp hizasında tutulması gerekir. Bununla birlikte bazı modellerinde nabız ölçme ve hafıza özelliği de vardır.

Cıvalı Tansiyon Aleti

Bu cihazlarda manşon ve cıva haznesi bağlantı boruları ile birbirine bağlanmıştır. Manşon şişirildikçe artan basınç, haznedeki cıva seviyesinin yükselmesini ve kan basıncı değerinin okunmasını sağlar. Cıvalı manometreler, cıva ile çalışır. Cıvanın toksik (zehirli) etkileri nedeniyle bu cihazlar dikkatli kullanılmalıdır.

Cıvalı Tansiyon Aletlerinde Dikkat Edilecek Hususlar

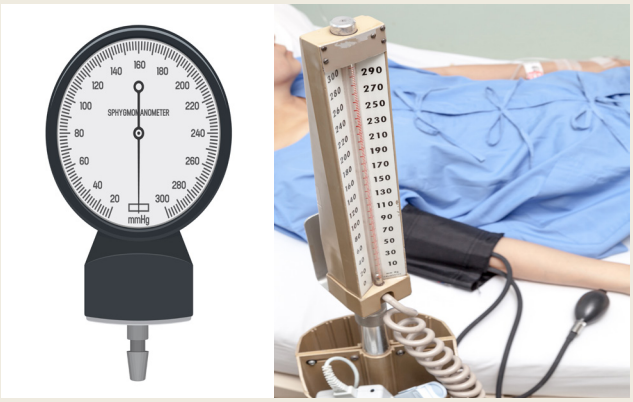
- Ölçekli sütun, doğru ölçüm yapılabilmesi için dik pozisyonda ve göz hizasında olmalıdır.
- Manşonun havası indirildiğinde cıva seviyesi sıfırı göstermelidir.
- Doğru ölçüm yapılabilmesi için cam hazne lekesiz olmalıdır.
- Kırılma riskine karşı duvara monte edilerek kullanılmalıdır.
- Ölçekli sütunun tepesinde bulunan hava deliğinin açık olup olmadığı her ölçümden önce mutlaka kontrol edilmelidir.
- Hava deliğinin kapağındaki filtre tıkalı ise değiştirilmelidir. Aksi takdirde manşon şişirilirken cıvanın yükselmesi zorlaşır. Bu da tansiyonun gerçek değerinden farklı okunmasına yol açar.

Havalı Tansiyon Aleti

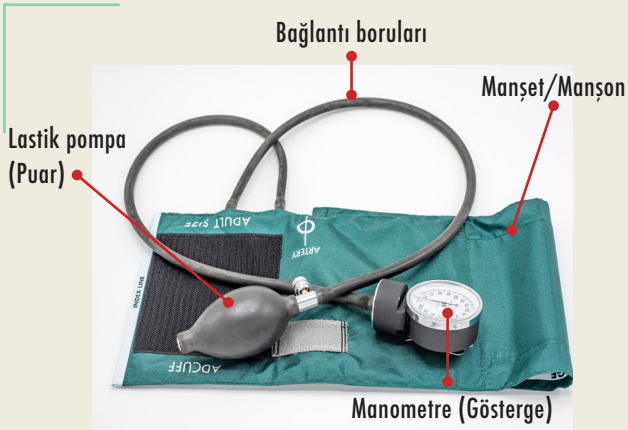
Havanın doldurulduğu manşon, basıncın gösterildiği manometre (gösterge) ve bu ikisinin bağlantısını sağlayan lastik borulardan oluşan kan basıncı ölçüm aletidir. Ayrıca sesleri dinlemek için stetoskop da gereklidir. Mekanik sistemle çalışan bu aletler çabuk bozulabilir. Bu nedenle her altı ayda bir kontrol edilmelidir. Kan basıncı ölçülmeden önce göstergedeki değerin sıfır noktasında olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Tansiyon Aletlerindeki Ortak Bölümler

Manometre (Gösterge): Kan basıncı düzeyini sayısal değerlerle gösteren kısımdır (Görsel 4.34).



Görsel 4.34: Manometre (gösterge)



Görsel 4.35: Manşet, puar, lastik hortumlar ve hava ayar düğmesi

Manşet ve Manşon: Esnemeyen bir kumaştan yapılan ve kola sarılan kılıfa "manşet", manşet içinde kauçuktan yapılmış kese şeklindeki lastiğe ise "manşon" denir (Görsel 4.35). Manşon ucundaki lastik hortumlarla manometre (gösterge) ve lastik pompa (puar) birleştirilmiştir. Manşon, içinde bulunduğu manşetten 1 cm daha küçük olmalıdır. Kan basıncının doğru ölçülebilmesi için manşetin eni ve boyu yetişkin ve çocuklara uygun olmalıdır. Her kullanımdan sonra manşetin kumaşı dezenfektan solüsyonla ıslatılmış yumuşak bir bezle silinmelidir.

▶▶

Lastik Pompa (Puar): Avuç içinde sıkılıp, gevşetilme hareketi yapılarak manşonun şişirilmesini sağlayan bölümdür (Görsel 4.35). Sert kauçuktan yapılmıştır. Delik ya da yırtık olup olmadığı kontrol edildikten sonra ölçüm yapılmalıdır. .

Lastik Hortum: İki adet lastik hortum vardır (Görsel 4.35). Bunlardan biri manşonun havasının şişirilmesini sağlayan puar ile, diğeri manometre ile bağlantılıdır.

Hava Ayar Düğmesi: Puar ile bağlantı borusu arasında hava ayar düğmesi bulunur (Görsel 4.35). Kan basıncı ölçümünden önce hava ayar düğmesi sıkılaştırılarak havanın dışarı çıkışı engellenmelidir. Ölçümden sonra puar üzerindeki hava ayar düğmesi gevşetilerek manşon içindeki tüm hava boşaltılmalıdır.

Stetoskop

Vücuttaki iç organlardan dağınık çıkan ses dalgalarını toplayıp iletim borusu ile kulaklık aracılığıyla ileten alettir (Görsel 4.36). Kulaklık, iletim borusu ve alıcı kısımlarından oluşur. Stetoskop, dinleme sırasında, kulağa tam oturmalıdır. İletim boruları esneyebilir özellikte olmalıdır. Stetoskobun alıcı kısmında bulunan diyafram çan biçiminde ya da düz dairesel biçimde olup sesleri yüksek frekansta işitmeyi sağlar.



Görsel 4.36: Stetoskop ve bölümleri

4.1.16. Ateş Ölçme Cihazları

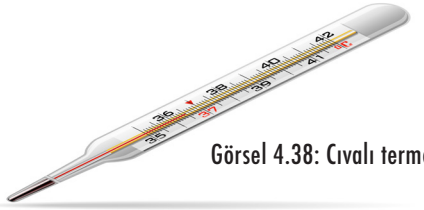
Vücut sıcaklığını ölçmek için kullanılan tıbbi amaçlı cihazlardır (Görsel 4.37). Ölçüm bölgesine göre farklı çeşitleri bulunur:

- Cıvalı termometreler
- Dijital termometreler
- Timpanik membran termometreler
- Tek kullanımlık (disposable) termometreler



Görsel 4.37: Vücut sıcaklığını ölçen cihazlar

Cıvalı Termometreler: En eski ve en yaygın ateşölçerler arasında yer alır. Cam bir borunun içine doldurulan cıvanın ısınarak genleşmesi yoluyla ölçüm yapılır. Ancak cam olmaları, çabuk kırılmaları ve kırıldıkları zaman ortaya çıkan cıvanın zehirli etkisi sebebiyle Sağlık Bakanlığı tarafından günümüzde kullanılmamaktadır (Görsel 4.38).



Görsel 4.38: Cıvalı termometre

Dijital Termometreler: Sıcağa duyarlı alıcıları olan ve pille çalışan termometre tipidir (Görsel 4.39). Kullanımı oldukça kolaydır. Koltuk altı (aksiller), ağız (oral), anüs (rektal), alın ve deriden kullanım için üretilmiş bir ölçüm aracıdır. Ölçüm için hastaya verilmeden önce düğmesine basılarak gösterge hazır hâle getirilir. Vücut sıcaklığına ulaşınca sinyal verir. Vücut sıcaklık değeri göstergeden okunur. Ölçüm işlemi 1-2 dakikada tamamlanır.



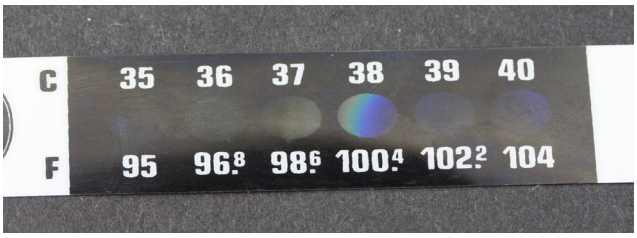
Görsel 4.39: Dijital termometreler

Timpanik Membran Termometreler: kulak muayene aracına benzeyen ve pille çalışan termometrelerdir (Görsel 4.40). Bu termometrelerin sıcaklığa duyarlı alıcı ucu vardır ve ölçüm yapılmadan önce alıcı üzerine tek kullanımlık prob yerleştirilir. Alıcı dış kulağın 1/3'lük kısmına yerleştirilir. Alıcıları hassas olduğundan her ay kontrol edilmelidir.



Görsel 4.40: Timpanik membran termometreler

Disposable (Tek Kullanımlık) Termometre: Plastikten yapılmış, ince, cilde yapıştırılarak kullanılan ve üzerinde sıcaklık alıcıları bulunan ölçme aracıdır (Görsel 4.41). Alıcılar sıcaklığa göre renk değiştirir. Vücut sıcaklık değerini belirlemek için termometre ölçüm yapılacak bölgeye yapıştırılır. 1-3 dakika beklenir. Renk değiştiren alıcılar sayılarak vücut sıcaklığı belirlenir. Tek kullanımlık olması nedeni ile enfeksiyon geçişinin önlenmesinde etkilidir. Ancak pratik ve güvenilir olmadığından kliniklerde kullanılmamaktadır.



Görsel 4.41: Disposable (tek kullanımlık) termometre

4.1.17. EKG, Monitör, Aspiratör ve Defibrilatör Cihazlarının Temizliği



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Ekipman ve Sarf Malzemeleri

Uygulama Adı: EKG, Monitör, Aspiratör ve Defibrilatör Cihazlarının Temizliği Yapma

Amaç: Sağlık Bakanlığı Hizmet Kalite Standartları Rehberi ve cihazların kullanma talimatına göre ekipmanları kullanıma hazır bulundurmak

Malzemeler

- Tek kullanımlık eldiven
- Maske
- Kirli arabası
- Tıbbi atık kutusu (kırmızı)
- Dezenfektan solüsyon
- Pamuklu ve kuru bez, sünger
- Kova
- Tek kullanımlık aspiratör torbası
- EKG kâğıdı
- Takip formu
- Sprey terma kafa temizleyicisi

İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Uygulama öncesi eldiven giyilir, maske ve gözlük takılır.

EKG Cihazının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

» Temizleme işleminden önce cihazın elektrik bağlantısı kesilmelidir.
» Kablo ve bağlantılar cihazdan ayrılmalıdır.
» Ayrılan kablolar suyla ıslatılmış pamuklu bir bezle temizlenmeli ve sonra kuru bezle silinmelidir.
» Yazıcının mekanik aksamı ve dişlileri kontak sprey kullanılarak temizlenmelidir.
» Termal kafa temizlenmeden önce soğuk olmalıdır.
» Termal kafanın temizliğinde üretici firmanın önerdiği özel temizleyiciler kullanılmalıdır.
» EKG kağıdı kontrol edilmeli, bitmiş ise yenisi konulmalıdır.

Monitör Cihazının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

» Temizleme işleminden önce cihazın elektrik bağlantısı kesilmelidir.
» Kablo ve bağlantılar cihazdan ayrılmalıdır.
» Üretici firmanın talimatlarına göre seyreltilmiş amonyak katkılı su veya seyreltilmiş çamaşır suyu hazırlanmalıdır.
» Hasta başı monitörünün kutusu ve kablo bağlantı yerleri, hafif nemli bir bez veya sünger ile temizlenmelidir.
» Kablolar sabunlu su ile silinmeli ve kablo uçları temizlendikten sonra iyice kurulanmalıdır.

Defibrilatör Cihazının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

» Temizleme işleminden önce cihazın elektrik bağlantısı kesilmelidir.
» Defibrilatör kaşıkları yuvalarından, kablo bağlantıları cihazdan ayrılmalıdır.
» Üretici firmanın önerdiği dezenfektan hazırlanarak defibrilatör kaşıkları, yuvaları ve bağlantı kabloları ıslak pamuklu bir bezle silinmelidir.
» Cihaza vücut sıvıları veya kan bulaşmış ise üretici firmanın önerdiği dezenfektan hazırlanmalı ve cihaz, hazırlanan dezenfektanla ıslak pamuklu bir bezle silinmelidir.
» EKG kâğıdı kontrol edilmeli ve bitmişse yenisi konulmalıdır.
» Cihaz şarj olması için güç kaynağına takılmalıdır.

Aspiratör Cihazının Temizlik ve Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

• Güç kaynağına bağlı çalışan aspiratör cihazlarında elektrik bağlantısı kesilmelidir.
• Aspiratör bağlantı hortumları çevreye temas etmeyecek şekilde toplanmalıdır.
• Tek kullanımlık aspiratörlerde torba dolduysa kapak kullanma kılavuzuna göre kilitlenip torba tıbbi atık olarak çöp kutusuna atılmalıdır.
• Aspiratör toplama kavanozlarının içinde biriken materyal, kontamine sıvı atık olarak kabul edildiğinden bu iş için ayrılmış bir evye veya rezervuarlı tuvalete dökülmelidir. Bu işlem sırasında atığı etrafa sıçratmamaya dikkat edilmelidir.
• Kavanoz ve bağlantı hortumu su ile çalkalanıp %0,5'lik klor solüsyonunda 10 dakika bekletilmeli; durulanıp, kurutulup yerine takılmalıdır.
• Kavanozun ve hortumun zarar görüp görmediği kontrol edilmelidir.
  » Kavanozun kapağı kapatılıp conta ile bağlantı hortumu kapağa takılmalıdır.
  » Cihazın çalışması test edilmelidir.
  » Cihaz şarj edilebiliyorsa güç kaynağı doldurulmalıdır.
  » İşlem bittikten sonra kullanılan malzemeler ve atıklar ortamdan uzaklaştırılmalıdır.
• İşlem bittikten sonra maske ve eldivenler çıkartılmalıdır.
• Eller el yıkama standartlarına göre yıkanmalıdır.
• Temizliği yapılan cihazların temizlik takip formu doldurularak cihazlar her an kullanıma hazır hâlde bulundurulmalıdır.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 4.1	
EKG, Monitör, Aspiratör ve Defibrilatör Cihazlarının Temizlik ve Bakımlarını Yapma	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
Cihazları güç kaynağından ayırma	0	5	10
Bağlantı kablolarını talimatlara göre cihazdan ayırma	0	5	10
Kullanılan dezenfektan sıvıları seçme	0	5	10
Temizlik solüsyonlarını uygun oranlarda hazırlama	0	5	10
Cihazı hazırlanan solüsyonla temizleme	0	5	10
Cihazı çalışır konuma getirme	0	5	10
Eldivenleri çıkarma ve elleri standartlara uygun yıkama	0	5	10
Kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri ilgili formlara kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

4.1.18 Setlerin Temizliğini Yapma



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Ekipman ve Sarf Malzemeleri

Uygulama Adı: Setlerin Temizliğini Yapma

Amaç: Tanı ve tedavi gibi işlemlerde kullanılan set hâlindeki malzemeleri temizleyip kullanıma hazır duruma getirmek

Bu işlemler, kullanım talimatnamesiyle birlikte kurumun alet temizliği, dekontaminasyon talimatı ve tıbbi atık yönetmeliği dikkate alınarak yapılmalıdır.

Malzemeler

- Tek kullanımlık eldiven
- Maske
- Yıkama önlüğü
- Gözlük
- Tıbbi atık kutusu (kırmızı)
- Kesici-delici alet kutusu
- Kimyasal solüsyon (deterjan-dezenfektan/enzimatik)
- Pamuklu bez/sünger
- Yıkama fırçaları
- Özel yıkama kapları
- Cerrahi alet yıkama makinesi
- Setleme paketleri/kutuları
- Kimyasal indikatörler
- Taşıma kapları

İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Uygulama öncesinde maske ve gözlük takılıp eldiven ve yıkama önlüğü giyilir.
- Yapılan girişimlere göre malzemeler, işlem sonrasında tıbbi atık yönetmeliğine uygun olarak ayrıştırılır.
- İğne, bisturi gibi kesici ve delici aletler; kesici-delici alet kutusuna; diğer tıbbi malzemeler ise tıbbi atık kutusuna atılır.
- Kullanılan cerrahi aletler delikli kaplara alınarak akan su altında aletlerin kaba kirleri akıtılır.
- Aletler, uygun şekilde sulandırılarak hazırlanmış ön yıkama solüsyonuna -aletlerin tamamı solüsyon içinde olacak şekilde- konulur ve burada 5 dakika bekletilir.
- Süre bitiminde aletlerin açılabilen parçaları açılarak solüsyon kabının içinde fırçalanır. İşlem sırasında kontamine olmuş damlacıkların havaya saçılmaması için alet ve fırça suyun içinde tutulur.
- Alet, üzerinde bulunabilecek tırtık, mandal, kilit vb. yerlere özen gösterilerek açılır ve dikkatlice yıkanır.
- Çok parçalı, kompleks yapılı malzemeler birbirinden ayrılarak dikkatlice yıkanır.
- Lümenli aletlerin içinden dezenfektanlı su geçirilir, içinde doku ve kan parçası kalmayıncaya kadar işleme devam edilir.
- Aletler merkezî sterilizasyon ünitesi (MSÜ) cerrahi alet yıkama makinesi kullanma talimatına göre düzenli bir şekilde dizilerek yıkanır ve kurutulur. Lümenli aletler, içlerinden hava geçirilerek kurutulur, hava geçirilemediği durumlarda son durulama sonrası lümen içinden %70'lik alkol geçirilir.
- Setlenen aletler steril edilmek üzere taşıma kaplarında sterilizasyon ünitesine götürülmeye hazır hâle getirilir.
- İşlem bittikten sonra yıkamada kullanılan malzeme ve atıklar ortamdan uzaklaştırılır.
- İşlem bittikten sonra önlük, eldiven ve maske çıkarılır.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Hazırlanan aletler sterilizasyon ünitesine götürülür ve teslim formu imzalanarak teslim edilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 4.2	
EKG, Monitör, Aspiratör ve Defibrilatör Cihazlarının Temizlik ve Bakımlarını Yapma	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
Malzemeleri tıbbi atık yönetmeliğine göre ayrıştırma	0	5	10
Uygun oranda yıkama solüsyonu hazırlama	0	5	10
Aletleri solüsyonda yıkama ve durulama, aletlerin kurutma işlemlerini yapma	0	5	10
Lümenli aletleri yıkama ve kurutma	0	5	10
Temizliği yapılan malzemeleri sterilizasyona götürmek için hazırlama	0	5	10
İşlemi biten yıkama solüsyonlarını ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Eldivenleri çıkarma ve elleri standartlara uygun yıkama	0	5	10
Ön temizliği yapılan malzemeleri sterilizasyon ünitesine götürme	0	5	10
Yapılan işlemleri ilgili formlara kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

4.2. SARF MALZEMELERİ

HAZIRLIK

1. Günlük hayatınızda kullandığınız ve uzun ömürlü olmayan, tekrar temin etmek durumunda olduğunuz malzemeler nelerdir? Sizce sağlık hizmeti sunumunda hangi malzemeler bu özelliktedir?
2. Sağlık hizmetlerinde oluşan tıbbi atıklar çevre, sağlık ve etik açısından hangi sorunlara yol açabilir?

AMAÇ

Sağlık Bakanlığı Hizmet Kalite Standartları Rehberi'ne göre sarf malzemelerini hazır bulundurmak

GİRİŞ

Hastaneler, önceden tahmin edilemeyen ve ani gelişen talepleri zaman geçirmeden karşılamakla yükümlü oldukları için bu sağlık kuruluşlarında malzeme yönetiminin etkin yürütülmesi önemlidir. Bu nedenle sağlık çalışanlarının tanı ve tedavide kullanılan sarf malzemelerini hazır bulundurmaları; bu malzemelerin kullanım amaçları, özellikleri, temini, uygun koşullarda toplanıp uzaklaştırılması ve depolanması hakkında bilgi edinmeleri gerekir.

Tıbbi Sarf Malzemesi: Protez ve ortez tanımına girmeyen, iyileştirmeyi tek başına sağlamayan, teşhis, tedavi ve bakım amaçlı işlemlerin yapılması sırasında bir kez ve sınırlı sayıda kullanılan tıbbi malzemelerdir.

Tıbbi sarf malzemeleri hastanenin her bölümünde kullanıldığı gibi alana özel tıbbi sarf malzemeleri de vardır. Hastanelerde ortaya çıkabilecek ani gereksinimleri karşılamak ve tıbbi tetkik veya tedavilerin kesintisiz sürdürülmesi için gerekli stokları temin etmek büyük önem taşır.

Ortez: Doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bir organda oluşan fonksiyon kaybı veya yetersizliğini önlemek ya da vücut parçalarından birini desteklemek, korumak amacıyla kullanılan tıbbi cihazlardır.

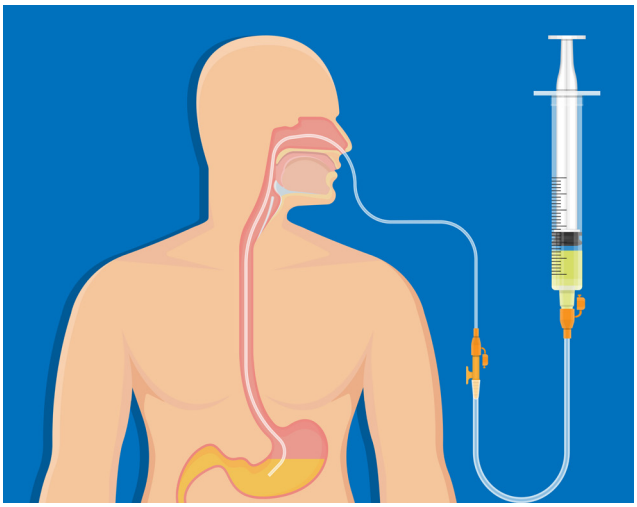
Protez: Doğuştan ya da sonradan herhangi bir nedenle vücut organlarından bir veya birkaçının tam veya kısmi kaybında, o organ veya organların fonksiyonlarını yerine getirmek ve/veya görsel olarak vücut bütünlüğünü sağlamaya yönelik tıbbi cihazlardır.

Tablo 4.4: Teşhis ve tedavide kullanılan sarf malzemeleri

• Nazogastrik sondalar • Aspirasyon sondalar • Ostomi torbaları	• Mesane kataterleri • İnfüzyon setleri • Numune kapları	• Kan tüpleri • Trakeostomi kanülleri • Entübasyon tüpleri

4.2.1. Nazogastrik Sonda

Burun veya ağız yoluyla mideye yerleştirilen tüplere nazogastrik sonda (NG) adı verilir (Görsel 4.42). Bu cihazların farklı boy, genişlik ve amaçlar için üretilmiş tipleri mevcuttur. Genişlik ve çaplarının ölçümünde Fransız (Fr) ölçüsü kullanılır. Kullanılan tüpün büyüklüğü 6-18 Fr ölçüsü arasında değişir. Nazogastrik sondalar bir, iki ve üç lümenli (açıklık, geçit yolu) olmak üzere üçe ayrılır. Tek lümenli sondalar çoğunlukla besin verme ve drenaj (vücutta oluşan zararlı sıvıyı boşaltma işlemi) için kullanılır. Çift lümenli sondaların birinci lümeni drenaj amacıyla, ikinci lümeni ise sondanın ucundaki balonun şişirilerek sondanın sabitlenmesi amacıyla kullanılır. Üç lümenli sondaların birinci lümeni sondanın ucundaki balonun şişirilerek sondanın sabitlenmesi, diğer lümenleri ise aspirasyon (emme) ve irrigasyon (sıvı ile yıkama işlemi) yapılması amacıyla kullanılır (Tablo 4.5).



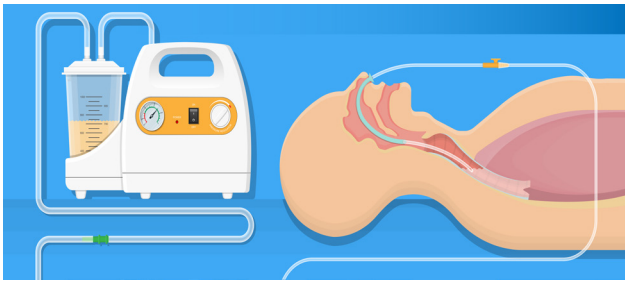
Görsel 4.42: Nazogastrik sonda takılması

Tablo 4.5: Nazogastrik sondanın kullanım amaçları

• Ağızdan beslenemeyen hastaları beslemek (gavaj)	• Kusmanın tekrarlandığı veya tehlikeli olduğu durumlarda özefagus (yemek borusu) tahrişini ve oluşabilecek enfeksiyonları önlemek
• Sindirim sisteminden kaynaklanan kanama şüphesinde tanı amacıyla mide içeriğinden örnek almak	• Mide ve yemek borusu varis kanamasını durdurmak
• Abdominal (karın) ameliyatlardan sonra sindirim sistemindeki gerilimi önlemek, biriken sıvı ve gazı çıkarmak	• Prematüre bebekleri (gebeliğin 37. haftasından önce doğan bebek) beslemek
• Hastayı genel anesteziye hazırlarken tok hastaların sindirim sistemindeki içeriği boşaltmak	• Travma hastalarında gastrointestinal yaralanmanın değerlendirmesini yapmak
• Sindirim sistemi ile ilgili radyolojik incelemeler yapmak	• Zehirlenmelerde mide lavajı yapmak (mideyi yıkamak)

4.2.2. Aspirasyon Sondası

Aspiratör sondası (kateter); aspiratörün bağlantı hortumuna takılan, aspiratör ile hasta arasında bağlantı sağlayan, steril (temiz) paket içinde disposable (tek kullanımlık) hâlde bulunan sondadır. Aspirasyon sondasının boyutları, kullanım alanı ve hastanın yaşına göre seçilmelidir. Her hasta için ayrı ve her aspirasyon işlemi (Görsel 4.43) için yeni bir sonda kullanılmalıdır. Aspirasyon sondası farklı amaçlar için kullanılabilir (Tablo 4.6).



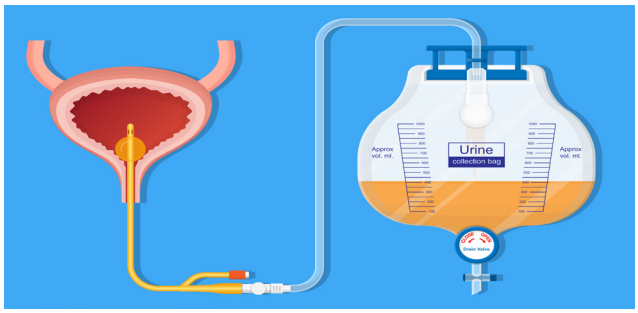
Görsel 4.43: Aspirasyon işlemi

Tablo 4.6: Aspirasyon sondasının kullanım amaçları

• Solunum yollarında biriken sekresyon/balgamı temizleyerek solunumun devamlılığını sağlamak
• Tanı amacıyla solunum yollarından sekresyon/balgam almak
• Diş servislerinde ağız bölgesinde biriken tükürük vb. sıvıları uzaklaştırmak
• Akciğerlerin genişlemesine engel olan kan, hava veya sıvıyı uzaklaştırmak
• Cerrahi girişim yapılan bölgede oluşan kan, sekresyon veya diğer materyalleri temizlemek

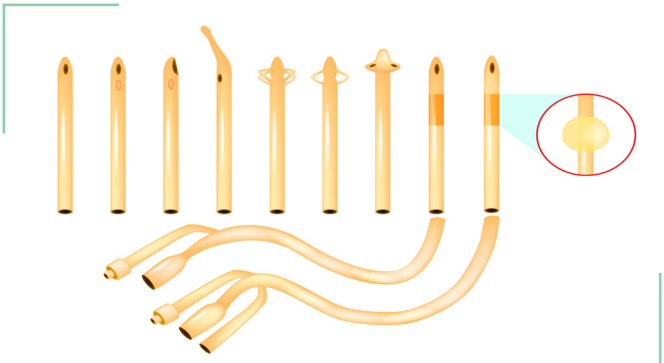
4.2.3. Mesane Kateteri

Mesane kateterizasyonu, tanı ve tedavi amacı ile (Tablo 4.7) üretra (idrar yolu) yoluyla mesane (idrar kesesi) içine içi boş bir tüp yerleştirme işlemidir (Görsel 4.44). İşlemin amacına göre kalıcı ve geçici kateterizasyon uygulanabilir. Geçici veya kısa süreli kateterizasyonda düz ve tek lümenli kateterler kullanılır ve işlem sona erdiğinde kateter hastadan çıkarılır. Kalıcı kateterizasyonda, kataterin mesanede kalması gerekir. Bu nedenle kateterlerin mesanede kalıcılığını sağlamak için şişirilebilen, ucu balonlu (kaf) kateterler kullanılır.



Görsel 4.44: Mesane kateterizasyonu

Mesane kateterizasyonunda kullanılan kateterler tek, iki ve üç lümenli olabilir (Görsel 4.45). Tek lümenli kateterler kısa süreli işlemlerde kullanılır. İki lümenli kateterin küçük lümeni balonu şişirmede, büyük lümeni ise üriner drenajı sağlamakta kullanılır. Üç lümenli kateterin, küçük lümeni balonun şişirilmesinde, ikinci lümeni üriner drenajda (mesanenin boşaltılması), üçüncü lümeni ise üriner irigasyonda (mesanenin yıkanması) kullanılır.



Görsel 4.45: Mesane kateter çeşitleri

Hastanın yaşına, beden ölçüsüne ve uygulama amacına göre en uygun çaplı kateter seçilmelidir. Kateterler Fransız (Fr) ölçü birimine göre numaralandırılmıştır. Mesane kateterizasyonunda cinsiyete göre anatomik farklılıklar gözlemlenir. Bu anatomik farklılıklar işlemi zorlaştıracağından dikkatli olunmalı ve kateterizasyon işlemi konu ile ilgili eğitimli sağlık personeli tarafından yapılmalıdır.

Balonun hacmi kateter kılıfının üzerinde yazmaktadır. Ancak özel bir durum söz konusu değilse 3-10 cc sıvı ile şişirilmesi uygundur.

Tablo 4.7: Mesane kateterizasyonun uygulandığı durumlar

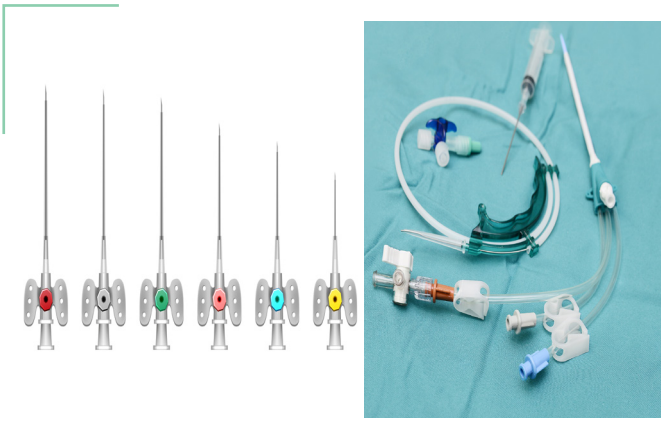
• İdrar retansiyonu (kendiliğinden idrar yapamama durumu) olan kişilerde idrarı boşaltmak • İdrar yapıldıktan sonra mesanenin rezidüel (mesanede kalan atık idrar) kapasitesini ölçmek • Günlük, saatlik idrar miktarını izlemek • Ameliyat öncesi hazırlık amacıyla mesaneyi boşaltmak • Perine bölgesi ameliyatlarından sonra idrarın bölgeye temasını önlemek	• İdrar inkontinansı (idrar kaçırma durumu) olan hasta için temiz ve kuru bir cilt sağlamak • Mesane içine ilaç uygulamak • Steril idrar örneği almak • Mesane lavajı yapmak (yıkamak) • Üretrada oluşan darlık ve tıkanıklıkların ilerlemesini önlemek

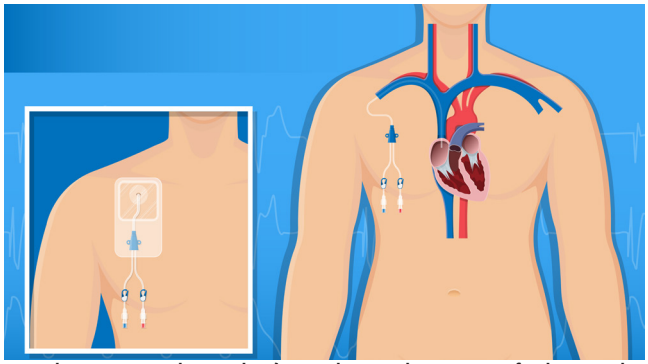
4.2.4. Venöz Kateter

İlaçların, kan ve kan ürünleri gibi sıvıların hastaya damar yolundan verilebilmesi için vücuttaki venlere (toplardamar) kanül veya kateter yerleştirilmesi işlemine "venöz kateterizasyon" denir (Görsel 4.46). Santral venler (merkezî/ana toplardamar) veya periferik venlere (vücuttaki kirli kanı toplayıp kalbe götüren toplardamarlar) yerleştirilen plastik ve kauçuktan yapılmış malzemelerdir. Kullanım amaçlarına göre (Tablo 4.8) farklı uzunluk ve kalınlıkta, bir veya birden fazla lümenli üretilir. Kullanılacak kateter seçiminde hastanın yaşı, kullanılacak toplardamarın durumu ve verilecek solüsyonun miktarı göz önüne alınmalıdır.

Tablo 4.8: Venöz kateterlerin kullanım amaçları

• Vücuttan, fazla miktarda kaybedilen sıvı-elektrolidi yerine koymak
• Hemodiyaliz (kanın vücut dışında bir makine aracılığıyla temizlenmesinin ardından tekrar dolaşım sistemine verilmesi yöntemi) uygulaması yapmak
• İntravenöz (ilacın toplardamar içine verilmesi) uygulaması yapmak
• Kan ve kan ürünlerini vermek
• Yoğun tedavi gereksinimi olan hastaların santral venöz basınç [kalbin sağ kulakçığının ve büyük toplardamarların basıncını; kalbin fonksiyonunu, dolaşım volümünü ve vasküler tonüsünü (damarların gösterdiği normal gerginlik hâli) yansıtan gösterge] takibini yapmak
• Oral yoldan beslenemeyen hastalarda parenteral beslenmeyi (sindirim sistemini kullanamayan hastalarda besinlerin damar yolundan verilmesi) sağlamak







Görsel 4.46: Venöz kataterler (santral venöz kateter, periferik venöz kateter)

4.2.5. İnfüzyon Setleri

İnfüzyon seti (Görsel 4.47), 1,5 m uzunluğunda olup üzerinde sıvının akış hızını ayarlayıcı klemp (makara) bulunur. Steril serum şişe veya torba içerisindeki solüsyonların sterilliği (temizliği) bozulmadan hastaya verilmesini sağlayan yardımcı malzemelerdir. İnfüzyon seti, steril paket içerisinde bulunur ve tek kullanımlıktır. Verilecek sıvı veya ilaçların özelliğine göre setlerin özellikleri farklıdır. Işıktan etkilenen ilaç veya sıvılar için ışıktan koruyucu setler, kan ve kan ürünlerinde filtreli setler kullanılır.



Görsel 4.47: İnfüzyon seti

4.2.6. Numune Kapları

Hastalıkların teşhisinde istenen tetkiklerin özelliklerine uygun, özel dizayn kapaklı, sızdırmaz, steril veya nonsteril (temiz olmayan) olarak üretilmiş kaplardır (Görsel 4.48). Sıvı veya katı numunelerin (idrar, gaita, balgam vb.) taşınmasında kullanılır.



Görsel 4.48: Numune kapları

İdrar Toplama Kapları

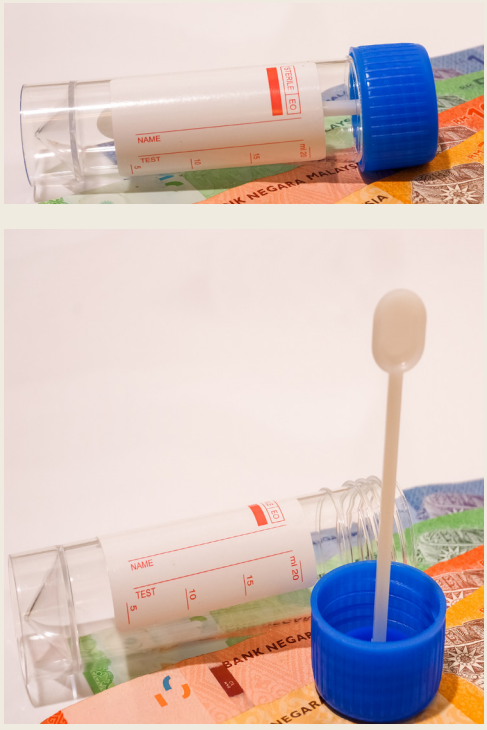
Böbrek fonksiyonlarını değerlendirmek, mesanenin kapasitesini ölçmek, bazı hastalıkların tanısını koymak ve tanı konmuş hastalıkların gidişatını izlemek amacıyla idrar analizi yapılır. Bu analizlerin laboratuvara ulaştırılmasında kullanılan kaplara "idrar toplama kapları" denir (Görsel 4.49). Tek kullanımlık, plastikten yapılmış ve sızmayı önleyecek kapağı olan steril ve nonsteril idrar toplama kapları vardır. Ayrıca 24 saatlik idrar toplamak için değişik kapasitelerde olan kaplar mevcuttur. Bebeklere özel idrar toplama kapları kullanılır. Bu kaplar, bebeklerin cinsiyetine göre farklı şekillerde olup genital bölgeye (dış üreme organları) özel yapışkanlı plastik torbalardır.



Görsel 4.49: İdrar toplama kapları

Dışkı (Gaita) Toplama Kapları

Kolon kanseri ve bağırsak enfeksiyonlarının teşhisinde; parazit üreyip üremediğini, dışkıda kan ve iltihap içeren hücrelerin olup olmadığını anlamak için; kabızlık, ishal ya da dışkıdaki sorunlara ilişkin problemlerde ve sindirim sistemi ile ilgili sıkıntılarda gaita analizi yapılır. Bu analizlerde tek kullanımlık, plastikten yapılmış ve sızmayı önleyecek kapağı olan steril ve nonsteril özellikteki kaplar kullanılır (Görsel 4.50).



Görsel 4.50: Gaita toplama kabı

4.2.7. Kan Tüpleri

Hacmine ve içerdiği katkı maddesine göre farklı özelliklere sahip vakumlu tüplerdir (Görsel 4.51). Kan tüpleri, özelliklerine göre renkli kapaklarla ayrılmıştır (Tablo 4.9). Tüplerin üzerinde içine konulması gereken kan miktarını gösteren çizgiler bulunur.



Görsel 4.51: Kan alma tüpleri

Tablo 4.9: Kapak renklerine göre kan alma tüpleri

Renk Kodu	Kan Alım Hacmi	Tüp İçeriği	Kullanım Alanları
Açık mavi kapak	1,8 ml-2,7 ml	Sodyum sitrat	Koagülasyon (pıhtılaşma) çalışmalarında kullanılır.
Kırmızı kapak	5 ml-6 ml	Boş kuru tüpler	Serum (kanın sıvı kısmı) çalışmalarında kullanılır.
Sarı kapak	5 ml	Separatör jel içeren tüpler (SST)	Biyokimya [kandaki hormon, mikrobiyoloji (kandaki mikropların ve "mikro" boyuttaki organizmaların incelenmesi)] çalışmalarında kullanılır.
Mor kapak	3 ml-0,6 ml	EDTA	Hematolojide (kan hastalıklarının ve kan değerlerinin araştırılması) ve crossmatch (kan grubunun belirlenmesi) kullanılır.
Siyah kapak	1,6 ml	Sodyum sitrar ESR	Sedimantasyon (vücuttaki iltihabı algılayan, kanser ve bağışıklık sistemi hastalıklarının tespitinde kullanılan kan değeri) çalışmalarında kullanılır.
Yeşil kapak	4,5 ml	Li / NH4 Heparin	Kan gazı (kanda bulunan oksijen ve karbondioksit gibi gazların kısmi basınçlarının ve bunun yanında kan pH değerinin ölçümü) çalışmalarında kullanılır.
Gri kapak	6 ml	12 mg potasyum oksalat ve 15 mg sodyum fluorür	Glikoz ölçümünde kullanılır.

4.2.8. Trakeostomi Kanülleri

Trakeostomi sırasında hava yoluna konulan tüplere "trakeostomi kanülü" adı verilir (Görsel 4.52). Trakeostomi kanülleri, hava alışverişini kolaylaştıracak ve sekresyonların çıkışına imkân verecek şekilde dizayn edilmiştir.

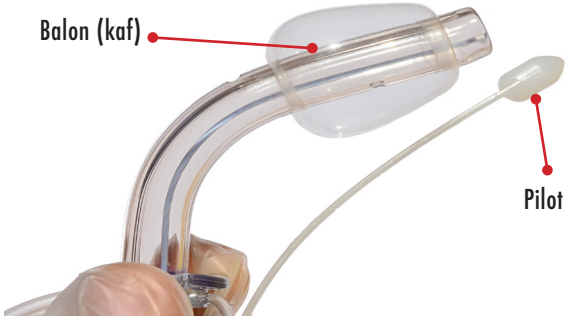
Trakeostomi Kanüllerinin Özellikleri

- Hastanın solunum gereksinimini karşılamak üzere farklı boyutları (yenidoğan, çocuk ve erişkin) vardır.
- Tek veya çift lümenlidir.
- Metal (paslanmaz çelik ve gümüş), plastik veya silikondan yapılmıştır.
- Tek veya çok kullanımlık çeşitleri bulunur.
- Balonlu (kaflı) veya balonsuz (kafsız) türleri vardır.
- Konuşma özellikli, delikli veya deliksiz olabilir.



Görsel 4.52: Trakeostomi kanülü

Balonlu trakeostomi kanülleri (Görsel 4.53); konuşmanın sağlanması, mekanik ventilasyonun (solunum işlevinin yapay olarak mekanik ventilatör adı verilen bir cihaz yardımı ile sağlanması işlemi) sürdürülmesi, herhangi bir maddenin (ağız içi sekresyon gibi) solunum sistemine kaçışının önlenmesi amacıyla tercih edilir. Trakeostomi kanülünün alt ucunda bulunan ve şişirildiği zaman trakea (soluk borusu) duvarı ile kanül arasında set görevi gören bir balon vardır. Balonun (kaf) temel işlevi, kanül yerleştirildikten sonra kanülün dışarı çıkmasını önlemek, kanül ile trakea duvarı arasında hava kaçağını önlemek ve trakeaya yabancı cisim kaçmasını engellemektir.



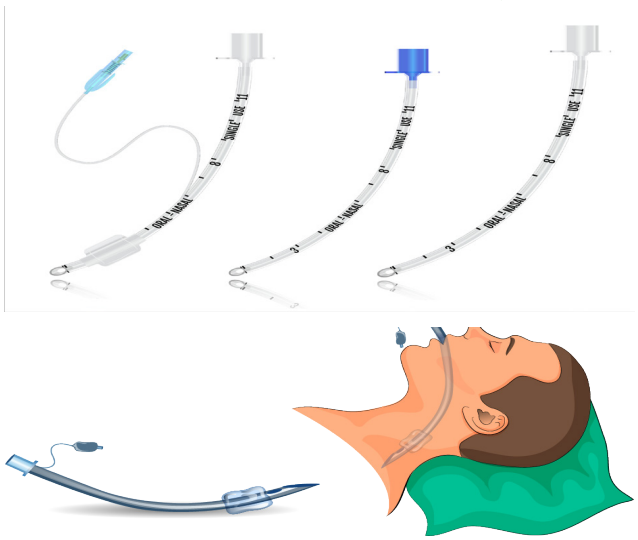
Görsel 4.53: Balonlu (kaflı) trakeostomi kanülü

4.2.9. Entübasyon Tüpleri

Bilinci kapalı hastalarda solunum yolunu güvenlik altına almak, solunumu kontrol etmek gibi amaçlarla trakea içine yerleştirilen tüpe entübasyon tüpü adı verilir. Entübasyon tüpleri kauçuk, polietilen veya polivinil klorid gibi sentetik maddelerden yapılır. Kullanım amaçlarına göre balonlu, balonsuz; nazal (burun), oral (ağız); saydam veya opakt; uç açıklığının eğimi, yönü ve buraya yakın delik mevcudiyetine göre farklı modelleri vardır (Görsel 4.54). Bu tüpler tek kullanımlık olabildiği gibi sterilize edilerek tekrar da kullanılabilir.

Entübasyon Tüpünün Kullanım Amaçları

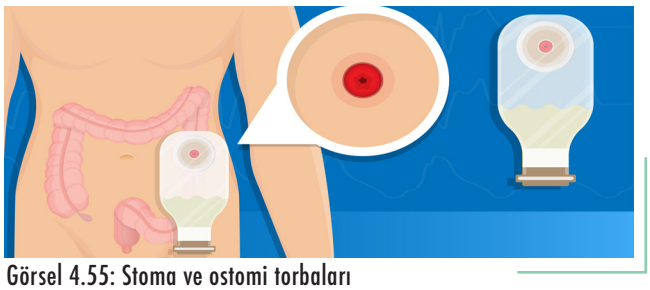
- Hava yolunu açık tutmak
- Solunumu kontrol etmek
- Aspirasyonu önlemek
- Resusitasyonda (kalbi durmuş olan hastanın dolaşım ve solunum sistemini yeniden çalışır hâle getirmek için uygulanan yöntemler) kolaylık sağlamak
- Anestezi uygulanan hastalarda anestezik ilaçların solunum yolu ile verilmesini sağlamak



Görsel 4.54: Entübasyon tüpü ve çeşitleri

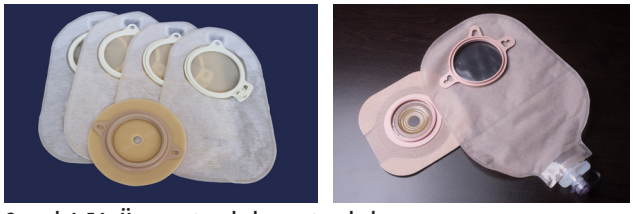
4.2.10. Ostomi Torbaları

Solunum, boşaltım ve sindirim sistemindeki organların kalıcı veya geçici süreliğine vücut yüzeyine ağızlaştırılmasına "ostomi" denir. Organların vücut yüzeyine ağızlaştırılan yerine "stoma" adı verilir. Ağızlaştırılan organa göre değişik ostomiler mevcuttur. İnce bağırsağın karın cildine ağızlaştırılmasına "ileostomi", kalın bağırsağın karın cildine ağızlaştırılmasına "kolostomi" ve idrar borularının ağızlaştırılmasına ise "ürostomi" denir (Görsel 4.55).



Görsel 4.55: Stoma ve ostomi torbaları

Ostomi torbalarının tek kullanımlık veya alttan boşaltmalı olanları vardır. Bu torbalar ses ve koku geçirmez özelliktedir. Cilde yapıştırılan adaptör kısmı her cilde uygun olarak tasarlanmıştır. Ostomi torbalarının arka kısmında, son derece rahat kullanım olanağı sağlayan hava alır bir katman bulunur. Torbaların her iki yüzü alerji yapmayan, cildi tahriş etmeyen yumuşak bir kumaşla kaplıdır. Ostomi türlerine uygun torbalar vardır (Görsel 4.56).



Görsel 4.56: Ürostomi ve kolostomi torbaları

4.2.11. Sarf Malzemelerinin Temini ve Depo Edilmesi

Sağlık işletmelerinde ortaya çıkacak ani gereksinimlerin karşılanması, tıbbi tetkik ve tedavilerin kesintiye uğramadan sürdürülmesi için gerekli sarf malzemeleri (Görsel 4.57) temin ve depo edilmelidir. Sarf malzemelerin yetersizliği, sağlık hizmetinin aksamasına veya yetersizliğine hatta tetkik ve tedavi hizmetinin durmasına yol açabilir.

Sağlık işletmelerinin birçoğunda stok ve malzeme sirkülasyonuna ait verilerin anlık alınabildiği ve hastane otomasyon programı içinde yer alan malzeme yönetim sistemi (MYS) mevcuttur. Bu sayede malzemelerin hasta yoğunluğuna ve işlem çeşitliliğine göre hareketini günlük, aylık, yıllık ve istenilen periyotlarda görmek mümkündür.

Sarf malzemelerinin kullanımında israfın önlenmesi gerekir. Hastanelerde israfın önüne geçmek için malzeme hareketliliğinin takibi yapılır. Malzemelerin saklandığı depo alanları hastanenin kapasitesi ve fonksiyonuna göre planlanmalıdır.

Sağlık işletmelerinin depoları ürünlerin saklanması ve korunması için gerekli ısı ve ortam şartlarına sahip, tozdan ve kirden arınmış olmalıdır. Malzemeler yerleştirilirken ürünler özelliklerine göre depolanmalıdır. Ürünlerin bozulmamasına dikkat edilmeli, ürünlere kolaylıkla ulaşılabilecek bir düzenleme ve bölümleme yapılmalıdır.



Görsel 4.57: Tıbbi sarf malzemeleri ve bu malzemelerin depo edilmesi

4.2.12. Sarf Malzemelerinin Uygun Koşullarda Toplanması ve Uzaklaştırılması

Sarf malzemeleri; kullanıldıktan sonra "Tıbbi Atık Yönetmeliği" doğrultusunda, hastane yönetiminin belirlediği şekilde, tıbbi atık torbaları ve kesici-delici tıbbi atık kutuları ile toplanır ve geçici depolara gönderilir. Diğer atıklar ve geri dönüşümlü atıklar da hastane yönetiminin kararları doğrultusunda toplanır, uzaklaştırılır veya imha edilir. Tıbbi atıklar; hiçbir suretle evsel atıklar, ambalaj atıkları ve tehlikeli atıklar ile karıştırılamaz, aynı araca yüklenemez ve taşınamaz.

Tıbbi atıkların toplanmasında yırtılma, delinme, patlama ve taşımaya dayanıklı; sızdırmaz çift taban dikişli ve köruksüz olarak üretilen torbalar kullanılır. Kırmızı renkli bu plastik torbaların her iki yüzünde, görülebilecek büyüklükte uluslararası "biyotehlike" amblemi ve "Dikkat Tıbbi Atık" ibaresi bulunur (Görsel 4.58). Torbalar en fazla ¾ oranında doldurulur. Torbaların ağızları sıkıca bağlanır ve gerekli görüldüğü hâllerde her bir torba yine aynı özelliklere sahip diğer bir torbaya konularak kesin sızdırmazlık sağlanır. Bu torbalar hiçbir şekilde geri kazanılmaz ve tekrar kullanılmaz. Tıbbi atık torbalarının içeriği hiçbir suretle sıkıştırılmaz. Torbaların içindekiler çıkarılmaz, boşaltılmaz ve başka bir kaba aktarılmaz. Atık torbaları asla elde taşınmaz. Taşıma işlemi sırasında atık bacaları ve yürüyen şeritler kullanılmaz. Ünite içinde toplanan tıbbi atık taşıma araçları, hastaların tedavi olduğu yerler ile diğer temiz alanlardan, insan ve hasta trafiğinin yoğun olduğu bölgelerden mümkün olduğunca uzak tutularak geçici depolama alanına taşınmalıdır.



Görsel 4.58: Tıbbi atık torbası ve "biyotehlike" amblemi

Kesici ve delici özelliği olan atıklar diğer tıbbi atıklardan ayrı olarak delinme, yırtılma, kırılma ve patlamaya dayanıklı; plastik veya aynı özellikteki karton kutularda ya da konteynerlerde toplanır. Bu kutular açılması ve karıştırılması mümkün olmayan, su geçirmez ve sızdırmaz özellikte olmalıdır. Kutuların üzerinde uluslararası "biyotehlike" amblemi ile "Dikkat Kesici ve Delici Tıbbi Atık" ibaresi bulunur. Bu biriktirme kapları (Görsel 4.59), en fazla ¾ oranında doldurulur, ağızları kapatılır ve kırmızı plastik torbalara konur.



Görsel 4.59: Kesici-delici tıbbi atık kutusu

Tıbbi atık torbaları, ünite içinde bu iş için özel eğitilmiş ve özel koruyucu ekipmanlar (maske, gözlük, eldiven, tulum, bot gibi) kullanan personel tarafından toplanır. Torbalar; tekerlekli, kapaklı, plastik veya benzeri malzemeden yapılmış, yükleme-boşaltma esnasında torbaların delinmesine yol açabilecek keskin kenarları olmayan ve sadece bu iş için ayrılmış araçlar ile toplanarak taşınır. Tıbbi atıkların ünite içinde taşınmasında kullanılan araçlar, turuncu renkli olup üzerlerinde uluslararası "biyotehlike" amblemi ile "Dikkat Tıbbi Atık" ibaresi bulunur (Görsel 4.60).



Görsel 4.60: Tıbbi atık konteyneri

Atık taşıma araçları her gün düzenli olarak temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Araçların içinde herhangi bir torbanın patlaması veya dökülmesi durumunda atıklar güvenli olarak boşaltılmalı ve taşıma aracı hızlı bir şekilde dezenfekte edilmelidir.

Tıbbi atıklar, hastanelerin kapasitesine göre depolanır. En az 20 yatak kapasitesi bulunan sağlık kuruluşları geçici atık deposuna sahiptir. Yatak kapasitesi 20'den az olan kuruluşlar ise konteyner bulundurmakla yükümlüdür. Yataksız sağlık kuruluşlarında ise atıklar en yakın geçici atık deposuna veya konteynerine götürülür. Atıklar geçici atık depolarında veya konteynerlerde en fazla 48 saat bekletilebilir.

Yataklı sağlık kuruluşlarındaki geçici atık depolama alanları, evsel ve tıbbi atık olmak üzere iki ayrı bölmeden oluşur. Geçici tıbbi atık deposunda, sıvıların toplandığı bir düzenek vardır. Bu düzenek, kanalizasyona değil özel, sızdırmaz bir tanka bağlanır ve bölme, haftada en az bir kez temizlenip dezenfekte edilir.

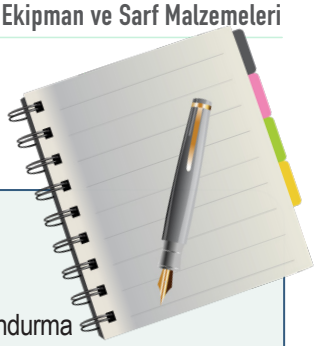
Geçici tıbbi atık depoları haşere, kuş, fare, kedi gibi hayvanların ulaşamayacağı alanlara yerleştirilmelidir. Depoların kapıları dışa doğru açık ya da sürgülü olmalıdır. Üzerinde uluslararası tıbbi atık amblemi bulunmalı ve kapılar, sürekli kilitli tutulmalıdır.

Sıcak iklimlerdeki geçici tıbbi atık depolarında bakteri gibi oluşumları önlemek amacıyla ortam sıcaklığı düşük olmalıdır. Bu nedenle depolarda sıcaklığın düşük tutulması için soğutucu bulundurulur. Tıbbi atıkların, geçici atık depolama yerlerinden en son yok edilme yerlerine kadar taşınmasında özel olarak sadece bu iş için ayrılmış dayanıklı ve üstü kapalı araçlar kullanılır (Görsel 4.61).

Tıbbi atıkların geçici atık depoları ve konteynerlerden alınarak en son atık toplama tesislerine taşınmasından büyükşehirlerde büyükşehir belediyeleri, diğer yerlerde ise belediyeler ve görevlendirilmiş bazı kişi veya kuruluşlar sorumludur. Bu kurum ve kuruluşlar, tıbbi atıkların taşınmasından sorumlu personeli periyodik olarak eğitmek, sağlık kontrolünden geçirmek ve diğer koruyucu tedbirleri almakla yükümlüdür.



Görsel 4.61: Tıbbi atıkların uzaklaştırılması



4.2.13 Klinikte Bulunan Sarf Malzemelerini Tanıma ve Kullanım Amaçlarına Göre Hazır Bulundurma

UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Ekipman ve Sarf Malzemeleri

Uygulama Adı: Klinikte Bulunan Sarf Malzemelerini Tanıma ve Kullanım Amaçlarına Göre Hazır Bulundurma

Amaç: Sağlık Bakanlığı Hizmet Kalite Standartları Rehberi'ne göre sarf malzemelerini hazır bulundurmak

Masada bulunan sarf malzemelerini tanımlamak ve bunların kullanım amaçlarını açıklamak

Malzemeler

- 1. Set (Nazogastrik sondalar)
- 2. Set (Aspirasyon sondalar)
- 3. Set (Mesane kataterleri)
- 4. Set (Kan tüpleri)
- 5. Set (Entübasyon tüpleri)

İşlem Basamakları

- 1. seti tanımlar.
- 1. setin kullanım amacını açıklar.
- 2. seti tanımlar.
- 2. setin kullanım amacını açıklar.
- 3. seti tanımlar.
- 3. setin kullanım amacını açıklar.
- 4. seti tanımlar.
- 4. setin özelliklerini açıklar.
- 5. seti tanımlar.
- 5. setin kullanım amacını açıklar.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORM 4.3	
EKG, Monitör, Aspiratör ve Defibrilatör Cihazlarının Temizlik ve Bakımlarını Yapma	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
1. seti anlatma	0	5	10
1. setin kullanım amacını açıklama	0	5	10
2. seti anlatma	0	5	10
2. setin kullanım amacını açıklama	0	5	10
3. seti anlatma	0	5	10
3. setin kullanım amacını açıklama	0	5	10
4. seti anlatma	0	5	10
5. seti anlatma	0	5	10
5. setin özelliklerini açıklama	0	5	10
6. seti anlatma	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

ÖĞRENME BİRİMİ 5

BİYOLOJİK ÖRNEK ALMA VE ÖRNEKLERİN NAKLİ

ÖĞRENME BİRİMİ KONULARI

5.1. Steril Olmayan Örneklerin Alınması

5.2. Analiz Örneklerinin Nakli

KAVRAMLAR

- Boğaz kültürü
- Biyolojik analiz
- İdrar kültürü
- Patoloji
- Mikrobiyoloji
- Hematoloji
- Venöz
- Arteriyal
- Kapiller

NELER ÖĞRENİLECEK?

- Tıbbi klinik laboratuvar çeşitleri
- Hastadan alınan biyolojik analiz örnekleri
- Laboratuvar testlerini etkileyen faktörler
- Laboratuvar tetkikleri öncesinde uyulması gereken kurallar
- Biyolojik analiz örnek alma yöntemleri
- Steril olmayan biyolojik analiz örnek çeşitleri
- Analiz örneklerinin nakli

5.1. STERİL OLMAYAN ÖRNEKLERİN ALINMASI

HAZIRLIK

1. Tanı konulması amacıyla herhangi bir test (kan, idrar vb.) yaptırdınız mı?
2. Laboratuvar sonuçlarında oluşabilecek hataların önüne geçmede teknolojinin ne gibi bir rolü olabilir?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine dikkat ederek ve uygun yöntemle steril olmayan biyolojik örnekleri almak

GİRİŞ

İnsan sağlığının korunması ve hastalıkların önlenmesinin yanı sıra hastalıkların tanısı, tedavisi veya seyri hakkında bilgi sahibi olunabilmesi için insana ait biyolojik materyallerin incelenmesi gerekir. Steril olmayan biyolojik örneklerin yöntemine uygun olarak alınabilmesi için klinik tıbbi laboratuvarlar, steril olmayan biyolojik analiz örnekleri, biyolojik analiz sonuçlarını etkileyen faktörler ve örnek sonuçlarının taşıma yöntemleri hakkında sağlık personellerinin bilgi edinmesi gerekir.

5.1.1. Klinik Tıbbi Laboratuvarlar

Hastalıkların önlenmesi, tanısı, hastalık sürecinin ve tedavinin izlenmesi amacıyla hastalardan alınan biyolojik analiz örneklerinin incelendiği ve değerlendirildiği birimlerdir (Görsel 5.1).

Klinik laboratuvarda kan, idrar, balgam, beyin omurilik sıvısı, plevral (akciğer zarları) arası sıvı, torasik (göğüs) ve abdominal (karın) boşluğu sıvıları, eklem sıvısı ve dışkı gibi maddelerin analizleri yapılmaktadır. Klinik laboratuvarın ortaya koyacağı analiz sonuçları klinik tanı ve tedavide önemli bir yardımcıdır.

Hastanelerde özelleşmiş laboratuvar çeşitleri olduğu gibi tüm işlevleri yerine getiren bir laboratuvar da bulunabilir. Hastanelerde bulunan laboratuvarlar; klinik biyokimya, mikrobiyoloji, hematoloji, patoloji, immünoloji, parazitoloji ve kan bankasıdır.



Görsel 5.1: Klinik tıbbi laboratuvarlar

Klinik Biyokimya Laboratuvarı

Klinik biyokimya laboratuvarlarında insan sağlığının değerlendirilmesinin yanı sıra hastalıkların önlenmesi, tanısı, takibi ve tedavisinin izlenmesi amacıyla biyolojik materyal analizleri yapılır. Ayrıca vücut sıvıları ve dokularının kimyasal yapıları da belirlenir. Bu laboratuvarlarda kan ve idrar örnekleri üzerinden glikoz, protein, kolesterol, elektrolit (Na, K, Cl), enzim ve hormon gibi maddelerin düzeyleri üzerinde çalışılmalar yapılır.

Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı

Klinik mikrobiyoloji; kan, idrar, dışkı, doku ve beyin omurilik sıvısı gibi klinik örneklerin çeşitli mikrobiyolojik tanı testleri yapılarak enfeksiyon açısından değerlendirilmesidir. Ayrıca antibiyotik direnç testlerinin uygulanması, tüberküloz (verem) hastalığının tanısı için alınan kan kültürü ve antibiyotik duyarlılığının test edilmesi işlemleri de mikrobiyoloji laboratuvarlarında yapılır. Tıbbi mikrobiyoloji laboratuvarlarının bunlar dışında da çalışma alanlarından söz edilebilir (Tablo 5.1).

Mikrobiyoloji; mikropları ve "mikro" boyuttaki organizmaları mikroskop altında inceleyen bilim dalıdır. Bu bilim dalında bakteriler, virüsler, protozoonlar, mantarlar, ilkel algler vb. canlılar incelenir.

Tablo 5.1: Tıbbi mikrobiyoloji laboratuvarının çalışma alanları

Bakteriyoloji	İnsanda enfeksiyon yapan bakterilerin elde edilip tanımlanması ve antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesidir.	**Viroloji**	İnsanda hastalık yapan virüslerin tanı testlerinin yapılmasıdır.
Mikoloji	İnsanda hastalık oluşumuna sebep olan mantarların elde edilmesi, tanımlanması ve antifungallara (mantar ilaçları) duyarlılıklarının test edilmesidir.	**Parazitoloji**	Dışkı, idrar ve bazı diğer vücut sıvılarında parazit ve parazit yumurtası araştırmasıdır.
İmmünoloji-Seroloji	Enfeksiyon hastalıklarında antikora dayalı tanı yöntemidir.	**Moleküler Mikrobiyoloji**	Hücrelerin yapı ve işlevlerinin moleküler düzeyde incelenmesidir

Klinik Hematoloji Laboratuvarı

Hematoloji; kanın yapısını, görevlerini, kan yapan organları, kan hastalıklarının tanı ve tedavisini inceleyen bilim dalıdır. Klinik hematoloji laboratuvarlarında başlıca odak noktası, lökosit (beyaz kan hücresi), eritrosit (kırmızı kan hücresi) ve trombosit (kan pulcuğu) gibi kanın şekilli bileşenlerinin değerlendirilmesidir. Hematoloji laboratuvarında ayrıca sedimentasyon (kırmızı kan hücrelerinin dibe çökme hızının ölçüldüğü test) hızı ve orak hücreli anemi tanısı gibi testlerin yanı sıra cerrahi girişim öncesi pıhtı oluşumundaki bozuklukları ortaya çıkarmak için yapılan rutin testler de gerçekleştirilir.

Patoloji Laboratuvarı

Patoloji, hastalıklı organ ve dokuların yapı ve fonksiyon bozukluklarını inceleyen bilim dalıdır. Patoloji laboratuvarlarında, hastalardan biyopsi ile alınan doku örnekleri incelenir.

Kan Bankası

Kan bankası, sağlık kurumlarında kan ürününün depolandığı ve uygun testlerin yapıldığı bölümdür. Kan bankasında kan gruplarının tayini, kan nakli öncesinde kan grubu uygunluğunun tespiti, kanda antikor taraması vb. testler yapılır. Kan bankaları ayrıca tam kan, eritrosit, taze donmuş plazma, trombosit veya lökosit gibi kan ürünlerine ihtiyacı olan hastalara bu ürünleri sağlanmakla ile görevlidir.

5.1.2. Hastadan Alınan Biyolojik Analiz Örnekleri

Hastalıkların tanısı/ayırıcı tanısı, şiddetinin belirlenmesi veya tedavi etkinliğinin izlenmesi amacıyla laboratuvar analizleri yapılır (Görsel 5.2). Bu analizler insanlardan alınan biyolojik örnekler üzerinden gerçekleştirilir (Tablo 5.2).



Görsel 5.2: Biyolojik örnekler

Tablo 5.2: Biyolojik örnekler

• Kan • İdrar • Beyin omurilik sıvısı (BOS) • Gaita • Balgam • Doku parçaları	• Vücut sıvıları • Akciğer zarları arası sıvı • Göğüs ve karın boşluğu sıvıları • Eklem sıvısı • Karın içi zarlardan kaynaklanan sıvılar

5.1.3. Laboratuvar Testlerini Etkileyen Faktörler

Postürün Etkisi

Ayakta duran bir kişinin kan hacmi yatan bir kişiye göre 600-700 ml (%10) daha azdır. Dik oturuşta damarlardaki proteinsiz sıvı, kapiller (kılcallar) aracılığıyla dokulara geçeceğinden bu durum plazma (kanın sıvı kısmı) hacminde önemli farka neden olur. Bunun sonucu olarak damarlarda bulunan proteinlerin konsantrasyonu artar.

Egzersizin Etkisi

Egzersizin laboratuvar testlerine etkisi, aktivitenin süresi ve yoğunluğu ile ilgilidir. Bu etkinin en aza indirilmesi için kan verilmesinden bir gün önce ağır ve zorlayıcı egzersizden kaçınılmalıdır. Kan vermeden önce yarım saat kadar dinlenilmelidir.

Açlık Durumu

Açlık kan şekeri düzeyi ölçümü gibi bazı testler için numune alımında 10-12 saatlik açlık istenir. Bu sürenin 16 saatten uzun olmaması gerekir.

Besinlerin Etkisi

Bazı plazma bileşenlerinin etkisi öğün içinde alınan gıdalarla değişiklik gösterebilir. Protein bakımından zengin yemeklerin yenmesinden sonra serum, üre, fosfor, ürik asit düzeylerinde artış görülebilir. Yağlı gıdaların tüketilmesi serum lipid (yağ) düzeyinin; kahve, çay, kola gibi kafeinli içeceklerin tüketilmesi ise kan glikoz, kortizol ve yağ asitleri düzeylerinin yükselmesine neden olabilir. Bu durum, bazı tetkikleri zorlaştırabileceği gibi yanlış sonuç alınmasına da yol açabilir.

Sigara

Sigaranın içerisinde bulunan nikotin, bazı laboratuvar test sonuçlarının (yağlar, hormonlar, B12 vitamini vb.) hatalı çıkmasına neden olabilir. Ayrıca sigara içenlerde glikoz (şeker) toleransı da (glikozun kandan emilme süresi) bozulmaktadır.

İlaç Kullanımı

İlaçların kullanım süresi, dozu ve veriliş yolu laboratuvar testlerini etkiler. İlaçlar, intramusküler (kas içine) verildiğinde kaslarda meydana gelen tahriş sonucu bazı enzimlerin artmasına neden olur. Diüretik (idrar söktürücü) ilaçlar, kandaki sodyum miktarının normal değerin altına düşmesine yol açar.

Alkol Alımı

Alkol tüketimi, birçok laboratuvar sonucunda değişikliğe neden olur. Alkol alımından 2-4 saat sonra plazmadaki glikoz düzeyi azalır, ürik asit ve laktat düzeyleri artar. Uzun süreli alkol kullananlarda ise karaciğer enzim düzeylerinde artış olur. Ayrıca bu kişilerde kandaki eritrosit hacminde (MCV) ve trigliserid miktarında artış görülür.

Ateş

Yüksek ateş, serum hormon düzeyinin yanı sıra glikoz, lipid (yağ), kalsiyum ve ürik asit düzeylerini de etkiler.

Transfüzyon (Kan Nakli)

Transfüzyonda verilen kan miktarına bağlı olarak plazma proteinleri yükselirken plazma fosfat ve potasyum miktarında azalma görülür.

Yaş ve Cinsiyetin Etkisi

Laboratuvar testleri için yenidoğan, çocuk, erişkin ve yaşlılık dönemlerine ait farklı referans değerleri vardır. Kadınlar ve erkeklerdeki yapısal farklılıklar, endokrin testleri başta olmak üzere birçok biyokimyasal ve hematolojik testte referans değerlerinin farklı olmasına neden olur.

Gebelik

Gebeliğin organizmada meydana getirdiği değişiklikler (plazma hacminin artması, üre, kreatinin, albümin (kan proteini) düzeyinin azalması, hormon düzeylerinde değişiklikler) birçok laboratuvar değerini de etkiler.

Biyolojik Ritim

Günlük biyolojik ritim, birçok laboratuvar tetkikini etkiler. Bu nedenle laboratuvar tetkikleri için kanın sabah verilmesi önerilir. Gün içerisinde bazı kimyasalların salınımı, metabolizması ya da dolaşıma çıkmasında değişiklikler görülebilir. Örneğin öğleden sonra yapılan glikoz tolerans testlerinde glikoz değerleri sabah yapılanlara göre daha yüksek çıkar.

Laboratuvar tetkikleri için numune alma işleminde tetkik sonuçlarını etkileyebilecek faktörleri göz önünde bulundurmak daha az hata ve daha güvenilir sonuç demektir.

Mevsimsel Değişiklikler

Yaz ve kış mevsiminde yapılan testlerdeki bazı laboratuvar değerlerinde farklılıklar görülür. Yaz mevsiminde D vitamini düzeylerinin, kış mevsiminde ise trigliserid ve total kolesterol (hücre yapısında ve kan dolaşımında bulunan, yaşamsal faaliyetler için gerekli olan madde) düzeylerinin yüksek olması bu duruma örnek verilebilir.

Rakım

Deniz seviyesinden yüksek yerlerde yaşayanların hemoglobin, hematokrit (kırmızı kan hücrelerinin oluşturduğu hacmin, toplam kan hacmine oranı) ve CRP [C-reaktif protein (vücuttaki iltihabi durumlarda kandaki miktarı artan ve karaciğer ile yağ hücreleri tarafından üretilen proteinlerden biri)] testlerinde yüksek değerler görülebilir.

5.1.4. Laboratuvar Tetkikleri Öncesinde Uyulması Gereken Kurallar

Tetkik isteminin doğru yapılması, örneğin uygun koşullarda toplanması ve taşınması laboratuvar sonuçlarını etkiler. Laboratuvar test sonuçlarının güvenilirliğini ve doğruluğunu etkileyen en önemli evre, örneğin alınması ve analiz için ilgili laboratuvarlara taşınmasıdır. Doğru ve güvenilir test sonucu için test isteminden test sonucunun istem yapan hekime ulaşmasına kadar titizlikle çalışılması gerekir. Laboratuvar test sonuçlarında hata ve yanlış değerlendirme olmaması için testlerin istemi, örneklerin toplanması ve taşınması sırasında tüm sağlık personelleri sorumluluklarını yerine getirmelidir.

Tetkik İstemleri

- Test istemi doktor tarafından elektronik ortamda yapılır. Elektronik istemlerde hastanın adı ve soyadı, cinsiyeti, doğum tarihi, kimlik ve dosya numaraları, doktor bilgisi, geldiği bölüm, istenen testler, klinik tanı veya ön tanı, numune türü, numunenin alındığı tarih ve saat, hastanın aldığı ilaçlar, gebelik durumu vb. bilgilerin olduğu form doldurulur.
- İstenen her örnek için farklı örnek numarası verilmelidir. Çünkü her örnek ayrı ayrı değerlendirilir. Bir hastadan biyokimya ve tam idrar tahlili ile gaitada gizli kan tetkikleri aynı anda istendiğinde örneklere farklı numaralar verilmesi gerekir.

Materyal Alınmadan Önce Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Hastaya işlem hakkında bilgi verilmeli, hastanın onayı alınmalıdır. Hastanın numune vermek için laboratuvara kendi rızasıyla gelmesi işlemin onaylanması için yeterlidir. Ancak lomber ponksiyon, torasentez gibi girişimlerde hasta ve yakınlarından yazılı onay alınmalıdır.
- Laboratuvar testlerini etkileyen faktörlere (açlık-tokluk durumu, egzersiz, hastanın kullandığı ilaçlar vb.) dikkat edilmelidir.

Doğru hastadan doğru zamanda doğru yolla doğru örnek almak ve örneğin doğru koşullarda, doğru sürede naklini sağlamak doğru sonuca götürür.

Materyal Alınırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Materyal, hasta güvenliği sağlanarak aseptik koşullarda doğru ve uygun şekilde alınmalıdır.
- Materyal üzerine hastane barkod etiketi yapıştırılmalı, bilgiler eksiksiz olarak belirtilmelidir.
- Örnek miktarı yeterli olmalı, örnek doğru bir şekilde ve hızla laboratuvara ulaştırılmalıdır.

Numune Kapları ve Özellikleri

Hastalıkların teşhisinde istenen tetkiklerin sıvı veya katı özelliklerine göre steril (temiz) veya nonsteril (temiz olmayan) olarak kullanılan, tek kullanımlık, sızdırmaz ve kapaklı kaplardır. Tetkik için istenen örneğin miktarına göre numune kaplarının boyutları ve özellikleri değişir.

Biyolojik Materyalle Çalışılırken Uyulması Gereken Evrensel Kurallar

- Hastalardan alınan vücut sıvıları ve kanın biyolojik tehlike sınıfında olduğu unutulmamalıdır.
- Hastalara temas öncesi ve sonrasında eller mutlaka yıkanmalıdır.
- Vücut sıvıları, kan veya kirli yüzeylerle çalışılırken eldiven giyilmelidir.
- Sıçrama olasılığının bulunduğu durumlarda gerekli koruyucu ekipmanlar (gözlük, maske, eldiven ve önlük vb.) kullanılmalıdır.
- Kesici ve delici aletler her ünitede bulunan kesici-delici alet kutusuna atılmalıdır.
- İğne batması, vücut sıvılarının sıçraması veya teması durumlarında mutlaka enfeksiyon birimine haber verilmelidir.

5.1.5. Biyolojik Analiz Örneği Alma Yöntemleri

Kan Örneği Alma

Günümüzde kan alma işlemi sağlık kuruluşlarında çoğunlukla hemşire veya acil durumlarda doktorlar tarafından yapılır. Kan örnekleri, yatan hastalardan sabahları belirlenen saatlerde; kan alma üniteleri ve laboratuvarlarda ise her saatte alınabilir. Çeşitli tetkikler için kullanılması gereken kan örnekleri farklılık gösterir. Genel olarak kan örnekleri kapiller (kılcal damarlar), venöz, arteriyel (Görsel 5.3) olmak üzere üç farklı bölgeden alınır.



Görsel 5.3: Venöz kan alma, arteriyel kan alma ve el parmağından kapiller kan alma

a) Kapiller Kan Örneği Alma: Venlerden (toplardamarlar) kan alınamadığı durumlarda ve analiz için az miktarda kana ihtiyaç duyulduğunda parmak ucu veya ayak topuğundan alınan kan örneğidir. Kapiller kan örneği; hemoglobin-hematokrit analizi (kırmızı kan hücrelerinin oluşturduğu hacmin toplam kan hacmine oranı), periferik yayma (kanın bir cam üzerine yayılıp özel boya ile boyandıktan sonra mikroskop altında incelenmesi) ile kan grubunun belirlenmesi, kan şekeri izlemi, yenidoğan tarama programı gibi durumlarda alınır.

b) Venöz Kan Örneği Alma: Fazla miktarda kana ihtiyaç duyulduğunda biyokimya ve hormon analizleri için venlerden alınan kan örneğidir. Ayrıca kan kültürü (kanda bulunan mikroorganizmaların tespit edilmesi ve tedavinin belirlenmesi için alınan kan örneği) için de venöz kan örneği alınır.

c) Arteriyal Kan Örneği Alma: Asit baz dengesi ve solunum dengelerinin değerlendirilmesi için arterden (atardamar) kan gazı analizi yapılır. Bu işlem için arterler kullanılır ve kan alma işlemi doktor tarafından yapılır.

5.1.6. Steril Olmayan Biyolojik Analiz Örneği Çeşitleri

Biyolojik örnekler steril olmasına rağmen alım sırasında temizliğe dikkat edilmediğinde mikroorganizmaların üremesine ve sterilliğinin bozulmasına neden olur. Steril (temiz) olmayan analiz örnekleri şunlardır:

- İdrar
- Gaita
- Balgam
- Lam üzerine periferik olarak yayılan kan numunesi

Steril Olmayan İdrar Örneği Alma

İdrar, böbreklerden kanın süzülmesi ile oluşan atık maddelerin üretra (idrar torbasında biriken sıvının dışarı atılmasını sağlayan boru) vasıtasıyla dışarı atıldığı ve genellikle steril olan bir sıvıdır. İdrar analizi; böbrek fonksiyonlarını değerlendirmek, mesanenin kapasitesini belirlemek, bazı hastalıkların tespitini sağlayıp tedavinin gidişatını değerlendirmek için kullanılan ve idrarın 50-100 ml gibi küçük bir örneğini inceleyen basit bir testtir.

İdrar analizinin amacına ve bakılacak değerlere göre idrar toplama yöntemleri değişir. İdrar toplama zamanına göre idrar tolama çeşitleri şunlardır:

- **Random (Rastgele) İdrar Örneği:** Günün herhangi bir zamanında ve rutin idrar analizlerinde kullanılmak için alınan idrar örneğidir. Hastanın örnek vermek için herhangi bir hazırlık yapmasına veya su içmesine gerek yoktur.
- **Sabah İlk İdrar Örneği:** İdrarın bir gece boyunca mesanede beklemesinden sonra sabah alınan ilk idrar örneğidir. Yatmadan önce mesane boşaltılır ve kalkınca ilk idrar, örnek kabında toplanır.
- **Günün Belirli Saatlerindeki İdrar Örneği:** Günün belirli saatlerinde veya bazı aktiviteler sonrası da alınan idrar örneğidir.
- **24 Saatlik İdrar Örneği:** İdrardaki bazı maddelerin değerleri hastanın fiziksel aktivitesine, metabolizmasına göre gün içerisinde değişiklik gösterir. Bu nedenle böbrek işlev testleri için 24 saat boyunca toplanmış idrar gerekir.

Normal idrar analiz değerleri şu şekildedir:

Renk: Açık sarı, berrak ve partikülsüz
pH: 4,5-6,5 **Lökosit:** 0-4
Glikoz: Negatif **Kristal:** Negatif
Eritrosit: 0-3 **Dansite:** 1005-1030

Tam İdrar Tahlili İçin İdrar Örneği Alma

Tam idrar tahlili (TİT); idrar yolu enfeksiyonu, böbrek hastalıkları ve diyabet gibi birçok hastalığın tanısı için kullanılır. Tam idrar tahlilinde vücuttan atılan maddelerin yoğunluğuna bakıldığı gibi idrar çökeltisinde akyuvar, alyuvar ve bakteri gibi canlı hücreler ve idrar yolu taşına işaret edebilecek maddeler aranır.

Tam İdrar Tahlili İçin Örnek Almada Dikkat Edilecek Hususlar

- Hastanın kimliği doğrulanmalı ve işlem hakkında hastaya bilgi verilmelidir.
- Eller işlemden önce ve sonra mutlaka yıkanmalıdır.
- İşlem sırasında hasta mahremiyetine dikkat edilmeli, hastayla empati kurularak ona nazik davranılmalıdır.
- Bilinci açık ve işlemi kendi yapabilecek durumda olan hastalara işlem sırası dikkatlice anlatılmalı ve işlemi hastanın yapması beklenmelidir. Ayrıca sağlık personeli, hastaya saygılı ve güler yüzlü davranarak hastanın kendini güvende hissetmesini sağlamalıdır. Bu durum, hastadan tam idrar örneğinin alınmasını kolaylaştırır.
- Bilinci açık olmasına rağmen hasta, işlemi kendi yapamayacak durumda ise işlem hastaya anlatılmalıdır. Hastanın izni doğrultusunda ve hasta mahremiyetine de dikkat edilerek sağlık personeli tarafından idrar örneği alınmalıdır.

Hastalarda kimlik doğrulaması, hastanın bilinci bulanıksa bilekliğine ve dosya kayıtlarına bakılarak yapılmalıdır.

- Hasta, örneği kendisi verebilecek durumda ise
  - » Kadın hastadan serum fizyolojikle ıslatılmış gazlı bezi alarak tuvalete gitmesi, pasif eli ile labiaları açması ve idrar deliğini bu bezle önden arkaya doğru silmesi istenmelidir. Temizliğin ardından hastanın, labiaları açarak ilk idrarı 1-2 saniye boyunca tuvalete, orta idrarı örnek kabın içine (kabı herhangi bir yere değdirmeden), son kısmı ise yine tuvalete yapması sağlanmalıdır.
  - » Erkek hastadan serum fizyolojikle ıslatılmış gazlı bezi alarak tuvalete gitmesi ve bu bezle idrar deliğinin etrafını dairesel hareketlerle silmesi istenmelidir. Eğer hasta sünnetli değilse sünnet derisini geriye doğru çekerek idrar deliğinin etrafını dairesel hareketle silmelidir. Temizliğin ardından hastanın, ilk idrarı 1-2 saniye boyunca tuvalete, orta idrarı örnek kabın içine (kabı herhangi bir yere değdirmeden), son kısmı ise yine tuvalete yapması sağlanmalıdır.
- Hasta, örneği kendisi veremeyecek durumda ise sağlık personeli eldiven giyerek bölgenin temizleme işlemini anlatılanlara göre yapmalı ve idrar örneğini almalıdır.
- Örnek kabına en az 10 ml idrar alınmalıdır.
- Örnek toplama kabı, kapağının iç kısmına el değdirilmeden sıkıca kapatılmalıdır. Eğer kabın dışına idrar değmişse silinmelidir.
- Örnek toplama kabının üzerine hasta bilgileri, işlem tarihi ve saatinin yer aldığı etiket/barkod düzgün bir şekilde yapıştırılmalıdır.

▶▶

- Örnekler, sağlık personeli tarafından güvenli ve hızlı bir şekilde laboratuvara ulaştırılmalıdır. Eğer idrar örneği 30 dakika içinde laboratuvara götürülemeyecek durumda ise mikroorganizmaların üremememesi için buzdolabında saklanmalıdır.

Yenidoğan ve çocuklarda mesane kontrolü gelişmediğinden idrar örneği almak için idrar toplama torbaları kullanılır. İdrar toplama torbası ile örnek alınırken şu hususlara dikkat edilmelidir:

- İşleme başlamadan önce bebeğin ailesine işlem anlatılarak onlardan izin alınmalıdır.
- İşlem öncesi ve sonrasında eller mutlaka yıkanmalıdır.
- Bebekler sırt üstü yatırılmalıdır.
- Bölge temizliğini yapmak için cilde zarar vermeyen ve torbaların yapışkanlığını bozmayan temizleyici losyonlar tercih edilmelidir.
- Kız bebeklerde bölge önden arkaya doğru silinmeli ve en son makat temizliği yapılmalıdır. Erkek bebeklerde önce skrotum, ardından penis, en son makat temizliği yapılmalı ve temizlenen bölgenin hava yoluyla kuruması beklenmelidir.
- İdrar toplama torbaları bebeklerde üretra ağzı içeride olacak şekilde yapıştırılmalıdır. Erkek bebeklerde sünnet derisi varsa geriye doğru çekilerek üretra ağzı açılmalıdır.
- İdrar toplama torbasını bölgeye yapıştırmaya ilk olarak makat bölgesi üzerinden başlanmalı, böylelikle idrarın dışkı ile bulaşması önlenmelidir. Daha sonra üst bölge yapıştırılmalıdır.
- Sürekli gözlem yapılarak idrarın gelip gelmediği kontrol edilmelidir. Ayrıca torbanın kırışık olup olmadığı ve yapışkanın sabitliği de gözlenmelidir.
- İdrar torbasına gelen idrar bekletilmeden laboratuvara gönderilmelidir. Torba, üst bölgeden başlanarak çıkarılmalıdır.

24 Saatlik İdrar Örneği Alma

Hasta yatıyorsa ve hastaya sonda takılı ise 24 saatlik idrar örneği sağlık personeli tarafından toplanır. Poliklinik hastası ise toplama kuralları hastaya ayrıntılı bir şekilde anlatılarak örneği hastanın toplaması sağlanır.

24 saatlik idrar tahlili için örnek toplamada şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Hastaya, içine istenen testlere göre koruyucu amaçlı kimyasal madde katılan tek kullanımlık örnek toplama kabı (Görsel 5.4) verilmelidir.
- İdrarın nasıl toplanacağı, hastaya yazılı ve sözlü olarak belirtilmelidir.
- Toplama kabında tuvalet kâğıdı, dışkı gibi yabancı maddelerin olmaması gerektiği hastaya anlatılmalıdır.
- Hastaya sabah kalktığında ilk idrarını tuvalete yapması ve bundan sonraki tüm idrarlarını toplama kabına toplaması gerektiği anlatılmalıdır.
- İdrar örneğinin toplanacağı günün sabahı ilk idrar dışarı atılmalıdır. Gün içerisinde ve gece yapılan tüm idrarlar (büyük tuvalet yapma sırasında ve gece yapılan idrarlar dâhil) kabın içine toplanmalıdır. Bu süre içerisinde idrar toplama kabı serin bir yerde saklanmalı ve güneş ışığından korunmalıdır. Ertesi sabah günün ilk idrarı da toplama kabına yapılarak aynı gün en kısa zamanda laboratuvara ulaştırılmalıdır.
- Hasta, idrarını toplama kabına yapmayı unutursa veya idrar kaptan dökülürse sağlık personeline haber vermeli ve idrar toplama işlemi başka bir gün yeniden başlatılmalıdır.
- İlk ve son idrarının yapıldığı saatler not alınmalıdır. İlk idrar saatinden son idrar saatine kadar 24 saat geçmesi gerektiği hastaya anlatılmalıdır.
- Toplama kabına her idrar yapıldığında kabın çalkalanması gerektiği hastaya hatırlatılmalıdır.
- 24 saatte toplanan idrar aynı gün içinde laboratuvara ulaştırılmalıdır.
- Kabın üzerinde bulunan ve hasta tanıtma bilgilerinin yer aldığı barkod kontrol edilmeli, yıpranmış ise yenisi yapıştırılmalıdır.



Görsel 5.4: 24 saatlik idrar toplama kabı

24 saatlik idrar toplama testine cuma ve cumartesi günleri başlanmamalıdır. Çünkü idrar örneği, zaman dolduğunda mikroorganizmaların üremememesi için en kısa sürede laboratuvara ulaştırılmalıdır.

Steril Olmayan Balgam Örneği Alma

Solunum yollarının nemli olmasını sağlamak ve bu bölgeyi dış etkilerden korumak için alt solunum yollarında üretilen sümüksü sıvıya "balgam" denir. Balgam, ağız boşluğunda bulunan tükürükten farklıdır. Bu nedenle incelenecek balgamın akciğerlerden gelen balgam olması gerekir. Tükürük ya da genizden gelen salgılar balgam olarak kabul edilmemelidir.

Akciğerlerde veya solunum yollarında enfeksiyona neden olabilecek mikroorganizmaları saptamak ve tanımlamak için balgam örneği alınmalıdır. Balgamın miktarı, rengi, kokusu ve kıvamı hastalıklar hakkında bilgi verir.

Tablo 5.3: Balgam renkleri ve bu renklerin görüldüğü durumlar

Renk	Görüldüğü Durumlar
Yeşil/Sarı Balgam (Pürülan Balgam)	Solunum yollarındaki bakteri enfeksiyonlarında görülen pis kokulu, sarı veya yeşil renkli balgamdır.
Kahverengi Balgam	Mantarların neden olduğu enfeksiyonlarda veya solunum yollarında oluşan kanamaların rengi kahveye döndüğünde görülen balgamdır.
Kırmızı Balgam	Solunum yollarında kanamaya neden olan hastalıklarda görülen balgamdır. Kanama taze ise balgam parlak kırmızı, eski bir kanama ise balgam koyu kırmızı renkte görülür.
Gri Balgam	Hava kirliliğine maruz kalan veya sigara içenlerde görülen balgamdır.
Paslı Balgam	Zatürre hastalığının tipik belirtisidir. Sarı renkli ve iltihaplı balgamdır.
Pembe Balgam (Seröz Balgam)	Sol kalp yetmezliğine bağlı gelişen akciğer ödeminde görülen balgamdır. Balgam bol miktarda, köpüklü ve pembe renktedir.
Şeffaf Balgam (Mukoid Balgam)	Astım hastalığında görülen yapışkan balgamdır.

Balgam Örneği Toplamada Dikkat Edilecek Hususlar

- Balgam kültürü için sabah çıkarılan balgam alınmalıdır.
- Örneğin kirliliğini engellemek için balgam şeffaf ve temiz bir kaba alınmalıdır.
- Balgamın ağızdaki floradan dolayı kirlenmemesi için hastaya işlem öncesinde ağzını tuzlu su/ağız gargarası ile çalkalaması gerektiği anlatılmalıdır.
- Hastaya, derin öksürerek balgam örneği vermesi gerektiği anlatılmalıdır. Ayrıca tükürük ile verilen balgam sonuçları yanlış değerlendirilebileceğinden örnek tükürüklü ise hastadan yeni bir balgam örneği alınmalıdır. Öksürme sırasında balgamın daha kolay çıkması için hastanın sırtına tapotmen masajı (sırta ritmik ve düzenli bir şekilde vurularak yapılan masaj) yapılabilir.
- Hasta balgam çıkaramıyorsa hastaya tuzlu temiz su ile gargara yaptırılmalı veya buhar yoluyla balgam söktüren ilaçlar verilmelidir.
- Bilinci kapalı hastalarda öksürük refleksinin olmaması ve 0-2 yaş grubu çocukların balgamı yutması nedeniyle bu hastalarda balgam örneği aspiratör cihazı aracılığıyla alınmalıdır.
- Alınan balgam örnekleri iki saat içinde laboratuvara gönderilmelidir. Toplanan örnekler hemen gönderilemiyor ise buzdolabında +4 °C'de 24 saat boyunca bekletilebilir.

Gece boyunca balgamın birikmesi, alt solunum yollarındaki mikroorganizma sayısının fazla olması ve yemek yenmediği için alınacak balgamda besin atıklarının bulunmaması gibi nedenlerle sabahın ilk saatleri örnek alınması için en uygun zamandır.

Dışkı (Feçes/Gaita) Örneği Alma

Dışkı örnekleri; biyokimya laboratuvarlarında kan/gizli kan, yağ, parazit ve parazit yumurtalarının belirlenmesi, diare (ishal) tanısı, besin emilim bozuklukları ve tümör tanısı gibi amaçlarla analiz edilir. Ayrıca dışkı rengi bazı hastalıkların belirtisi olabilir (Tablo 5.4).

Tablo 5.4: Dışkı renkleri ve bu renklerin görüldüğü durumlar

Renk	Görüldüğü Durumlar
Siyah/Siyaha Yakın	Mide bağırsak gibi organlarda kanama, demir ilaçlarının alınması veya demir yönünden zengin beslenme durumlarında görülür.
Kırmızı	Anüse yakın bölgelerde meydana gelen kanamalarda görülür.
Beyaz	Posthepatik sarılıkta (karaciğer hastalıklarından sonra meydana gelen sarılık), safra kanalı tıkanıklıklarında veya vücutta bilirubin sentezinin azalması durumlarında görülür.
Koyu Sarı/Kahverengi	Prehepatik sarılıkta (karaciğer hastalıkları olmadan meydana gelen sarılık) veya beslenmeye bağlı görülür.

Dışkı Örneği Toplamada Dikkat Edilecek Hususlar

- Dışkı örneklerinin analiz için sabah saatlerinde alınması önerilir. Çünkü mikroorganizma yoğunluğu sabah saatlerinde daha fazladır.
- Alınan örnekler bakteri üretememesi için oda ısısında bekletilmeden laboratuvara ulaştırılmalıdır.
- Parazitlerin neden olduğu enfeksiyonların tanısı için üç gün boyunca dışkı örneği (süreli test) alınmalıdır.
- Dışkı kültürü örneği iki saat içinde laboratuvara ulaştırılmalıdır.
- Alınan örnekler hemen laboratuvara götürülemeyecek ise buzdolabında +2/+8 °C'de saklanmalıdır.
- Hastanın kimliği doğrulanmalı ve işlem hakkında hastaya bilgi verilmelidir.
- Eller, işlemden önce ve sonra mutlaka yıkanmalıdır.
- İşlemin hasta için utandırıcı olması nedeniyle hasta mahremiyetine dikkat edilmelidir. Ayrıca hastayla empati kurularak işlem sırasında hastaya nazik davranılmalıdır.
- Hastanın bilinci açıksa ve hasta, işlemi kendi yapabilecek durumda ise işlem sırası kendisine dikkatlice anlatılmalı ve işlemi hastanın yapması beklenmelidir. Bilinci açık olmasına rağmen hasta, işlemi kendi yapamayacak durumda ise işlem hastaya anlatılmalı ve kendisinden izin alınmalıdır. Yatak istenen yüksekliğe getirilmeli ve yatak kenarlıkları indirilmelidir.
- Hastanın tuvalete gitmesine veya sürgü kullanmasına yardım edilmelidir. Sürgüye örnek alındığında sürgünün ağzı kapatılmalı, böylelikle odanın pis kokması ve hastanın kendisini kötü hissetmesi engellenmelidir.
- Hastaya dışkılamadan önce idrarını yapması ve örnekte kâğıt havlu ve idrar olmaması gerektiği anlatılmalıdır.
- Dışkı örneği, yapılacak testin özelliklerine göre değerlendirilmelidir.
  - » **Örnek, kültür için alınacaksa** steril tüpten ucu pamuklu çubuk yardımı ile fasulye büyüklüğü kadar alınarak tüp içine konulmalıdır.
  - » **Örnek, diğer testler için alınacaksa** dışkı toplama çubuğu yardımıyla (dışkı katı ise 2,5 cm, sıvı ise 15 ml) alınarak kaba konulmalıdır.
  - » **Örnek, süreli testler için alınacaksa** dışkı örnekleri belirtilen zaman dilimlerinde dışkı toplama kaplarına alınarak buzdolabında saklanmalıdır. Ayrıca hastaya süreli test yapıldığını belirtmek için yatak başı, tuvalet kapısı gibi yerlere not asılmalıdır.
- Dışkıda kan, mukus veya irin gibi maddeler varsa örnek bu bölgeden alınmalıdır.
- Dışkı toplama kabı üzerine hasta bilgileri, işlem tarihi ve saatinin yer aldığı etiket/barkod düzenli bir şekilde yapıştırılmalıdır.
- Örnekler, sağlık personeli tarafından güvenli ve hızlı bir şekilde laboratuvara ulaştırılmalıdır.

Boğaz Kültürü Alma

Boğaz kültürü, üst solunum sistemi enfeksiyonlarında tanı koymak için yapılan basit bir test örneğidir (Görsel 5.5). Boğazdan örnek alma kusma ve öğürme refleksini uyaracağından hasta için rahatsızlığa neden olur.

Boğaz Kültürü Almada Dikkat Edilecek Hususlar

- Hastanın kimliği doğrulanmalı ve işlem hakkında hastaya bilgi verilmelidir.
- Hasta ve yakınlarına işlem anlatılmalı ve işlem sırasında hastayla iş birliği sağlanmalıdır.
- İşlem sırasında gıdıklanma, kusma veya öğürme hissi olabileceği ve işlemin çok kısa süreceği hastaya anlatılmalıdır.
- Kusmanın engellenmesi için örnek alma işlemi yemeklerden önce veya yemeklerden 1 saat sonra yapılmalıdır.
- Sağlık personeli, işlem öncesi ve sonrasında ellerini mutlaka yıkamalı; işlem sırasında eldiven giymelidir.
- Hasta, işlem sırasında ağız içinin kolay görülmesi için yatakta veya sandalyede yüzü sağlık personeline dönük ve dik şekilde oturtulmalıdır. Eğer oturacak durumda değilse yatakta hastanın omuz altlarına yastık konulmalı ve başını geriye doğru eğmesi sağlanmalıdır.
- Sağlık personeli, işlem öncesinde tüm malzemelerin kullanıma hazır olduğunu kontrol etmeli ve bu malzemeleri kolay ulaşabileceği yere koymalıdır.
- Hastadan ağzını açması ve "aaa" demesi istenmelidir. Dil basacağı ile dilin üçte birlik bölümüne bastırılarak yutağın ve bademciklerin daha kolay görülmesi sağlanmalıdır. Bölgenin daha iyi görülmesi için ışık kaynağı kullanılabilir.
- Örnek alma çubuğu ağza, yanaklara, dişlere değdirilmeden ağız içinde ilerletilmeli; örnek, işlemin yapılması gereken bölgeden nazik ve hızlı bir şekilde alınmalıdır. Örneğin başka bölgelere sürülmesi, sonucun yanlış çıkmasına neden olabilir.
- Özellikle iltihaplı bölge varsa örneğin buradan alınmasına dikkat edilmelidir.
- Alınan örnek hiçbir yere değdirilmeden tüpe yerleştirilmeli ve tüpün ağzı sıkıca kapatılmalıdır.
- Kültür tüpünün üzerine hasta ve test bilgilerinin yer aldığı etiket yapıştırılmalıdır.
- Boğaz kültür tüpü laboratuvara bekletilmeden gönderilmelidir.



Görsel 5.5: Boğaz kültürü alma işlemi ve boğaz kültür çubuğu

5.1.7. Hastadan Dışkı Örneği Alma



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Biyolojik Örnek Alma ve Örneğin Nakli

Uygulama Adı: Hastadan Dışkı Örneği Alma

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve steril olmayan biyolojik örnek alma yöntemine uygun biçimde dışkı örneği almak

Malzemeler

- Kapaklı steril dışkı toplama kabı (kültür alınacak ise kültür çubuğu ve tüpü)
- Steril eldiven
- Sürgü
- Yatak koruyucu bez
- Barkod
- Kâğıt havlu

İşlem Basamakları

- İşlem için kullanılacak malzemeler kolay ulaşılabilecek yere konur.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik kontrolü yapılır.
- İşlem hakkında hasta ve yakınına bilgi verilir ve hastanın onayı alınır.
- Hastanın bilinci açıksa hastayla iletişime geçilerek işlem sırasında onun da katılımı sağlanır.
- Paravan çekilerek hasta mahremiyeti korunur.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- Uygulama durumuna göre koruyucu ekipmanlar (eldiven, maske, gözlük vb.) tekniğine uygun olarak kullanılır.
- Hastanın altına yatak takımlarının kirlenmemesi için yatak koruyucu serilir.
- Yatak kenarlıkları indirilir ve istenen yüksekliğe getirilir.
- Hastaya pozisyon verilerek hastanın altına sürgü verilir.
- Hastanın defekasyondan (dışkılamadan) önce idrarını yapması sağlanır.
- Sürgü içinden uygun miktarda dışkı alınır ve dışkı toplama kabına konur.
- Dışkı toplama kabının ağzı sıkı şekilde kapatılır.
- Dışkı toplama kabının üzerine hasta bilgilerinin yer aldığı barkod yapıştırılır.
- Hastanın altından sürgü ve koruyucu alınarak hastaya rahat pozisyon verilir.
- Tıbbi atıklar ve kullanılan malzemeler işlem bittikten sonra ortamdan uzaklaştırılır.
- İşlem bittikten sonra eldivenler çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Örnek, ilgili laboratuvara hemen gönderilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 5.1	
Hastadan Dışkı Örneği Alma	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama	0	5	10
Kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve bilgi verip onay alma	0	5	10
İşlem sırasında güvenlik önlemleri alma ve hasta mahremiyetini koruma	0	5	10
Dışkı örneği almak için hastaya pozisyon verme ve hastanın altına sürgü yerleştirme	0	5	10
Dışkı toplama kabına uygun miktarda dışkı örneği alma	0	5	10
Dışkı toplama kabını laboratuvara götürmek için hazırlama	0	5	10
Eldivenleri çıkarma ve elleri standartlara uygun yıkama	0	5	10
Atıkları işlem sonrasında atık yönetmeliğine uygun biçimde ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Alınan örneğin laboratuvara naklini sağlama	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

5.1.8. Hastadan Balgam Örneği Alma



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Biyolojik Örnek Alma ve Örneğin Nakli

Uygulama Adı: Hastadan Balgam Örneği Alma

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve steril olmayan biyolojik örnek alma yöntemine uygun biçimde balgam örneği almak

Malzemeler

- Kapaklı steril kültür kabı
- Steril eldiven
- Havlu
- Kâğıt havlu
- Böbrek küvet
- Ağız bakım malzemeleri
- Barkod

İşlem Basamakları

- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler kolay ulaşılabilecek yere konur.
- Uygulama durumuna göre koruyucu ekipmanlar (eldiven, maske, gözlük vb.) tekniğine uygun olarak kullanılır.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik kontrolü yapılır.
- İşlem hakkında hasta ve yakınına bilgi verilir ve hastanın onayı alınır.
- Hastadan sabah aç karnına dişlerini fırçalaması veya ağzını iyice çalkalaması istenir.
- Hasta, yatak içinde veya kenarında oturtulur ve hastanın göğsünün üzerine havlu yerleştirilir.
- Böbrek küvet, hastanın rahat ulaşabileceği bir yere konur.
- Hastaya, ağzından ifrazat (salya, tükürük vb.) çıkabilme veya kusma ihtimaline karşı kâğıt havlu verilir.
- Hastaya örnek kabının ağzını dikkatli bir şekilde açması, kapağı uygun ve temiz bir yere koyması söylenir.
- Hastadan derin bir nefes alıp bir süre nefesini tuttuktan sonra derin ve kuvvetlice öksürerek balgamını doğrudan kabın içine çıkarması istenir.
- Öksürme sırasında hastanın sırtına tapotman masaj manevrası yapılır.
- Balgamın tükürük ile bulaşmamasına özen gösterilir.
- Balgamı çıkardıktan sonra steril kabın ağzı kontaminasyonu önlemek için hemen kapatılır.
- Hastaya ağız bakımı yapıldıktan sonra rahat bir pozisyon verilir.
- Tıbbi atıklar ve kullanılan malzemeler işlem bittikten sonra ortamdan uzaklaştırılır.
- Kültür kabının üzerine hastanın adı ve soyadı ile kültürün alındığı saat ve tarih yazılır.
- İşlem bittikten sonra eldivenler çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Örnek, ilgili laboratuvara gönderilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 5.2	
Hastadan Balgam Örneği Alma	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama	0	5	10
Kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve bilgi verip onay alma	0	5	10
İşlem sırasında güvenlik önlemleri alma	0	5	10
Hastaya, balgam çıkarması için uygun pozisyon verme	0	5	10
Örnek kabını laboratuvara götürmek için hazırlama	0	5	10
Hastaya işlem sonrası ağız bakımı yapma	0	5	10
Eldivenleri çıkarma ve elleri standartlara uygun yıkama	0	5	10
Atıkları işlem sonrasında atık yönetmeliğine uygun biçimde ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Alınan örneğin laboratuvara naklini sağlama	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

5.1.9. Hastadan Tam İdrar Örneği Alma



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Biyolojik Örnek Alma ve Örneğin Nakli

Uygulama Adı: Hastadan Tam İdrar Örneği Alma

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve steril olmayan biyolojik örnek alma yöntemine uygun biçimde tam idrar örneği almak

Malzemeler

- Kapaklı steril idrar toplama kabı
- Steril eldiven
- Steril gazlı bez
- Antiseptik solüsyon
- Sürgü
- Yatak koruyucu bez
- Barkod

İşlem Basamakları

- İşlem için kullanılacak malzemeler kolay ulaşılabilecek yere konur.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik kontrolü yapılır.
- İşlem hakkında hasta ve yakınına bilgi verilir ve hastanın onayı alınır.
- Bilinci açıksa hastayla iletişime geçilerek işlem sırasında hastanın katılımı sağlanır.
- Paravan çekilerek hasta mahremiyeti korunur.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- Uygulama durumuna göre koruyucu ekipmanlar (eldiven, maske, gözlük vb.) tekniğine uygun olarak kullanılır.
- Hastanın altına yatak takımlarının kirlenmemesi için yatak koruyucu serilir.
- Kadın hastalara dorsal rekümbent pozisyonu, erkek hastalara supine pozisyonu verilir.
- Hastanın altına sürgü verilir.
- Hastanın üretra temizliği antiseptik solüsyon ve gazlı bezle yapılır ve bölgenin kuruması beklenir.
- Hastadan ilk idrarını 1-2 saniye boyunca sürgüye, orta idrarını ise idrar toplama kabına yapması istenir.
- İdrar toplama kabının ağzı sıkı şekilde kapatılır.
- İdrar toplama kabının üzerine hasta bilgilerinin yer aldığı barkod yapıştırılır.
- Hastanın altından sürgü ve koruyucu alınarak hastaya rahat pozisyon verilir.
- Tıbbi atıklar ve kullanılan malzemeler işlem bittikten sonra ortamdan uzaklaştırılır.
- İşlem bittikten sonra eldivenler çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Örnek, ilgili laboratuvara hemen gönderilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 5.3	
Hastadan Tam İdrar Örneği Alma	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama	0	5	10
Kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve bilgi verip onay alma	0	5	10
İşlem sırasında güvenlik önlemleri alma ve hasta mahremiyetini koruma	0	5	10
İdrar örneği alabilmek için hastaya pozisyon verme ve hastanın üretra temizliğini yapma	0	5	10
İdrar toplama kabına uygun miktarda idrar örneği alma	0	5	10
İdrar toplama kabını laboratuvara götürmek için hazırlama	0	5	10
Eldivenleri çıkarma ve elleri standartlara uygun yıkama	0	5	10
Atıkları işlem sonrasında atık yönetmeliğine uygun biçimde ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Alınan örneğin laboratuvara naklini sağlama	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

5.1.10. Hastadan Boğaz Kültürü Örneği Alma



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Biyolojik Örnek Alma ve Örneğin Nakli

Uygulama Adı: Hastadan Boğaz Kültürü Örneği Alma

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve steril olmayan biyolojik örnek alma yöntemine uygun biçimde boğaz kültürü almak

Malzemeler

- Boğaz kültür kabı
- Steril eldiven
- Dil basacağı
- Işık kaynağı
- Barkod
- Kâğıt havlu
- Havlu
- Böbrek küvet

İşlem Basamakları

- İşlem için kullanılacak malzemeler kolay ulaşılabilecek yere konur.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik kontrolü yapılır.
- İşlem hakkında hasta ve yakınına bilgi verilir ve hastanın onayı alınır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- Uygulama durumuna göre koruyucu ekipmanlar (eldiven, maske, gözlük vb.) tekniğine uygun olarak kullanılır.
- Hasta ile iletişime geçilerek kendisine uygun pozisyon verilir ve işlem sırasında hastanın katılımı sağlanır.
- Hastaya kusma riskine karşı pozisyon verilir, hastanın üzerine havlu sarılır.
- Hastanın çene altına böbrek küvet konur.
- Hastadan ağzını açması, dilini dışarı çıkarması ve “aaa” demesi istenir.
- Dil basacağı ile dilin üçte birlik kısmına bastırılır ve ağız, ışık kaynağı ile aydınlatılır.
- Steril çubuk başka bölgelere değdirilmeden bölgeden sürüntü alınır.
- Örnek alınan çubuk güvenli ve dikkatli bir şekilde tüpe yerleştirilir.
- Boğaz kültür tüpü ağzı sıkı şekilde kapatılır.
- Kabın üzerine hasta bilgilerinin yer aldığı barkod yapıştırılır.
- Hastaya rahat pozisyon verilir.
- Tıbbi atıklar ve kullanılan malzemeler işlem bittikten sonra ortamdan uzaklaştırılır.
- İşlem bittikten sonra eldivenler çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Örnek, ilgili laboratuvara hemen gönderilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 5.4	
Hastadan Boğaz Kültürü Örneği Alma	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama	0	5	10
Kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve bilgi verip onay alma	0	5	10
İşlem sırasında güvenlik önlemlerini alma	0	5	10
Balgam kültürü alabilmek için hastaya pozisyon verme, hastaya havlu ve böbrek küvet verme	0	5	10
Hastaya ağzını açmasını söyleme, dil basacağı ve steril çubukla hastadan kültür örneği alma	0	5	10
Boğaz kültür kabını laboratuvara götürmek için hazırlama	0	5	10
Eldivenleri çıkarma ve elleri standartlara uygun olarak yıkama	0	5	10
Atıkları işlem sonrasında atık yönetmeliğine uygun biçimde ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Alınan örneğin laboratuvara naklini sağlama	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

5.2. ANALİZ ÖRNEKLERİNİN NAKLİ

HAZIRLIK

1. Sağlık kurumunda tetkik amacıyla verilen biyolojik materyal örneği laboratuvarlara nasıl taşınmalıdır?
2. Biyolojik materyal örneklerinin laboratuvara taşınmasında teknolojinin de gelişmesiyle gelecekte ne tür değişiklikler öngörülebilir?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak biyolojik analiz örneklerinin naklini yapmak

GİRİŞ

Test sonuçlarının eksik çıkması, test öncesinde gereken kurallara uyulmaması, örnek toplama kabının seçiminde yanlışlık yapılması, analiz için yeterli miktarda örnek alınmaması ve test girişinin eksik yapılması klinik laboratuvarlarda en çok karşılaşılan sorunlardır. Örneklerin usulüne uygun alınması ve tekniğine göre çalışılması kadar uygun koşullarda laboratuvara taşınması da hatasız sonuçların alınmasında son derece önemlidir. Bu nedenle sağlık personeli; biyolojik analiz örneklerinin naklini yapmak için taşıma kaplarının özellikleri, pnömatik taşıma sistemi ve ret/kabul ölçütlerine göre örnek kontrolünün yapılması hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

Sağlık kuruluşlarında biyolojik analiz örnekleri hasta servislerinde, ayakta tedavi kliniklerinde ve numune kabul odalarında alınıp ilgili klinik laboratuvarlara toplu olarak gönderilir.

5.2.1. Analiz Örneklerinin Laboratuvara Gönderilmeden Önceki Kontrolü

Alınan örneklerin, laboratuvara gönderilmeden önce numune ret/kabul ölçütlerine göre kontrolünün yapılması gerekir. Reddedilen örneklerin yeniden gönderilmesi için ilgili birim bilgilendirilir. Tekrar alınması mümkün olmayan, zor olan ve miktarı yetersiz örnekler çalışmaya alınır ve sonuç kısmında bu durum belirtilir.

Tekrar alınması mümkün olmayan veya cerrahi müdahale gerektiren örnekler değerlidir: beyin omurilik sıvısı, eklem sıvısı, kemik iliği, plevra sıvısı (akciğerleri saran zarlar arasındaki sıvı), boşaltım sistemi taşları, kan gazı...

Laboratuvar Örneklerinin Reddedilme Nedenleri

- Hangi analizlerin yapılacağının net olmaması, örneğin otomasyona girilmemesi
- Örneğin barkodsuz olması veya barkodun uygun şekilde yapıştırılmamış olması
- Örneğin bulunduğu tüpün son kullanma tarihinin geçmiş olması
- Örneğin yanlış tüpe alınması
- Örneğin uygun kap ya da tüpe alınmaması
  - » Örneğin kırık veya çatlak kap ile gönderilmesi
  - » Steril kapla gönderilmesi gereken örneklerin steril olmayan kapla gönderilmesi
- Yeterli miktarda örnek alınmaması
- Tüpteki antikoagulan (kanın pıhtılaşmasını önleyen madde) miktarının az veya fazla olması
- Alınan kan örneklerinin pıhtılı olması
- Örneğin açlık, tokluk, egzersiz gibi durumlara dikkat edilmeden alınması
- Uygun taşıma şartlarının (soğuk zincir, buzlu su, ışıktan koruma vb.) sağlanmaması
- Örneğin uygun zamanda alınmaması
- Biyolojik analizlerin bulunduğu kapların kirlenmesi
- Biyolojik analizlerin başka maddelerle kirlenmiş olması

5.2.2. Biyolojik Analiz Örneklerinin Saklanması ve Laboratuvara Gönderilmesinde Alınacak Önlemler

- Biyolojik analiz toplama kabı üzerine hastanın bilgilerinin (adı-soyadı, tarih, saat, dosya numarası vb.) bulunduğu barkod yapıştırılmalıdır. Alınan analizlerin uygun yeterlilikte olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Biyolojik analizleri ilgili kliniklere taşırken çevre şartlarına (ısı, ışık vb.) dikkat edilmelidir.
- Tüm örnekler en az 30 dakika içinde laboratuvara ulaştırılmalıdır. Kan gazı analizleri ise buz aküsü üzerinde bekletilmeden laboratuvara gönderilmelidir.
- Alınan biyolojik analizler laboratuvarlara nakledilemiyorsa uygun şartlarda saklanmalıdır. Bekletilmesi gereken analizlerin saklama koşulları şu şekildedir:
  - » Kan kültürü örnekleri oda ısısında saklanmalıdır.
  - » İdrar ve solunum sistemine ait örnekler buzdolabında +2/+8 °C'de 24 saat saklanmalıdır.
- Gaita kültürü, mikroorganizmaların hemen üremesi nedeniyle 10 dakika içinde bekletilmeden laboratuvara gönderilmelidir.
- Yara ve vücut sıvıları en fazla 20 dakika içinde laboratuvara gönderilmelidir.

5.2.3. Biyolojik Analiz Örneklerinin Taşınmasında Alınacak Önlemler

- Bulaşıcı hastalığı olan hastalardan alınan analizler özel etiketle belirtilmelidir.
- Örneklerin enfeksiyon bulaştırma olasılığı bulunduğundan sağlık personelleri örneklerin transferini koruyucu ekipmanlar kullanarak sağlamalıdır.
- Örneklerin etrafa sıçramasını ve enfeksiyon bulaştırmasını engellemek için örnek kaplarının ağzı sıkı ve dikkatli bir şekilde kapatılmalıdır.
- Dökülen analizler hemen temizlenmeli ve analizin döküldüğü yer dezenfektanlı solüsyonlarla silinmelidir.

5.2.4. Örnek Taşıma Kaplarının Özellikleri

Klinik örnekler laboratuvara uygun ve güvenli bir şekilde ulaştırılmalıdır. Transfer işleminde; örneklerin güvenli bir şekilde taşınmasını sağlayan, etrafa ve çalışan personele enfeksiyon bulaşma riskini azaltan ve üzerlerinde gerekli uyarı ve risk işaretlerinin bulunduğu taşıma kapları veya çantalar kullanılır. Ayrıca hastanelerde sağlık personelinin zaman kaybını önlemek ve örneklerin hızlı değerlendirilmesini yapabilmek için pnömatik tüp sistemi kullanılır.

Taşıma Çantası

Örnek taşıma çantaları, pnömatik sistemle taşınamayan ve uzun mesafelere taşınması gereken analizlerin yerleştirilip nakledilmesinde kullanılır.

Taşıma çantalarının özellikleri şunlardır:

- Dışarıdan gelen darbelere karşı sert yapıda olmalıdır.
- Üzerinde gerekli uyarı ve risk işaretleri bulunmalıdır.
- Analizleri çevre şartlarından (ısı, ışık vb.) koruyabilecek özellikte olmalıdır.
- Toplama kaplarının dik şekilde yerleştirilmesini sağlayan bir yapıda [sünger (spora) vb.] olmalıdır.
- Taşıma sırasında örnek kaplarının hareketini engelleme amaçlı koruyucu kapak yer almalıdır.
- Soğuk zinciri sağlamak için buz akülerinin yerleştirileceği bölmeler bulunmalıdır.
- Biyolojik analizler uzun mesafelere taşınacak ise çanta içerisinde soğuk ortamı sağlamak için buz aküleri kullanılmalıdır.
- Örneklerin özelliklerine göre çantaların soğukluğu ayarlanmalıdır. 2-8 °C'de gönderilecek örnekler için buz aküleri çantanın içindeki bölümlere yerleştirilmelidir. -20 °C'de gönderilecek örnekler buz aküsüne temas edecek şekilde, donmuş örnekler ise doğrudan kuru buz aküsüne temas edecek şekilde yerleştirilerek örneklerin transferi sağlanmalıdır.

İkili Taşıma Kabı

Klinik örneklerin kısa mesafelerde, binalar arasında veya bina içinde taşınmasında kullanılan ve iç içe geçmiş iki ayrı bölümden oluşan kaptır (Görsel 5.6). İç kap, örneğin konulduğu kapaklı ve dayanıklı bölümdür. Örneğin dik durmasını sağlayan spor da bu bölümde yer alır. Dış kap, örnekleri çevre şartlarından (ısı, ışık, basınç vb.) koruyacak özelliktedir. Örnekler spora yerleştirilir, kabın kapağı sıkıca kapatılır, kilitlenir ve örnekler laboratuvara taşınır.



Görsel 5.6: Kan, idrar, gaita taşıma kapları

Üçlü Taşıma Kabı

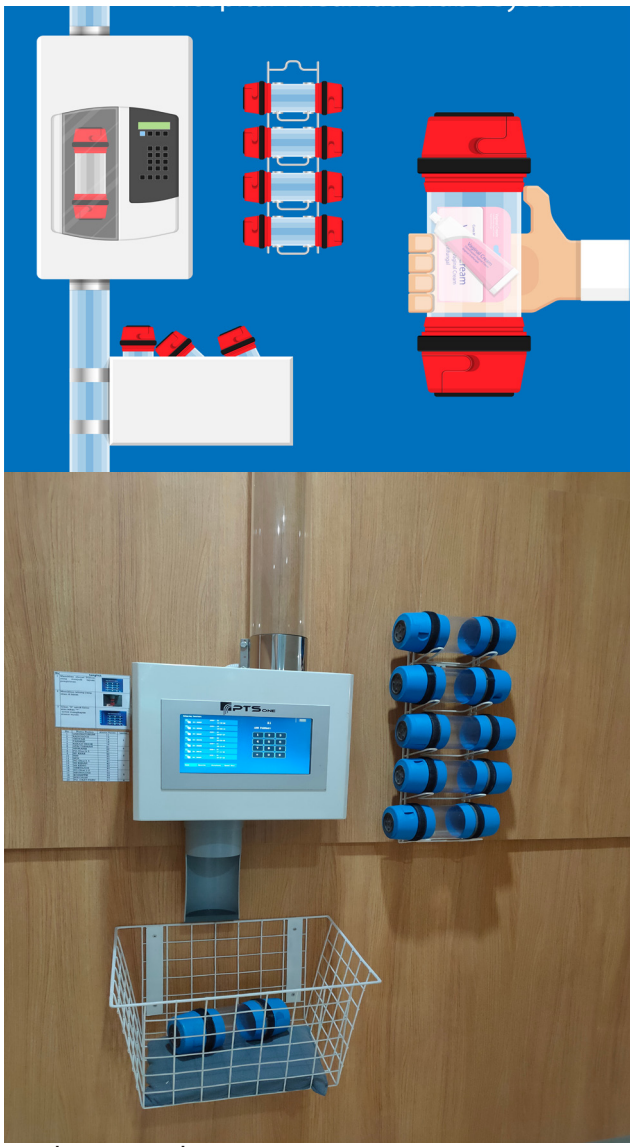
Enfeksiyöz atıkların ülke içine, uzun mesafelere ve uluslararası kliniklere taşınmasında üçlü taşıma kapları kullanılır. İç içe konulan üç ayrı kaptan (birinci kap, ikinci kap ve dış kap) oluşur.

- **Birinci Kap:** Materyalin konulduğu, cam veya plastikten yapılmış kaptır. Burgulu vidalı, tıpa kapaklı, sızdırmaz tüpler veya şişeler kullanılır. Kabın üzerine örneği tanımlayıcı bilgi veya numara yazılır.
- **İkinci Kap:** Birinci kabın konulduğu kaptır. Dayanıklı, su geçirmez ve sızdırmaz özellikte olmalıdır. Birinci kap ile ikinci kap arasına kuvvetli bir emici bez veya pamuk yerleştirilir. İkinci kap üzerine göndericinin adı, adresi ve telefon numarası yazılır.
- **Dış Kap (Postalama Kabı):** İkinci kabın konulduğu dayanıklı kaptır. Kabın içine içeriğin listesi konur. Kuru buz veya buz aküleri ikinci kap ile dış kap arasına yerleştirilir. Dış kap, içeriği fiziksel hasar gibi dış etkilerden korur. Akü sayısı arttıkça kabın muhafaza süresi de uzar. Dış kap üzerine gönderici ve alıcının adı, adresi, telefonu, enfeksiyöz madde yazısı yazılmalı ve biohazard (biyolojik tehlike) etiketi yapıştırılmalıdır.

Pnömatik Taşıma Sistemi

Biyolojik analiz örneklerinin kan alma ünitelerinden laboratuvarlara taşınması sırasında personel kaynaklı zaman kaybı, tahlil sonuçlarının gecikmesi, tüplerin kaybolması ve karışması gibi sorunlarla karşılaşılabilir. Bu durum, hatalı sonuç riskini de beraberinde getirir. Bu tür sorunların önüne geçmek için pnömatik tüp sistemi (Görsel 5.7) oluşturulmuştur.

Kan ve örnek taşıma, oldukça hassas bir iştir. Bu nedenle malzemeler, ağzı kapalı taşıyıcı tüplere konulup pnömatik tüp sistemiyle bir adresten diğer adrese, bir kattan diğer kata, bir binadan diğer binaya bilgisayar kontrollü olarak hızlı ve güvenli şekilde taşınabilir. Kan örneği transfer sistemi ya da numune nakil sistemi olarak da adlandırılan pnömatik tüp sistemi, taşıma sorununu ortadan kaldırır. Pnömatik tüp sistemi, kan örneklerinin transferinin yanı sıra numune nakil sistemi ya da diğer taşıma işleri için de planlanabilir.



Görsel 5.7: Pnömatik tüp sistemi

5.2.5. Kan Alma Biriminde Biriken Kan Tüplerinin Taşınması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Biyolojik Örnek Alma ve Örneğin Nakli

Uygulama Adı: Kan Alma Biriminde Biriken Kan Tüplerinin Taşınması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak steril olmayan biyolojik analiz örneklerinin naklini yapmak

Kan alma biriminde biriken kanların laboratuvara transferini yapmak

Malzemeler

- Kan tüpleri
- Spor ya da sünger
- Kan nakil kutusu
- Eldiven
- Dezenfektan
- Gazlı bez

İşlem Basamakları

- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- Uygulama durumuna göre koruyucu ekipmanlar (eldiven, maske, gözlük vb.) tekniğine uygun olarak kullanılır.
- Kan örneklerinin taşınması için kullanılacak malzemeler hazır bulundurulur.
- Kan tüplerine uygun barkod yapıştırılıp yapıştırılmadığı kontrol edilir.
- Kan tüplerine uygun miktarda kan alınıp alınmadığına bakılır.
- Kan tüpleri spora yerleştirilir.
- Spora yerleştirilen kan tüpleri kan örnek kutusuna konulur.
- Kan örnek kutusunun ağzı sıkıca kapatılır.
- Örnek, uygun tıbbi laboratuvara kan toplama kutusu ile çalkalanmadan götürülür.
- Kan örnekleri teslim edildikten sonra kan toplama kutusu, uygun dezenfektanla ıslatılmış gazlı bez kullanılarak silinir ve kan alma birimine kullanıma hazır hâlde bırakılır.
- Tıbbi atıklar ve kullanılan malzemeler işlem bittikten sonra ortamdan uzaklaştırılır.
- İşlem bittikten sonra eldivenler çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 5.5	
Kan Alma Biriminde Biriken Kan Tüplerinin Taşınması	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama	0	5	10
Kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
Kan tüplerinin barkod kontrolünü yapma	0	5	10
Kan tüplerine uygun miktarda kan alındığını kontrol etme	0	5	10
Kan tüplerini spora yerleştirme	0	5	10
Kan toplama kutusunu uygun şekilde kapatma	0	5	10
Kan örneklerini uygun tıbbi laboratuvara taşıma	0	5	10
Kan taşıma kutusunun temizliğini yapma	0	5	10
Atıkları işlem sonrasında atık yönetmeliğine uygun biçimde ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Eldivenleri çıkarma ve elleri standartlara uygun yıkama	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

ÖĞRENME BİRİMİ 6

HASTANIN GENEL DURUM DEĞİŞİKLİKLERİ

ÖĞRENME BİRİMİ KONULARI

6.1. Yaşam Bulguları

6.2. Bilinç Değişiklikleri

6.3. Deri Değişiklikleri

KAVRAMLAR

- Yaşam bulgusu
- Vücut sıcaklığı
- Nabız
- Solunum
- Kan basıncı
- Bilinç
- Döküntü/lezyon

NELER ÖĞRENİLECEK?

- Yaşam bulgularını ölçmede kullanılacak malzemeleri hazırlama
- Vücut sıcaklığının özellikleri, ölçüm bölgeleri, ölçüm araçları ve ölçüm tekniği
- Nabız ve özellikleri, ölçüm bölgeleri ve ölçüm tekniği
- Solunum ve özellikleri ile solunum sayma tekniği
- Kan basıncı ölçüm bölgeleri, ölçüm araçları ve ölçüm tekniği
- Bilinçle ilgili kavramlar ve bilinç değerlendirmesi
- Bilinç değişiklikleri ve bilinci kontrol etme
- Bilinci kapalı hastalarda yatakta alınacak güvenlik önlemleri
- Derinin yapısı, özellikleri ve deride görülen değişiklikler
- Hastadaki deri değişikliklerini gözlemleme

6.1. YAŞAM BULGULARI

HAZIRLIK

1. Vücut ısısının yükselmesi veya düşmesine neden olan durumlar neler olabilir?
2. Hasta ve sağlıklı kişilerin soluk alıp vermesinde ne gibi farklar gözlemlenebilir?
3. Bugüne kadar izlediğiniz bir film veya dizide nabız sayılan bir sahne gördünüz mü? Gördüyseniz vücudun hangi bölgesinden nabız sayma işlemi yapıldığına dikkat ettiniz mi?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hastanın yaşam bulgularını ölçmede kullanılacak malzemeleri hazırlamak, bulguları ölçme ve kaydetmede sağlık profesyoneline yardım etmek

GİRİŞ

Yaşam bulguları; vücudun canlılığını gösteren, iç dengeyi değerlendirmeyi sağlayan ve sistemlerin işleyişi hakkında bilgi edinilen bulgulardır. Uzman sağlık personeli tarafından değerlendirilen yaşam bulgularının takibi, hastanın sağlık durumunun belirlenmesi ve oluşabilecek sorunlarına uygun tedavi planlamasının yapılabilmesi için önemlidir. Hastanın yaşam bulgularını ölçmede kullanılacak malzemeleri hazırlamak, bulguların ölçüm ve kaydında sağlık profesyoneline yardım etmek için vücut sıcaklığı, nabız, solunum, kan basıncı ile ilgili bilgi edinilmesi gerekir.

6.1.1. Yaşam Bulguları (Vital Bulgular) Kavramı

İnsan vücudunun fizyolojik durumunu gösteren yaşam bulguları hastanın genel durumunun değerlendirilmesinde bilgi veren en temel ve en önemli göstergelerdir. Yaşam bulguları şunlardır:

- Vücut sıcaklığı
- Nabız
- Kan basıncı
- Solunum

Yaşam bulgularının doğru ölçülmesi ve değerlendirilmesi hastanın sağlık durumunun belirlenmesinde önemlidir. Yaşam bulguları özellikle dolaşım ve solunum sistemi işlevlerinin etkinliği hakkında fikir verir. Ölçülen değerlerin normal değerlerden düşük veya yüksek olması, vücutta iç dengenin bozulduğu veya sorun olduğunu gösterir.

Yaşam bulgularını etkileyen faktörler; yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite, günlük döngü, duygu durumu, çevre koşulları, ilaçlar ve diğer faktörler şeklinde sıralanabilir.

Sağlıklı bir yetişkinde yaşam bulgularının normal değerleri şu şekildedir:

Vücut sıcaklığı: 36-38 °C

Nabız: Dakikada 60-100

Kan Basıncı: Ortalama 120/80 mmHg

Solunum: Dakikada 12-16

Yaşam bulgularının izlenmesini gerektiren durumlar şunlardır:

- Hastanın muayeneye hazırlanması aşamasında veya kliniğe ilk kabulünde
- Tedavi planında uygun görülen zamanlarda
- Hastada ani değişiklikler gözlendiğinde
- Girişimsel işlem öncesi, sonrası veya sırasında
- Yaşam bulgularını etkileyebilecek ilaç uygulamalarından önce ve sonra
- Hastaya sıcak/soğuk uygulama yapılmışsa uygulamadan 30 dakika sonra
- Hastanın, kendisinde bir değişiklik hissetmesi durumunda

Yaşam Bulgularının Ölçülmesi/İzlenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Ölçüm için doğru cihaz seçilmelidir.
- Ölçüm cihazının kalibrasyon (doğruluk testi) yapılmış olmalıdır.
- Ölçülen değerin normal sınırları bilinmelidir.
- Ölçüm yapılan hastanın mevcut tıbbi durumu ya da kullandığı ilaçlar bilinmelidir.
- Ölçümler belirlenen zaman aralığında yapılmalıdır.
- Ölçülen değerler bir önceki ölçüm değerleri ile karşılaştırılmalıdır.
- Ölçüm sırasında çevre koşulları dikkate alınmalıdır.

6.1.2. Vücut Sıcaklığı

Vücut sıcaklığı, organizmada üretilen ısı ile tüketilen ısı arasındaki dengeyi ifade eder. İnsan vücudunda doku ve hücrelerin fonksiyonlarını sürdürebilmesi için vücut sıcaklığının 36-38 °C arasında olması gerekir. Vücut sıcaklığı,iç sıcaklık ve yüzeysel sıcaklık olmak üzere ikiye ayrılır.

İç Sıcaklık: Derin dokuların (göğüs boşluğu, karın boşluğu, kalp, deri altı dokusu vb.) ısısıdır ve çok iyi dengelenmiştir.

Yüzeysel Sıcaklık: Deri, deri altı ve yağ dokusundaki ısıdır. Çevresel etkenlere bağlı olarak düşebilir veya yükselebilir.

Vücut Sıcaklığının Dengelenmesi

Vücut sıcaklığının normal sınırlarda kalabilmesi, vücutta üretilen ısı ile vücuttan kaybedilen ısının dengede olmasına bağlıdır. İnsan vücudunda ısı üretimi hücrelerin kimyasal aktiviteleri sonucu gerçekleşir. Bazal metabolizma (uyanık ve tam dinlenme hâlinde iken harcanan enerji), kas çalışması, bazı hormonlar (iç salgı bezlerinden salgılanan maddelerin ortak adı), besin alımı gibi etkenlerle vücutta ısı üretimi sağlanır. Isı kaybı ise metabolizmanın yavaşlaması, deriden buharlaşma ve terleme yoluyla gerçekleşir. Vücut sıcaklığı hipotalamus (vücutta iç dengeyi koruyan beyin bölgesi) tarafından düzenlenir. Hipotalamus, vücut ısısında değişiklik olması durumunda sıcaklığı düşürücü veya yükseltici süreci başlatır. Vücut sıcaklığını dengeleyen bu mekanizmaya *hipotalamik termostat* denir. Hipotalamus, ısı dengesini 37±1 °C değerinde sabit tutar. Vücut sıcaklığı yükseldiğinde damarlarda genişleme oluşur ve vücut deri yoluyla ısı kaybeder. Vücut sıcaklığı düştüğünde metabolizma hızlanır ve vücut ısı üretmeye başlar (Tablo 6.1).

Tablo: 6.1: Vücut sıcaklığının dengelenmesi

Vücut Sıcaklığı Yükseldiğinde	• Derideki damarlar genişleyerek ısıyı buharla dışarı verir, vücut sıcaklığı düşer. • Vücudu soğutmak üzere terleme başlar, ısı kaybı olur. • Metabolizma yavaşlar ve ısı üretimi azalır.
Vücut Sıcaklığı Düştüğünde	• Derideki damarlar daralır, kanın hayati organlara gitmesi sağlanır ve ısı kaybı azalır. • Derideki tüylerin dikleşmesi sayesinde terleme azalır, ısı kaybı azalır. • Metabolizma hızlanır, kaslar kasılarak titreme başlar ve ısı yükselir.

Isı, enerjinin bir şeklidir (jull/ kalori), maddeye ısı verilirse maddenin sıcaklığı artar.

Sıcaklık, ısının ölçümüdür ve duyularla algılanır.

Vücut Sıcaklığını Etkileyen Faktörler

Yaş: Yenidoğanda ısı merkezi yeteri kadar gelişmediği için vücut ısısı iyi düzenlenemez ve vücut çevre ısısından etkilenir. Ergenlik dönemine kadar vücutta ısı dengesi tam sağlanamaz. Yetişkinlikte artık denge kurulmuştur. Yaşlılarda ise metabolizma yavaşlar, bu nedenle yaşlılar çevre ısısına duyarlıdır.

Günün Saati: Vücut sıcaklığı gün içinde değişiklik göstererek sabah en düşük, öğleden sonra en yüksek seviyede olabilir.

Hormonlar: Bazı hormonların salınımı arttıkça vücut sıcaklığı artar. Kadınlarda menstural siklusta (âdet dönemi) vücut sıcaklığı değişiklik gösterir.

Fiziksel Aktivite: Egzersiz ile kaslarda metabolizma hızlanacağı için vücut sıcaklığı artar.

Stres: Korku ve kaygı gibi duygu durumlarında vücut sıcaklığı artar.

Çevre: Ortam havasının soğuk veya sıcak olması vücut sıcaklığını etkiler. Soğuk ortamda kalın ve koyu renk kıyafetler giyilerek ısı kaybı önlenmeye; sıcak ortamda ise ince, açık renk kıyafetlerle ısı kaybı artırılmaya çalışılır.

Diğer Faktörler: Beslenme, uyku hâli, kan kaybı ve bazı ilaçların kullanılması da vücut sıcaklığını etkiler.

Vücut Sıcaklığı Değişiklikleri

Sağlıklı bir yetişkin için normal vücut sıcaklığı, ölçüm bölgesi ve ölçüm aletlerine göre değişmekle beraber ortalama 37 °C'dir. (Ortalama değer ±0,5 °C sapma gösterebilir ve bu durum normal kabul edilir.)

Hipotermi: Vücut sıcaklığının normal değerlerin altında olmasıdır. Vücutta ısı üretiminin yetersiz olması, uzun süre soğuğa maruz kalma, dolaşımın bozulması gibi nedenlerle hipotermi tablosu gelişebilir.

Hipertermi: Vücut sıcaklığının normal değerlerin üzerinde olmasıdır. Hipertermi genellikle hipotalamustaki ısı denge merkezinin hasarı sonucu gelişir.

Pireksi (Ateş): Vücutta ısı dengesinin bozulmasına bağlı aşırı ısı üretimi sonucunda vücut sıcaklığının artması durumudur. Bazı hastalık etkenleri ateşe neden olabilir. Ateş insan vücudunun önemli bir savunma mekanizmasıdır.

Vücut Sıcaklığının Ölçüldüğü Bölgeler

Vücut sıcaklığı ölçümünde doğru sonuç almak için ölçüm bölgesi önemlidir. Vücut sıcaklığı ölçümü için kullanılan ölçüm bölgeleri; aksiller yol (koltuk altı), oral yol (ağız içi), timpanik yol (dış kulak yolu), frontal yol (deri yolu/alın bölgesi), rektal yoldur (makat bölgesi).

Ölçüm bölgelerinden hangisinin kullanılacağı hastanın yaşına, mevcut tıbbi durumuna ve hasta açısından uygulama kolaylığına göre belirlenir (Tablo 6.2.).

Tablo: 6.2: Ölçüm bölgelerine göre vücut sıcaklığı

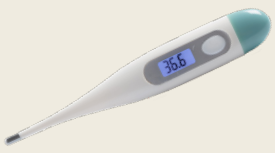
Ölçüm Bölgesi	Vücut Sıcaklığı
Frontal yol	36-37 ˚C
Aksiller yol	36-37 ˚C
Oral yol	35,5-37,5 ˚C
Timpanik yol	36,5-37,5 ˚C
Rektal yol	37-38 ˚C

Vücut Sıcaklığı Ölçen Araçlar

Vücut sıcaklığı ölçümünde termometre kullanılır. Elektronik (dijital), tek kullanımlık, temassız ve timpanik termometre gibi farklı tip ve özellikte termometreler (Görsel 6.1, 6.2, 6.3) mevcuttur. Kısa sürede sonuç veren elektronik termometreler; oral, aksiller ve rektal yoldan ölçüm için kullanılır. Tek kullanımlık termometrelerden flaster (bant) şeklinde olanlar, alın veya karın derisinden ölçüm için tercih edilir. Temassız termometre alın derisine yaklaştırılarak frontal ölçüm için kullanılır. Timpanik termometre ise dış kulaktaki timpanik alandan yayılan kızılötesi ışınımları ölçme amacıyla timpanik yoldan kullanılır.



Görsel 6.1: Temassız termometre



Görsel 6.2: Dijital termometre



Görsel 6.3: Timpanik termometre

Vücut Sıcaklığı Ölçme Teknikleri

Vücut sıcaklığı ölçüm işleminde ölçülen değer "˚C "(santigrat derece) olarak yazılır. Vücut ısısı ölçümü pratikte "hastanın ateşini ölçme" şeklinde de ifade edilir. İşleme başlanmadan önce uygulama bölgesi belirlenerek bölgeye uygun termometre ve diğer malzemeler hazırlanmalıdır.

Vücut sıcaklığı ne zaman ölçülmeli?

- Muayene öncesinde
- Girişimsel işlem öncesi ve sonrasında
- Ameliyat öncesi ve sonrasında
- Yaşam bulgularını etkileyebilecek uygulamaların öncesi ve sonrasında
- Hastanın durumuna uygun olarak belirlenen aralıklarla

Frontal Yoldan Vücut Sıcaklığı Ölçümü

Alın bölgesinden deri yoluyla vücut sıcaklığı ölçme yöntemidir. Kullanım kolaylığı yönünden tercih edilen bu yöntemle bulaş riski de azalmaktadır. Bu yolla ölçüm için elektronik termometreler kullanılır.

Ölçüm sırasında alın bölgesinde saç olmamalı ve bu bölge terli ise işlem öncesi kurulanmalıdır.

Timpanik Yoldan Vücut Sıcaklığı Ölçümü

Timpanik termometre dış kulak yolunun 1/3'lük dış bölümüne yerleştirilerek ölçüm yapılır. Dış kulak yolunu daha iyi görebilmek için termometre yerleştirilirken kulak kepçesi yetişkinlerde yukarı ve geri, çocuklarda aşağı ve geri çekilir.Cihaz kulağa yerleştirilmeden önce cihazın tek kullanımlık olan prob (uç kılıfı) değiştirilmelidir.

- İşleme başlanmadan önce kulakta kir veya yara olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Her hasta için termometrenin uç kılıfı değiştirilmelidir.

Oral Yoldan Vücut Sıcaklığı Ölçümü

Termometre ağız içinde dilin sağ veya sol alt kısmına yerleştirilerek ölçüm yapılır. Termometre kişiye özel olmalıdır. Doğru ölçüm için hastaya ölçüm süresince ağzını kapalı tutması konusunda bilgi verilmelidir. Bilinci kapalı hastalarda bu yöntem uygulanmamalıdır. Soğuk veya sıcak yiyecek tüketiminden hemen sonra ölçüm yapılmamalı, 20-30 dakika beklenmelidir.

Bebeklerde, solunum sıkıntısı olanlarda, oksijen tedavisi uygulananlarda, ağzında yara vb. olanlarda bu yöntem tercih edilmemelidir.

Aksiller Yoldan Vücut Sıcaklığı Ölçümü

Koltuk altı bölgesine elektronik termometre yerleştirilerek ölçüm yapılır. Bulaşıcı hastalık taşıma riski daha az olduğu için tercih edilen bir yöntemdir. İşlem öncesinde koltuk altı terli ise kurulanmalıdır. Koltuk altında yara, dikiş vb. olması durumunda ve çok zayıf hastalarda bu yöntem kullanılmamalıdır.

Rektal Yoldan Vücut Sıcaklığı Ölçümü

Diğer yöntemlerle vücut sıcaklığı ölçümü yapılamayan hastalarda, bilinci kapalı ve zayıf hastalarda, bebeklerde ve çocuklarda makat bölgesinden elektronik termometre ile yapılan ölçüm yöntemidir. Dışkılamadan hemen sonra rektal yoldan ölçüm yapılmamalıdır. İshal olan hastalarda da termometre ucu uyarıcı etki yaratacağından bu yöntem tercih edilmemelidir.

Rektal yoldan ölçüm yapılan hastalarda makat bölgesi olması gerektiği kadar açılmalı, perde veya paravan kullanılarak hasta mahremiyetine saygı gösterilmelidir.

Vücut Sıcaklığı Ölçümünde Dikkat Edilecek Hususlar

- Ölçüm yapılacak hastanın mevcut durumuna uygun termometre ve yöntem işlem öncesinde belirlenmelidir.
- Termometrelerin kullanım özellikleri bilinmelidir.
- Hastaya, ölçüm yoluna uygun pozisyon verilmelidir.
- Termometrenin, uygulama yerinde uygulama süresince kalması sağlanmalıdır.
- İşlem sırasında vücut sıcaklığını etkileyebilecek faktörler göz önünde bulundurulmalıdır.
- Ölçüm işlemi, belirlenen zaman aralıklarında uygulanmalıdır.
- Ölçüm sonuçları doğru okunmalı ve bir önceki değerlerle karşılaştırılmalıdır.

6.1.3. Vücut Sıcaklığı Ölçümü Yapma



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hastanın Genel Durum Değişiklikleri

Uygulama Adı: Vücut Sıcaklığı Ölçümü Yapma

Amaç: Hastanın vücut sıcaklığı ölçümünü tekniğine uygun olarak yapmak

Malzemeler

- Eldiven
- Termometre (elektronik, timpanik ve frontal)
- Temiz, kuru pamuk tampon veya gazlı bez
- Böbrek küvet
- Kayganlaştırıcı jel

İşlem Basamakları

- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Eldiven giyilir.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik doğrulaması gerçekleştirilir.
- Hastaya ya da hasta yakınına uygulama hakkında bilgi verilir ve onlardan onay alınır.
- Ölçüm yapılacak bölgeyi ve bölgeye uygun termometreyi belirlemek için hasta değerlendirilir.
- Kullanılacak termometrelerin bakımları kontrol edilir.
- Elektronik termometreler kullanılmadan önce pil dolulu-ğu açısından kontrol edilmelidir.
- Hasta mahremiyetini korumaya yönelik tedbirler alınır.
- Ölçüm için hastaya uygun pozisyon verilir.
  - » Oral ölçüm için, oturur veya sırtüstü pozisyon
  - » Aksiller ölçüm için; oturur, sırtüstü veya yan yatış pozisyonu
  - » Rektal ölçüm için, sims pozisyonu
  - » Timpanik ölçüm için, oturur veya yan yatış pozisyonu
- Hasta, ölçüm için hazırlanır.

Oral ve rektal ölçüm için kişisel termometre kullanılmalıdır.

Oral yoldan ölçüm yapılacaksa (Görsel 6.4)

- Termometre hastanın ağzına, dilin alt sağ veya sol alt yanına yerleştirilir.
- Hastaya işlem boyunca dudaklarını kapalı tutması ve termometreyi ısırmaması söylenir.



Görsel 6.4: Oral ölçüm

Aksiller yoldan ölçüm yapılacaksa (Görsel 6.5)

- Hastanın koltuk altı görülecek şekilde kıyafetleri çıkarılır veya gevşetilir.
- Koltuk altı bölgesi terliyse kâğıt havlu ile kurulanır.
- Termometre koltuk altına deriye temas edecek şekilde yerleştirilir.



Görsel 6.5: Aksiller ölçüm

Rektal yoldan ölçüm yapılacaksa

- Termometrenin ucuna, rektuma daha kolay uygulama yapabilmek için kayganlaştırıcı jel sürülür.
- Hastanın üzeri gerektiği kadar açılır.
- Başparmak ve işaret parmağı kullanılarak anüs görünür hâle getirilir ve termometrenin uç kısmı anüse yerleştirilir. (Termometre yetişkinlerde 3,5 cm'den, 5 yaşından büyük çocuklarda 2-2,5 cm'den fazla ilerletilmemelidir.)

- İşlem kaydedilirken rektal yoldan ölçüm yapıldığı özellikle vurgulanmalıdır.
- Hasta mahremiyetini korumak için perde veya paravan kullanılmalıdır.

Timpanik yoldan ölçüm yapılacaksa (Görsel 6.6)

- Cihazın çalışıp çalışmadığı kontrol edilir ve çalışıyorsa ucuna tek kullanımlık prob takılır.
- Cihaz dış kulak yolunun 1/3'lük kısmına yerleştirilir.

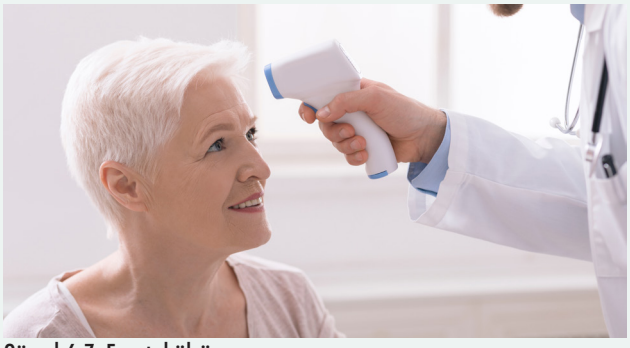
Yetişkinlerde kulak kepçesi yukarı ve geriye doğru, 3 yaş altı çocuklarda ise aşağı ve geriye doğru çekilerek prob yerleştirilir.



Görsel: 6.6: Timpanik ölçüm

Frontal bölgeden ölçüm yapılacaksa (Görsel 6.7)

- Alın bölgesi terli ise kurulanır, bu bölgede saç olmamasına dikkat edilir.
- Cihaz, üzerindeki düğmeye basılı tutularak alın bölgesinden birkaç cm uzaklıkta birkaç saniye tutulur.
- Termometrenin kullanım kılavuzu bilgileri dikkate alınarak ölçüm yapılır.



Görsel 6.7: Frontal ölçüm

- Elektronik termometre kullanılıyor ise termometrenin düğmesine basılır.
- Kullanılan termometrenin ve uygulama yolunun gerektirdiği süre kadar beklenir.
- Sinyal sesi duyuluncaya kadar termometrenin ucu, uygulama yerinde bırakılır.
- Sinyal sesi duyulduğunda termometrenin göstergesindeki sıcaklık değeri okunur.
- Ölçüm sonucunda hastanın normal sıcaklık değeri ile ölçülen sıcaklık değeri karşılaştırılır.
- Beklenen ve beklenmeyen hasta sonuçları belirlenir.
- İşlem bittikten sonra kullanılan malzemeler ve atıklar ortamdan uzaklaştırılır.
- İşlem bittikten sonra eldiven çıkarılır.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler, gözlemler ve hastanın tepkileri gözlem kâğıdına kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.1	
Hastanın Vücut Sıcaklığını Ölçme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve hastaya bilgi verip ondan onay alma	0	5	10
Ölçüm için doğru yöntem ve cihazı belirleme	0	5	10
Ölçüm bölgesine göre hastaya doğru pozisyon verme	0	5	10
Ölçüm cihazını uygulama yerine doğru yerleştirme	0	5	10
Cihaza ve uygulama yoluna uygun süre kadar bekleme	0	5	10
Göstergedeki değeri doğru okuma	0	5	10
Okunan değerle normal değerleri karşılaştırma	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

6.1.4. Nabız ve Özellikleri

Nabız, kalbin kasılarak vücuda kan pompalaması sonucu atardamarda oluşan basıncın deri üzerinden hissedilmesidir. Nabız ölçümü, kalbin bir dakikada kaç kez kasıldığını yani kalbin hızını gösterir. Nabız ölçümü ile sadece kalbin atım sayısı değil aynı zamanda ritmi ve dolgunluğu (hacmi) da değerlendirilir.

Nabız Hızı (Sayısı)

Nabız hızı/sayısı, kalbin dakikadaki atım sayısını ifade eder. Sağlıklı bir yetişkinde dinlenme hâlinde iken nabız hızı dakikada 60-100 atım arasında değişir. Yenidoğanlarda nabız hızı yüksektir ancak yaş ilerledikçe sayı düşer. Nabız sayısının yetişkinlerde dakikada 60'ın altında olmasına "bradikardi", 100'ün üzerinde olmasına "taşikardi" denir (Tablo 6.3).

Tablo 6.3: Yaşlara göre nabız hızı

Yaş	Nabız Hızı	Ortalama Hız
Yenidoğan	120-160	140
Bebek	90-140	115
Okul Öncesi	80-110	95
Okul Çağı	75-100	95
Ergenlik	60-100	95
Yetişkin	60-100	80

Nabız Hızını Artıran Durumlar: Fiziksel aktivite, ani başlayan ağrı, ateş, kan kaybı, öfke, korku, heyecan, kaygı ve ayakta durmak/oturmak...

Nabız Hızını Azaltan Durumlar: Kalp ve dolaşım sistemine etkili ilaçlar, uzun süren yoğun ağrı ve yatar vaziyette olmak...

Nabız Ritmi

Kalp atardamara düzenli aralıklarla kan pompaladığı için atımlar arasındaki süre düzenli ve ritmiktir. Bu duruma "ritmik (düzenli/regüler) nabız" denir. Kalp atım düzeninin dolayısıyla nabız ritminin bozulduğu duruma ise "aritmi" adı verilir.

Nabız Hacmi (Dolgunluğu)

Kalbin her kasılmasında atardamara gönderdiği kan miktarı nabzın dolgunluğunu belirler. Nabız hacmi aynı zamanda kalbin kasılma gücünün bir işaretidir. Atardamara gönderilen kan hacmi arttığında kanın, damar duvarına yapacağı basınç artacağından nabız daha dolgun hissedilir. Sağlıklı normal bir yetişkinde nabız dolgundur ve kolay hissedilir. Kan hacminin azalmasına neden olan bazı hastalıklar ve kan kaybı gibi durumlarda nabız zayıf ve hızlı hissedilir. Bu duruma "filiform (ipliksi) nabız" denir.

Nabız alınması gereken durumlar şunladır:

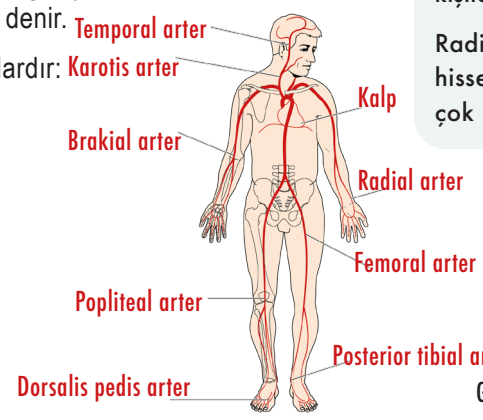
- Muayene öncesinde ve kliniğe yeni yatışlarda
- Doktor istemine uygun zamanlarda
- Diğer yaşam bulgularında bir değişiklik olduğunda
- İnvaziv girişimlerden önce ve sonra
- Nabzı etkileyen ilaçları (antiaritmik vb.) uygulamadan önce, uygulama sırasında ve sonrasında

6.1.5. Nabız Alınan Bölgeler

Nabız, deri tabakasına yakın ve altında kemik doku bulunan büyük arterlerden alınır. Bu arterlerden alınan nabız "periferik nabız" olarak adlandırılır. Periferik nabız dışında kalbin apeksinden (tepe bölgesi) de stetoskop ile nabız alınır buna "apikal nabız" denir.

Nabız alınan arterler şunlardır:

- Temporal arter
- Karotis arter
- Brakial arter
- Radial arter
- Femoral arter
- Popliteal arter
- Dorsalis pedis arter
- Posterior tibial arter



Görsel 6.8: Nabız alınan arterler

Temporal arter daha çok çocuklarda, karotis arter ise diğer bölgelerden nabız alınamayan kişilerde kullanılır.

Radiyal arter, nabız özelliklerinin en net ve kolay hissedildiği bölgedir. Bu nedenle nabız almada en çok bu arter kullanılır.

6.1.6. Nabız Sayma Tekniği

Periferik Nabız Sayma

Periferik nabız sayma işlemi, ölçüm bölgesi olarak belirlenen arterlerden palpasyon (elle dokunma) yöntemi ile yapılır. İşlem öncesinde hastaya, ölçüm yapılacak arterin yerine göre pozisyon verilmelidir. İşlem sırasında nabız hızını etkileyebilecek etkenler göz önünde bulundurulmalıdır. Nabız sayma işlemi, aktif elin 2,3,4. (işaret, orta ve yüzük parmağı) parmak uçları belirlenen arter üzerine yerleştirilerek yapılır. Atım net hissedildikten sonra sayma işlemine başlanır. Mevcut durumu stabil (dengeli) olan hastalarda nabız 15 saniye sayılarak çıkan sonuç dörtle çarpılır veya 30 saniye sayılarak iki ile çarpılır. Bu şekilde nabız sayısı bulunmuş olur. İlk defa nabız sayımı yapılacak hastalarda, aritmisi olanlarda nabız sayımı belirlenen arter üzerinden tam 1 dakika sayılarak yapılmalıdır.

Apikal Nabız Sayma

Kalbin apeks bölgesinden, stetoskop kullanılarak oskültasyon (dinleme) yöntemi ile yapılan nabız sayma işlemidir. Stetoskop apeks bölgesine yerleştirilip atımlar net duyulmaya başlandıktan sonra nabız hızı tam 1 dakika sayılmalıdır. Bebeklerde, çocuklarda, aritmisi olanlarda, kalbe etkisi olan ilaçların uygulama öncesi ve sonrasında apikal nabız alınabilmektedir.

Nabız sayım işleminde, ölçüm yapılacak arterin bulunduğu bölge kalp hizasında olmalıdır.

Periferik nabız sayma işleminde arter üzerine fazla basınç uygulanmamalıdır çünkü basınç, atımı engelleyerek arterin hissedilmesini zorlaştırır.

Nabız Ölçümünde Dikkat Edilecek Hususlar

- Fiziksel aktivite sonrası hasta yaklaşık 5-10 dakika dinlendirilmelidir.
- Nabız sayma işlemi sırasında hasta endişeli ve stresli olmamalıdır.
- Periferik nabız sayımı yapılırken arter üzerine başparmakla baskı uygulanmamalıdır.
- İnvaziv girişim yapılan arterden nabız alınmamalıdır.
- Kalp ilaçları uygulamasından önce ve sonra nabız alınmalıdır.
- Aritmi durumunda ve 2-3 yaş altı çocuklarda apikal sayım yapılmalıdır.
- Çocuklarda nabız sayımı vücut sıcaklığı ölçme işleminden önce yapılmalıdır.
- Nabız sayma işlemi sırasında hasta ayakta olmamalıdır.

6.1.7. Hastanın Nabzını Sayma



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hastanın Genel Durum Değişiklikleri

Uygulama Adı: Hastanın Nabzını Sayma

Amaç: Hastanın nabız hızını tekniğine uygun olarak saymak

Malzemeler

- Saniyeli/dijital saat
- Kalem
- Kayıt formu

Hasta, işlem öncesi fiziksel aktivitede bulunmuşsa 5-10 dakika dinlendikten sonra ölçüm yapılır.

Nabız hızı, nabız sayısı/dakika biçiminde yazılır. Örnek: 100/dk.

Periferik Nabız Ölçümü

İşlem Basamakları

- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Eldiven giyilir.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik doğrulaması gerçekleştirilir.
- Hastaya ya da hasta yakınına uygulama hakkında bilgi verilir ve onlardan onay alınır.
- İşlem öncesinde, hastanın mevcut durumu ve nabız hızını etkileyebilecek faktörler değerlendirilir.
- Hastaya, ölçüm yapılacak bölgeye uygun pozisyon verilir ve arter yeri belirlenir.

Radial arterden ölçüm yapılacaksa (Görsel 6.9)

- Hastaya rahat edebileceği oturur ya da sırtüstü yatar pozisyon verilir.
- Hasta sırtüstü yatar pozisyonda ise ölçüm yapılacak kol vücuda paralel duracak şekilde vücudun yanına uzatılır. Kol bilekten bükülmeden avuç içi yere bakacak şekilde yerleştirilir.
- Hasta oturur pozisyonda iken ölçüm yapılacaksa ölçüm yapılacak kol bir destek üzerine veya göğüs/karın üzerine dirsekten 90° bükülerek avuç içi yere bakacak şekilde yerleştirilir.
- Hastanın eli, bileği bükülmeden avuç içi yere bakacak şekilde tutulur.
- Uygulayıcının 2,3 ve 4. parmak uçları hastanın bilek iç kısmında ve başparmak hizasında bulunan kemik üzerine, başparmağı ise hastanın bilek dış kısmına gelecek şekilde tutulur ve radial arter hissedilir.



Görsel 6.9: Radial arterden nabız sayma

Brakial arterden ölçüm yapılacaksa

- Hastaya rahat edebileceği pozisyon verilir.
- Uygulayıcının 2, 3 ve 4. parmak uçları hastanın dirseğinin vücut tarafındaki iç kısmında (serçe parmak hizasındaki bölge) bulunan bölge üzerine, başparmak ise hastanın dirseğin dış kısmına yerleştirilir ve arter hissedilir.

Temporal arterden ölçüm yapılacaksa

- Hastaya rahat edebileceği pozisyon verilir.
- Uygulayıcının 2, 3 ve 4. parmak uçları, hastanın gözünün yan üst kısmındaki temporal kemik üzerine yerleştirilir ve arter hissedilir.

Karotis arterden ölçüm yapılacaksa

- Hastaya oturur pozisyon veya hastanın başı 30 derece yükseltilerek sırtüstü yatar pozisyon verilir.
- Baş biraz geriye alınarak boyun bölgesinin görülmesi sağlanır.
- Uygulayıcının 2, 3 ve 4. parmak uçları, hastanın soluk borusunun yan kısmına yerleştirilir ve arter hissedilir.

Femoral arterden ölçüm yapılacaksa

- Hastaya sırtüstü yatar pozisyon verilir.
- Ölçüm yapılacak bacak, ayak parmakları yukarı bakacak biçimde uzatılır ve kasık bölgesi hastanın mahremiyetine özen gösterilerek açılır.
- Uygulayıcının parmak uçları kasık bölgesine yerleştirilir ve arter hissedilir.

Popliteal arterden ölçüm yapılacaksa

- Hastaya sırtüstü veya yüzüstü yatar pozisyon verilir.
- Hasta sırtüstü yatar pozisyonda ise ölçüm yapılacak bacak dizden hafif kıvrılarak ayak tabanları yatağa temas edecek şekilde yerleştirilir.
- Uygulayıcının her iki elinin başparmakları diz üstüne; 2, 3 ve 4. parmak uçları diz arka çukurunun dış yan bölümlerine yerleştirilir ve arter hissedilir.
- Hasta yüzüstü yatar pozisyonda ise ölçüm yapılacak bacak dizden hafif kıvrılarak ayak tabanları yukarı bakacak şekilde yerleştirilir.
- Uygulayıcının 2, 3 ve 4. parmak uçları dizin arkasındaki diz çukurunun dış yan bölümlerine yerleştirilir ve arter hissedilir.

Posterior tibial arterden ölçüm yapılacaksa

- Hastaya sırtüstü yatar pozisyon verilir.
- Ölçüm yapılacak bacak, ayak parmakları yukarı bakacak biçimde uzatılır veya dizden hafif kıvrılarak ayak tabanı yatağa temas edecek şekilde yerleştirilir.
- Uygulayıcının 2, 3 ve 4. parmak uçları hastanın ayak bileğinde, başparmak hizasında bulunan arter üzerine yerleştirilir ve arter hissedilir.

Dorsalis pedis arterden ölçüm yapılacaksa

- Hastaya sırtüstü yatar veya yarı oturur pozisyon verilir.
- Ölçüm yapılacak bacak, ayak parmakları yukarı bakacak biçimde uzatılır veya bacak dizden hafif kıvrılarak ayak tabanı yatağa temas edecek şekilde yerleştirilir.
- Uygulayıcının 2, 3 ve 4. parmak uçları, hastanın ayak bileğinin üst kısmında ve başparmak hizasında bulunan arter üzerine yerleştirilir ve arter hissedilir.

- Nabız atımı net olarak hissedildiğinde saate bakılır ve nabız hızı sayılmaya başlanır.
- Nabız sayılırken ritim ve dolgunluk yönünden de değerlendirilir.
- İşlem bittikten sonra hastaya rahat edebileceği bir pozisyon verilir.
- Kullanılan malzemeler ve atıklar ortamdan uzaklaştırılır.
- İşlem bittikten sonra eldiven çıkarılır.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler, gözlemler ve hastanın tepkileri gözlem kâğıdına kaydedilir.

Nabız -ilk kez sayılacaksa- tam bir dakika süresince sayılır.

Tekrar eden ölçümlerde ise nabız düzenli ise 30 saniye sayılarak iki ile çarpılır ve nabız hızı bulunur.

Apikal Nabız Ölçümü (Görsel 6.10)

Malzemeler

- Stetoskop
- Saniyeli veya dijital saat
- Kalem
- Kayıt formu



Görsel 6.10: Apikal ölçüm

İşlem Basamakları

- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Eldiven giyilir.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik doğrulaması gerçekleştirilir.
- Hastaya ya da hasta yakınına uygulama hakkında bilgi verilir ve onlardan onay alınır.
- İşlem öncesi, hastanın mevcut durumu ve nabız hızını etkileyebilecek faktörler değerlendirilir.
- Hastaya, oturur ya da sırtüstü yatar pozisyon verilir.
- Hastanın mahremiyeti korunarak göğüs bölgesindeki kıyafetleri açılır veya çıkarılır.
- Kalbin apeks bölgesi tespit edilir.
- Stetoskobun diyafram kısmı avuç içinde biraz bekletilerek ısıtılır.
- Stetoskobun diyafram kısmı belirlenen bölgeye yerleştirilerek kalp atımları dinlenir. Tam bir dakika süresince atımlar sayılır. Dinleme esnasında ritim ve dolgunluk yönünden de değerlendirme yapılır.
- Apikal sayım yapılırken diğer taraftan radial arterden de nabız kontrolü yapılabilir. Her iki sayım arasındaki sayısal fark varlığı değerlendirilir.
- İşlem bittikten sonra hastanın kıyafetlerini giymesi sağlanır.
- Hastaya rahat edebileceği bir pozisyon verilir.
- Kullanılan malzemeler ve atıklar ortamdan uzaklaştırılır, eldiven çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler, gözlemler ve hastanın tepkileri gözlem kâğıdına kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.2	
Hastanın Nabzını Sayma	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve hastaya bilgi verip ondan onay alma	0	5	10
Hastanın durumuna göre ölçüm bölgesi belirleme	0	5	10
Hastaya ölçüm bölgesine göre pozisyon verme	0	5	10
Ölçüm yapılacak arteri doğru belirleme	0	5	10
Arter üzerine parmakları doğru yerleştirme	0	5	10
Nabız hızını doğru sayma	0	5	10
Hasta mahremiyetine özen gösterme	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

6.1.8. Solunum ve Özellikleri

Solunum (Görsel 6.11), akciğerler sayesinde vücuda alınan oksijenin kullanılarak metabolizma sonucu açığa çıkan karbondioksidin atılmasıdır. Solunum, beyin sapında bulunan solunum merkezi tarafından kontrol edilir. Normal ve rahat solunum sırasında göğüs kafesi yavaş yavaş yükselir ve alçalır. Solunum, inspirasyon (soluk alma) ve ekspirasyon (soluk verme) olayları ile gerçekleşir.

Solunum Hızı (Sayısı)

Solunum hızı, bir dakikada gerçekleşen inspirasyon ve ekspirasyon sayısıdır (1 soluk alma + 1 soluk verme = 1 solunum hızı). Solunum hızı, yaşa göre farklılık gösterir ve yaşla birlikte azalır (Tablo 6.4).

Solunum hızının dakikada 12'nin altına düşmesine "bradipne", 20'nin üzerine çıkmasına "taşipne" denir.

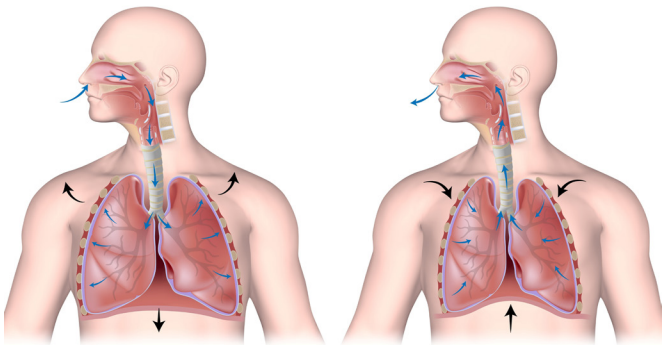
Tablo 6.4: Yaşlara göre solunum hızı

Hızı (Sayısı)	Dakikada
Yenidoğan	30-60
2 yaş	25-32
Çocuk	20-30
Ergen	16-19
Yetişkin	12-20

Solunum sayısındaki artış ve azalmada değişik faktörler rol oynar (Tablo 6.5).

Tablo 6.5: Solunum sayısını etkileyen faktörler

Fiziksel Aktivite: Vücudun artan oksijen gereksinimini karşılamak ve karbondioksidi dışarı vermek için solunum hızı ve derinliği artar.
Kaygı: Solunum hızını ve derinliğini artırır.
Ani Başlayan Ağrı: Solunum hızını ve derinliğini artırır.
Vücudun Pozisyonu: Çömelme, eğilme gibi durumlarda akciğerler yeteri kadar genişleyemediği için solunum derinliği azalır.
İlaçlar: Ağrı kesiciler ve anestezik ilaçlar solunum hızını ve derinliğini azaltır.



Görsel 6.11: Solunum

Solunum Derinliği

Solunum derinliği, göğüs kafesi hareketlerinin gözlenmesi ile değerlendirilir. Vücuda alınan hava miktarı derin solunumda fazla, yüzeysel solunumda azdır. Solunumun sadece derinliğinin artmasına "hiperpne", azalmasına "hipopne" denir.

Solunum Ritmi

Normal solunum düzenli aralıklarla ve kesintisiz olarak gerçekleşir. Solunum ritminin düzenli olmasına "regüler solunum", düzensiz olmasına "irregüler solunum" denir.

Solunum Değişiklikleri

Öpne: Dinlenme hâlindeyken yapılan solunum şeklidir.

Dispne: Nefes darlığı ve güçlükle nefes alıp verme hâlidir.

Hipoventilasyon: Solunum hız ve derinliğinin birlikte azalmasıdır.

Hiperventilasyon: Solunum hız ve derinliğinin birlikte artmasıdır.

Apne: Solunumun geçici olarak durmasıdır.

Solunumun Sayıldığı Durumlar

- Muayeneden önce hastayı hazırlama aşamasında veya kliniğe yeni yatan hastalarda
- Hekim istemine uygun zamanlarda
- Diğer yaşam bulgularında değişiklik olduğunda
- İnvaziv girişimlerden önce ve sonra
- Solunumu etkileyen ilaçları uygulamadan önce, uygulama sırasında ve sonrasında

6.1.9. Solunum Sayma Tekniği

Hastanın göğüs ve karın duvarı hareketleri gözlemlenerek solunum sayılır. Her soluk alma ve soluk verme bir solunum sayısı olarak kabul edilir. Solunum sayma işlemi yapılırken hasta, rahat edebileceği bir pozisyonda (oturur veya sırtüstü yatar pozisyon) ve dinlenmiş olmalıdır. Solunum sayma işlemi sırasında derinlik ve ritim de değerlendirilmelidir. Solunum sayma işlemi dikkatli bir şekilde ve hastaya fark ettirilmeden yapılmalıdır. (Hasta fark ederse heyecanlanacağı için solunum sayısında değişiklik olabilir.) Solunumu saymak için en ideal zaman, radial nabız sayma işlemi tamamlandıktan hemen sonrasıdır. Nabız sayma bittikten sonra parmakları arter üzerinden çekmeden, hastanın bileğini tutmaya devam ederek solunum sayılmalıdır. Solunum düzenli değilse veya ilk defa sayılıyorsa sayma işlemi tam bir dakika sürmelidir.

Solunum Sayma İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- Solunum sayma işleminden önce hasta en az 5-10 dakika dinlendirilmelidir.
- Solunum tam bir dakika sayılmalıdır.
- Solunum sayma işlemi hastaya hissettirilmeden yapılmalıdır.
- Hastanın üzeri örtülü ise karın ve göğüs hareketleri tam görülmeyebilir, bu yüzden hastanın üzerindeki örtü açılmalıdır.
- Kaygı ve korku yaşayan hastalarda solunum sayısı artacağı için hastanın sakinleşmesi beklenmelidir.

6.1.10. Hastanın Solunumunu Sayma



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hastanın Genel Durum Değişiklikleri

Uygulama Adı: Hastanın Solunumunu Sayma

Amaç: Hastanın solunumunu tekniğine uygun olarak saymak

İşlem Basamakları

- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- Eldiven giyilir.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik doğrulaması yapılır.
- Hastaya ya da hasta yakınına uygulama hakkında bilgi verilir ve onlardan onay alınır.
- Hasta mahremiyetini koruyucu tedbirler alınır.
- Hastanın solunum sayısını etkileyebilecek yorgunluk, heyecan gibi durumlar değerlendirilir.
- Hastaya, oturur veya sırtüstü yatar pozisyon verilir.
- Hasta bir fiziksel aktivitede bulunmuşsa 5-10 dakika dinlendirilir.
- Karın bölgesi veya göğüs kafesi hareketlerinin görülebilir olmasına dikkat edilir.
- Hastanın üzeri örtülü ise örtü açılır.
- Hastaya hissettirilmeden göğüs kafesinin hareketleri gözlenir.
- Nabız sayma işleminin hemen sonrasında hastanın bileği tutulmaya devam edilerek solunum sayma işlemine başlanır.
- Göğüs kafesi iniş çıkışları rahatça görüldükten sonra her soluk alma ve soluk verme bir solunum kabul edilerek solunum sayılır.
- Tüm yaş gruplarında solunum tam bir dakika sayılır.
- Solunum sayılırken solunumun derinliği de gözlenir.
- İşlem bittikten sonra hastaya rahat edebileceği bir pozisyon verilir.
- Ölçülen değer ile normal solunum değeri karşılaştırılır.
- Hasta veya ailesi sonuç hakkında bilgilendirilir.
- İşlem bittikten sonra eldiven çıkarılır.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler, gözlemler ve hastanın tepkileri gözlem kâğıdına kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.3	
Hastanın Solunumunu Sayma	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve hastaya bilgi verip ondan onay alma	0	5	10
Solunum sayısını etkileyebilecek durumları değerlendirme	0	5	10
Hastaya doğru pozisyon verme	0	5	10
Göğüs ve karın hareketlerini gözleyebilme	0	5	10
Hastaya hissettirmeden solunum sayabilme	0	5	10
Ölçüm sonucunu normal değerlerle karşılaştırabilme	0	5	10
Hasta mahremiyetine özen gösterme	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

6.1.11. Kan Basıncı (Tansiyon) ve Özellikleri

Arteryel Kan Basıncı: Kalpten arterlere pompalanan kanın arter duvarına yaptığı basınçtır. Tansiyon olarak da adlandırılan arteryel kan basıncı, kalbin çalışma seviyesi ile ilgili fikir verir. Kan basıncının ölçü birimi mm/ Hg şeklinde ifade edilir. Kalbin her bir atımı sırasında damar duvarında iki türlü basınç meydana gelir.

Sistolik Kan Basıncı: Kalp kasılarak kanı aorta attığında arter duvarında çok yüksek basınç oluşur. Bu basınca "sistolik kan basıncı" veya "büyük tansiyon" denir.

Diyastolik Kan Basıncı: Kalp gevşediğinde arter basıncı daha düşük düzeye iner. Bu basınca ise "diyastolik kan basıncı" veya "küçük tansiyon" denir.

Kan basıncı değerleri yaşlara göre farklılık göstermekle beraber sağlıklı bir yetişkinde normal kan basıncı değerleri şu şekildedir:

Sistolik Basınç: 110-120 mm/Hg

Diastolik Basınç: 60-80 mm/Hg

Kan basıncı mm/Hg ile ifade edilir.

Tablo 6.6: Yaşlara göre kan basıncı değerleri

YAŞ	KAN BASINCI DEĞERİ mm/Hg
Yenidoğan	75/50
1-2 yaş	100/65
4-6 yaş	100/60
10-12 yaş	110/60
16-18 yaş	120/65
Yetişkin	120/80

Kan Basıncı Değişiklikleri

Hipertansiyon: Kan basıncının sürekli bir şekilde normal değerlerin üzerinde olmasıdır. Kan basıncının tek seferde yüksek olması hipertansiyon demek değildir. En az iki gün üst üste aynı ölçüm aletiyle yapılan ölçüm sonucunda sistolik kan basıncının 140 mm/Hg, diastolik kan basıncının 90 mm/Hg veya üzerinde olması durumunda hipertansiyon tanısı konur.

Hipotansiyon: Kan basıncının normal değerlerden düşük olması durumudur. Sistolik kan basıncının 90 mm/Hg, diastolik kan basıncının 50 mm/Hg veya daha düşük olması durumunda hipotansiyondan söz edilir.

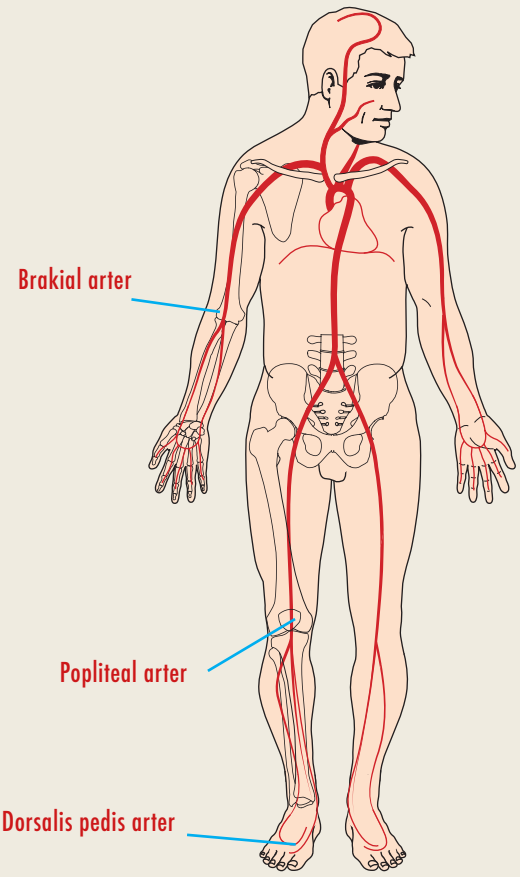
Ortostatik [Postural (Duruşla İlgili)] Hipotansiyon: Aniden ayağa kalkma veya yatar pozisyondan aniden oturur pozisyona geçme sonucu oluşan hipotansiyon durumudur. Ani postural değişiklerde beyne giden kan miktarı azaldığı için kan basıncı düşer.

Kan Basıncında Değişikliğe Neden Olan Etkenler

- **Yaş:** Kan basıncı değerleri yaş gruplarına göre farklılık gösterir (Tablo 6.6).
- **Cinsiyet:** Erkeklerin kan basıncının kadınlardan yüksek olduğu gözlense de kadınların belli bir yaştan sonra kan basıncı erkeğe göre yüksek olabilir.
- **Günlük Döngü**: Kan basıncı sabah en düşük, akşam saatlerinde ise en yüksek seviyeye ulaşabilir.
- **Duygusal Değişimler:** Kaygı, korku, öfke durumlarında kan basıncı yükselir.
- **İlaçlar:** Antihipertansif ilaçlar (tansiyon düşürücü) ve diüretikler (idrar söktürücü) kan basıncını düşürür.
- **Beslenme:** Aşırı yağlı ve tuzlu beslenme kan basıncının yükselmesine neden olur.
- **Hareket ve Spor:** Fiziksel aktiviteler kan basıncının yükselmesine neden olur.
- **Diğer Etkenler:** Kalıtım, ağrı, şişmanlık, sigara, yüksek dozda alkol vb. etkenler de kan basıncı üzerinde etkili olur.

Kan Basıncı Ölçümü Yapılan Bölgeler

Kan basıncı ölçüm bölgeleri şunlardır: Brakial arter, popliteal arter, dorsalis pedis arter (Görsel 6.8).



Görsel 6.8: Kan basıncı ölçülebilen yerler

6.1.12. Kan Basıncı Ölçme Aletleri

Kan basıncı ölçümünde tansiyon aleti ve stetoskop kullanılır. Tansiyon aletleri; elektronik (dijital) manometreli (Görsel 6.12), aneroit (yaylı-havalı) manometreli (Görsel 6.13), cıva manometreli (Görsel 6.13) tansiyon aletleri olmak üzere farklı tip ve özelliklerde üretilir.

Dijital tansiyon aletleri daha çok evde yapılan ölçümlerde, cıvalı tansiyon aletleri ise kliniklerde tercih edilir. Kan basıncı ölçümünde en çok kullanılan ve tercih edilen, aneroit manometreli tansiyon aletleridir.



Görsel 6.12: Elektronik (dijital) manometreli, koldan ve bilekten ölçüm yapan tansiyon aletleri

Aneroit manometreli tansiyon aletinde, kullanım öncesi ibrenin "0" noktasında olmasına dikkat edilmelidir.



Görsel 6.13: Aneroit ve cıvalı tansiyon aletleri

6.1.13. Kan Basıncı Ölçme Tekniği

Kan basıncının doğrudan ve dolaylı yöntemle ölçümü söz konusudur. Doğrudan ölçümde hasta monitöre bağlanarak tansiyon takibi yapılır. Dolaylı yöntemde tansiyon aleti ve stetoskop ile tansiyon ölçümü gerçekleştirilir.

Kan basıncının ölçüldüğü durumlar şunlardır:

- Muayeneye başlamadan önce veya kliniğe yeni yatışlarda
- Hekim istemine uygun zamanlarda
- Diğer yaşam bulgularında değişiklik olması durumunda
- İnvaziv girişimlerden önce ve sonra
- Kalp ve dolaşım sistemini etkileyen ilaçların kullanımından önce ve sonra

Doğru kol ve manşon seçimi, hastanın ve kolun pozisyonu, hastanın dinlenme süresi, stetoskobun doğru yerleştirilmesi, manşonun doğru seviyeye kadar şişirilmesi, manşonun havasının boşaltılma hızı gibi ölçütler kan basıncı ölçümünde doğru sonuç almayı etkileyen faktörlerdir.

Kan Basıncı Ölçümünde Yapılan Hatalar

- Manşetin gevşek veya sıkı sarılması
- Manşon havasının birdenbire veya yavaş boşaltılması
- İşlem öncesinde manometre göstergesinin "0"da olmaması
- Stetoskobun kulağa yanlış takılması
- Stetoskobun arter üzerine yerleştirilememesi
- İletim borusunda bükülme veya çatlak olması

Kan Basıncı Ölçümünde Dikkat Edilecek Hususlar

- Ölçüm işleminden önce hasta en az 15 dakika dinlendirilmelidir.
- Ölçüm yapılan kol kalp hizasında tutulmalı ve alttan desteklenmelidir.
- Kullanılan tansiyon aletinin manşeti, hastaya ve hastanın yaşına uygun seçilmelidir.
- Manşet, giysinin üzerine sarılmamalıdır.
- Manşet, kola sarılmadan önce manşon içinde bulunabilecek olan hava iyice boşaltılmalıdır.
- Manometrenin skalası rahatlıkla görülebilmelidir. Stetoskop manşetin altına yerleştirilmemelidir.
- Aynı koldan tekrar ölçüm yapılması gerektiğinde ikinci ölçüm için 2-5 dakika beklenmelidir.
- Kan basıncı popliteal arterden ölçülecekse hastaya yüzüstü yatış pozisyonu verilmelidir.

Kan basıncı ölçümü yapılacak kolda aşağıdakilerden biri varsa bu koldan ölçüm yapılmaz.

- Damar içi sıvı uygulaması varsa
- Yara, ameliyat vb. varsa
- Mastektomi (meme dokusunun ameliyatla alınması) yapılmışsa
- Felç, kırık, ampütasyon (organ kesilmesi), ödem (hücreler arası sıvı birikimi nedeniyle oluşan şişlik) gibi bir durum varsa

6.1.14. Kan Basıncı Ölçüm İşlemine Yardım Etme



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hastanın Genel Durum Değişiklikleri

Uygulama Adı: Kan Basıncı Ölçüm İşlemine Yardım Etme

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve hastanın kan basıncını ölçmede kullanılacak malzemeleri hazırlayarak hastanın kan basıncını ölçmede ve bulguların kaydında sağlık profesyoneline yardım etme uygulaması yapmak

Malzemeler

- Tansiyon aleti
- Stetoskop
- Eldiven
- Kalem
- Kayıt formu

Kan Basıncı Ölçümü İşlem Basamakları

- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Eldiven giyilir.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik doğrulaması gerçekleştirilir.
- Hastaya ya da hasta yakınına uygulama hakkında bilgi verilir ve onlardan onay alınır.
- Hasta mahremiyetine özen gösterilir.
- Tansiyon aletinin kalibrasyonu kontrol edilir.
- Kan basıncı ölçümü için uygun bölge belirlenir.
- Hastaya uygun manşet seçilir.
- Hasta fiziksel aktivite yapmış, sigara veya kahve kullanmışsa en az 15 dakika dinlendirilir.
- Hastaya rahat edebileceği ve ölçüm yapılacak bölgeye uygun bir pozisyon verilir, işlem boyunca konuşmaması söylenir.

Brakial arterden ölçüm yapılacaksa

- Ölçüm yapılacak kol belirlenir ve kol, kalp hizasında olacak şekilde yerleştirilir.
  - » Hasta sırtüstü yatar pozisyonda ise kol, avuç içi yukarı bakar biçimde vücuda paralel yerleştirilir.
  - » Hasta oturur pozisyonda ise kol, kalp hizasında olacak biçimde alttan desteklenerek avuç içi yukarı bakar biçimde yerleştirilir.
- Ölçüm yapılacak kol koltuk altına kadar açılarak arter yeri belirlenir.
- Tansiyon aletinin manşeti, kol üstüne dirsekten 2-3 cm yukarı olacak ve arteri engellemeyecek şekilde sarılır (Görsel 6.14).



Görsel 6.14: Brakial arterden kan basıncı ölçümü

Popliteal arterden ölçüm yapılacaksa

- Hastaya, yüzüstü yatar pozisyon verilir.
- Ölçüm yapılacak bacak belirlenerek bacağı sıkan giysiler gevşetilir veya çıkarılır.
- Ölçüm yapılacak bacak, kalp seviyesinde olacak biçimde düz pozisyona getirilir.
- Dizin arka çukurunda bulunan arter, parmak uçları ile hissedilir.
- Manşet, arterin hissedildiği bölgeden 2,5 cm yukarıda olacak biçimde bacağın üst bölümüne sarılır.

Dorsalis pedis arterden ölçüm yapılacaksa

- Hastaya sırtüstü yatar pozisyon verilir.
- Ölçüm yapılacak bacak belirlenerek ayak ve bacağı sıkan giysiler gevşetilir veya çıkarılır.
- Ölçüm yapılacak bacak, kalp seviyesinde olacak biçimde düz pozisyona getirilir.
- Ayağın üst bölümünde yer alan arter, parmak uçları ile hissedilir.
- Manşet, arterinin hissedildiği bölgeden 2,5 ya da 3 cm yukarıda olacak biçimde ayak bileğinin üzerine sarılır.

Manşet sarılırken manşet ile cilt arasında bir parmak girecek kadar boşluk olmalıdır.

- Uzman sağlık personeli kan basıncı ölçüm işlemini gerçekleştirir.
- Stetoskop çıkarılır.
- Manşet, hastanın kolundan çıkarılır.
- Hastanın kan basıncı değeri önceki değeri ile karşılaştırılır.
- Kullanılan malzemeler ve atıklar, işlem bittikten sonra ortamdan uzaklaştırılır
- İşlem bittikten sonra eldiven çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler, gözlemler ve hastanın tepkileri gözlem kâğıdına kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.4	
Kan Basıncı Ölçüm İşlemine Yardım Etme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve hastaya bilgi verip ondan onay alma	0	5	10
Hasta mahremiyetine özen gösterme	0	5	10
Hastaya uygun ölçüm cihazı belirleme	0	5	10
Hastaya uygun ölçüm bölgesi belirleme	0	5	10
Ölçüm bölgesine göre hastaya doğru pozisyon verme	0	5	10
Manşeti doğru yere ve doğru sıkılıkta uygulama	0	5	10
Stetoskobu doğru yerleştirerek sabit tutma	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

6.2. BİLİNÇ DEĞİŞİKLİKLERİ

HAZIRLIK

1. Bilinç ve bilinç kaybı terimleri ile ilgili ne biliyorsunuz?
2. Bir kişinin bilincinin kapalı veya açık olduğunu nasıl anlayabilirsiniz?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve hastanın bilinç durumundaki değişiklikleri fark ederek sağlık profesyoneline haber vermek

GİRİŞ

Hastanın bilinç durumundaki değişiklikleri fark ederek sağlık profesyoneline haber vermek için bilinç ve bilinçle ilgili kavramlar, bilincin değerlendirilmesi, bilinci açık hastalara yapılacak işlemlerde alınacak güvenlik önlemleri, hastanın bilinç kontrolü ve değişiklikleri ile bilinci kapalı hastalar için yatakta alınacak güvenlik önlemleri hakkında bilgi edinmek gerekir.

Bilinç, kişinin kendisinin ve çevresinde gelişen olayların farkında olması durumudur. Farkında olma ve uyanıklık beyin sapında bulunan bir sistemle sağlanır. Bu sistemde oluşabilecek bir bozukluk bilinç bozukluklarına neden olur.

Kafa travmaları, hipoksi (dokuların oksijensiz kalması), hipoglisemi (kan şekerinin normalden düşük olması), tümör, alkol kullanımı vb. bilinci etkileyen faktörler arasında yer alır.

6.2.1. Bilinç ve Bilinçle İlgili Kavramlar

Beynin normal işlevlerinde oluşan bir hasar sebebiyle bilincin kısmi olarak ya da tamamen kapanmasına "bilinç kaybı" denir. Bilinç kaybı, uyku hâlinden başlayıp hiçbir uyarıya cevap alamama durumuna kadar gidebilir. Hastanın bilinç durumunun değerlendirilmesi, sinir sistemi ile ilgili değerlendirmenin temel taşlarından biridir.

Alert (Bilinç Açık): Hastanın, kendisinin ve çevresinin farkında ve uyanık olmasıdır.

Oryante: Hastanın kişi, yer ve zamana uyumunun olmasıdır.

Dezoryante: Hastanın kişi, yer ve zamana uyumunun olmamasıdır.

Koopere: Hastanın karşısındaki çalışanla iletişim hâlinde olmasıdır.

Konvülsiyon: Çeşitli nedenlerde aniden başlayan ve 1-2 dakika sürebilen bilinç kaybıdır.

Senkop (Bayılma): Geçici, kısa süreli ve yüzeysel bilinç kaybıdır.

Bilinç Düzeyleri

Bilinç düzeyi, hastanın uyanıklık ve farkındalık seviyesini gösterir. Uyanıklık; klinikte "gözlerin açılması" şeklinde değerlendirilir. Farkındalık ise kişinin kendisini ve çevresinde olanları algılamasıdır. Farkındalık, emirleri yerine getirmek veya göz takibi ile belirlenebilir. Uyanıklık düzeyinde gelişen artış, beraberinde farkındalık düzeyinde artışı getirir. Öyle ki derin uyku, koma ve anestezi ile azalan uyanıklıkla beraber farkındalık da azalır. Bilincin düzeyi; uyanık olma, uyanıklığı koruma, devam ettirme veya ettirebilme durumudur. Gözlem yoluyla hastanın bilinci değerlendirilebilir. Hastanın bilinç durumundaki değişiklikleri doğru belirlemek ve kaydedebilmek için hastanın tanısı ve kullandığı ilaçlara dikkat edilmeli, gözlenen bulgular bir önceki bulgularla karşılaştırılmalıdır.

Hastanın bilinç düzeyi hastaya sözel, dokunsal ve ağrılı uyaranlar verilerek değerlendirilir. Değerlendirme hastanın uyaranlara verdiği cevaplara göre yapılır. Uyaranların verilme sırası; önce görsel, sonra sözel, cevap yoksa ağrılı uyaran verme biçiminde olmalıdır. Ağrılı uyaran verme işlemi; tırnak yatağına, omuzlara, sternum (göğüs kemiği, iman tahtası) üzerine bası şeklinde yapılmalıdır.

Hastanın bilinci yerinde (bilinci açık) ise hasta tüm uyarılara cevap verir. Hastanın uyaranlara cevap verme durumuna göre bilinç düzeyi sınıflandırması şu şekildedir (Tablo 6.7):

1. Derece Bilinç Kaybı: Sözlü ve gürültülü uyaranlara cevap verir.

2. Derece Bilinç Kaybı: Ağrılı uyaranlara cevap verir.

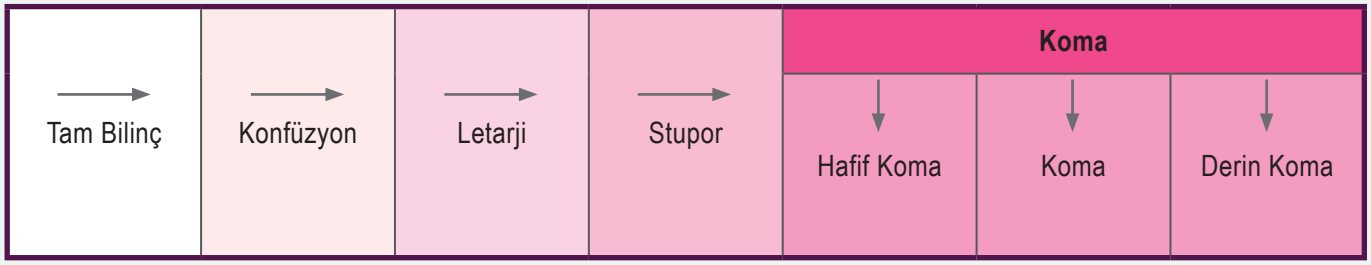
3. Derece Bilinç Kaybı: Tüm uyaranlara karşı tepkisizdir, hiçbir uyarana cevap vermez.

Konfüzyon: Bilincin en hafif bozukluk şeklidir. Hastada zihin karışıklığı vardır. Şaşkınlık ve sersemlik hâli mevcuttur.

Letarji (Somnolans): Sürekli ve anormal bir uyku hâlidir. Uyuklama ve uyuşukluk durumu olarak da ifade edilir. Hasta, sözlü veya fiziksel uyarılara zorlukla ve yetersiz cevap verir. Uykuya meyillidir.

Stupor: Bu bilinç durumunda sesli uyaranlara yanıt alınamaz. Kuvvetli, ağrılı, yinelenen uyaranlarla hasta gözlerini açar; hastanın reaksiyonları ve cevapları yetersiz ve yavaştır. Güçlükle uyandırılabilir ve farkındalık azalmıştır.

Koma: Bilincin tam veya tama yakın kaybolduğu durumdur. Hasta, bilincini tamamıyla yitirmiştir; hiçbir uyarana (ağrılı uyaran da dâhil) cevap veremez ve hareket edemez.



Tablo 6.7: Bilinç düzeyleri

6.2.2. Bilincin Değerlendirilmesi

Bilinç düzeyinden şüphelenilen her hasta ve yaralıya bilinç değerlendirmesi yapılmalıdır. Bilinç değerlendirmesi yapılarak beynin işlevleri hakkında bilgi edinilmiş olur. Bilinç değerlendirmesinde yaklaşım şu şekildedir:

- Normal bilinçte bir kişi kendisine sorulan sorulara yanıt verir yani "oryante"dir.
- Hasta kim olduğunu, nerede olduğunu ve zamanı biliyorsa "bilinci yerinde" kabul edilir.
- Hastaya sözlü uyaranın yanı sıra hafifçe omuz bölgesine dokunularak "İyi misiniz?" diye sorulduğunda hasta, sözlü olarak uyarana tam yanıt verebiliyorsa "bilinci tam açık" kabul edilir.
- Sözlü uyarana yanıt vermeyen hastaya ağrılı uyaran verilir. Hasta, ağrılı uyarana yanıt veriyorsa "bilinci kısmen açık" kabul edilir.
- Hasta şayet hiçbir uyarana yanıt vermiyorsa "bilinci kapalı" kabul edilir.

Bilinç değerlendirilmesinde AVPU [Alert (uyanık)-Vokal/Verbal (sözel)-Pain (ağrı)-Unresponsive (cevap yok) skalası] (Tablo 6.8) ve GKS (Glasgow koma skalası) (Tablo 6.9) kullanılır.

Tablo 6.8: AVPU Skalası

A-Alert (uyanık)	Hasta uyanıktır, hastanın bilinci açıktır (kişi, yer ve zamana oryante).
V-Vokal/Verbal (sözel)	Hasta sözel uyarıya (komutlara) cevap verir.
P-Pain (ağrı)	Hasta ağrılı uyarana cevap verir.
U-Unresponsive (cevap yok)	Hasta hiçbir uyarana cevap vermez (bilinci kapalı).

Glasgow koma skalasının değerlendirilmesinde, en yüksek puan olan 13-15 tam uyanıklık hâlini ifade eder yani hastanın bilinci açıktır. 8-12 puan prekoma (koma öncesi), 7 puan ve altı ise koma hâlinde ve bilinci kapalı hasta anlamına gelir. En düşük puan olan 3, derin komayı ve ciddi beyin hasarını gösterir.

Tablo: 6.9. Glasgow koma skalası

SKALA GÖSTERGESİ	PUANLAMA	DEĞERLENDİRME
GÖZ AÇMA	4 puan	Gözlerini spontan (kendiliğinden) açar.
	3 puan	Konuşunca ve yüksek sesle seslenildiğinde gözlerini açar.
	2 puan	Ağrılı uyaran verildiğinde gözlerini açar.
	1 puan	Ağrılı ve sözlü hiçbir uyaran ile gözlerini açmaz.
SÖZEL YANIT	5 puan	Yere, kişiye ve zamana oryantedir.
	4 puan	Konfüze bulanık konuşma vardır.
	3 puan	Uygunsuz konuşur, basit ve anlamsız kelimeler söyler.
	2 puan	Anlamsız sesler çıkarır, inler.
	1 puan	Hiçbir uyarıya cevap vermez.
MOTOR YANIT	6 puan	Emirlere uyar.
	5 puan	Ağrıyı lokalize eder.
	4 puan	Ağrılı uyarana fleksiyon (bükülme) cevabı verir.
	3 puan	Ağrılı uyarana anormal fleksiyon cevabı verir.
	2 puan	Ağrılı uyarana anormal ekstansör (geren, uzatan) cevap verir.
	1 puan	Ağrılı uyarana hiçbir cevap vermez.

6.2.3. Bilinci Kapalı Hastalara Yapılacak İşlemlerde Alınacak Güvenlik Önlemleri

Bilinci kapalı hastalara günlük tedavi planı uygulamaları dışında kişisel bakım uygulamaları da yapılmalıdır. Bilinci kapalı hastaya verilecek bakımda amaç; hastanın gereksinimlerini (Tablo 6.10.) saptamak, buna göre yapılacak uygulamalarla hastanın yaşam kalitesini yükseltmek ve oluşabilecek komplikasyonları en aza indirmektir.

Tablo 6.10: Bilinci kapalı hastalarda bakım gereksinimleri

Günlük Bakım Gereksinimleri: Göz bakımı, ağız-kulak ve burun temizliği, perine bakımı, kısmi vücut temizliği, pasif egzersiz ve pozisyon değişikliği, masaj, postural drenaj, aspirasyon ve trakeostomi bakımı, beslenme ve eliminasyonun sağlanması, yatak çarşaflarının değişimi
Haftalık Bakım Gereksinimleri: Saç ve vücut banyosu

Bilinci Kapalı Hastalara Bakım Uygulanırken Dikkat Edilecek Hususlar ve Alınacak Güvenlik Önlemleri

- Hastanın adı, soyadı ve protokol numarasının bulunduğu isim bilekliği hastaya takılmalıdır.
- Tüm bakım ve işlemler ilgili formlara kaydedilmelidir.
- Hasta yakınlarından hastanın alerjisi olup olmadığına yönelik bilgiler alınmalıdır.
- Hastanın günlük bakım planına göre bakım gereksinimleri belirlenmelidir.
- Hastanın yaşam bulguları hekim istemine uygun sıklıkla kontrol edilmelidir.
- Hastanın normal veya anormal görülen refleksleri vb. kaydedilmelidir.
- Hastanın günlük/haftalık bakım gereksinimleri uygulanırken doğru yöntem ve teknikler kullanılmalıdır.
- Yatak kenarlıkları kaldırılmalı ve hastanın yataktan düşmesi önlenmelidir.

6.2.4. Bilinci Kapalı Hastalarda Komplikasyonları Önleme

Bilinci kapalı hasta, şikâyetlerini dile getiremez ve günlük yaşam aktivitelerini yapamaz. Bu durum, hastaya (Görsel 6.15) doğru bakım verilememesine ve bazı komplikasyonların (istenmeyen durum) ortaya çıkabilmesine neden olabilir. Bu komplikasyonların önlenmesi için;

Bilinci kapalı hastalara yapılacak bütün işlemlerde hasta mahremiyetine özen gösterilmelidir.

- Hastanın yaşam bulguları belirtilen sıklıkta takip edilmelidir.
- Hastanın günlük ve haftalık bakım gereksinimleri doğru teknikle ve doğru zamanda yapılmalıdır.
- Hastanın solunum yolu açıklığı takip edilmeli, gerekli durumlarda hastaya aspirasyon sağlanmalıdır.
- Bası yarası oluşumunu önlemek için oda ısı-nem oranı iyi ayarlanmalı, cilt değerlendirmesi yapılmalı, yatak çarşafları gergin olmalı ve iki saatte bir pozisyon değişikliği yapılmalıdır.
- Kas ve iskelet sistemini korumak için hastaya yatak içi pasif egzersizler yaptırılmalı, pozisyona uygun destek malzemeleri kullanılmalıdır.
- Hastanın günlük ve haftalık kilo takibi yapılmalıdır.
- Hastanın aldığı ve çıkardığı sıvı takibi yapılmalıdır.
- Hastanın vücut boşluklarından akıntı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Ağız kuruluğunu önlemek için hastaya uygun sıklıkta ağız bakımı verilmelidir.
- Enfeksiyon oluşumunu önlemek için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Sonda vb. bağlantılar belirli aralıklarla kontrol edilmelidir.
- Dolaşımı rahatlatmak için hastaya yatak içi egzersizler yaptırılmalıdır.
- Göz kuruluğunu önlemek için hastaya uygun sıklıkta göz bakımı verilmelidir.

6.2.5. Bilinci Kapalı Hastalar İçin Yatakta Alınacak Güvenlik Önlemleri

Bilinci kapalı hastalar kendilerini ifade edemedikleri ve yatağa bağımlı oldukları için yatakta hasta güvenliği için önlemler alınması gerekir. Bilinci kapalı hastaların güvenliği için alınması gereken önlemler şunlardır:

- Hasta hemşire masasına yakın odaya alınmalıdır.
- Hasta yalnız bırakılmamalıdır.
- Hasta saat başı ziyaret edilmelidir.
- Hasta odasının kapısı açık tutulmalıdır.
- Hastanın yanında refakatçi bulundurulmalıdır.
- Hastaya bağlı cihazların bağlantı yerleri kontrol edilerek bu cihazların hastaya zarar vermesi önlenmelidir.
- Ortamdaki uyaranlar azaltılarak gürültü önlenmelidir.
- Metal alanlara hasta cildinin teması önlenmelidir.
- Yanıkları önlemek için hasta ısıtıcıları dikkatli kullanılmalıdır.
- Hastanın yataktan düşmesini önleyici tedbirler alınmalıdır.
- Yatak kenarları kaldırılarak tekerler kilitlenmelidir.
- Yatak en düşük seviyeye indirilmelidir.
- Hastaya ve hasta yakınına, düşmeleri önlemeye yönelik eğitim verilmelidir.
- Düşme riski olan hastaların odalarına dört yapraklı yonca figürü asılmalıdır.
- Hasta transferi, güvenlik önlemleri alınarak sağlanmalıdır.



Görsel 6.15: Hasta

6.2.6. Hastanın Bilincinin Değerlendirilmesi



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hastanın Genel Durum Değişiklikleri

Uygulama Adı: Hastanın Bilincinin Değerlendirilmesi

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve hastanın bilinç durumundaki değişiklikleri fark ederek sağlık profesyoneline haber verme uygulaması yapmak

İşlem Basamakları

- Hasta odasına girildiğinde önce hastanın uyanık olup olmadığına bakılır.

Hasta uyanık ise şu işlemler yapılır:

- Hastanın genel durumu, duruş veya yürüyüşü gözlenir.
- Hastanın oturuşu, etrafa olan ilgisi, reaksiyon ve cevapları gözlenir.
- Hastaya ismi ile hitap edilerek "Nasılsınız?" diye sorulur.
- Hasta uyanık, cevap veriyor ve çevresinde olan bitenin farkında ise "oryante"dir, cevap veriyor ve iletişime geçiyorsa "koopere"dir. Bu iki durumda hastanın "bilinci yerinde" kabul edilir.

Hasta uyuyor görünüyor ise şu işlemler yapılır:

- Hastaya ismi ile hitap edilir ve omuz bölgesine dokunarak "Nasılsınız?" diye sorulur.
- Hasta gözünü açıyor ve bu sözlü ve fiziksel uyarana cevap verebiliyorsa "bilinç tam açık" kabul edilir.
- Hasta ismi ile hitap edildiğinde cevap vermiyor, omuz bölgesine dokunulduğunda cevap veriyorsa "bilinç kısmen açık" kabul edilir.
- Hasta uyandırıldığında zihin karışıklığı, şaşkınlık, sersemlik yaşıyorsa "konfüze" kabul edilir.
- Hasta sözlü ve fiziksel uyarana güçlükle cevap veriyor, uyuşukluk ve uyuklama hâlinde ise hastanın "laterji" olduğu düşünülür.
- Hasta sorulara güçlükle cevap veriyor, sesli uyaranlara yanıt vermiyor ise hastanın cevapları yetersiz ve farkındalığı azalmış ise "stupor" olduğu düşünülür.
- Hasta tüm bu sözel ve fiziksel uyaranların hiçbirine cevap vermiyor ise hastanın "koma" hâlinde olduğu düşünülür.
- Hasta hakkındaki değerlendirmeler, ilgili forma kaydedilir ve sağlık profesyoneline haber verilir.
- Hemen yaşam bulguları değerlendirilir.
- Hastanın düşmesini önleyici tedbirler alınır.
- Hasta mahremiyetine yönelik önlemler alınır.
- Hasta yalnız bırakılmaz.

Bilinç değerlendirmesi sırasında hastaya tokat atma, kolonya koklatma gibi uyaranlar asla uygulanmamalıdır.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.5	
Hastanın Bilincinin Değerlendirilmesi	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Değerlendirme yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma	0	10	20
Hastaya yaklaşımda doğru yol izleme	0	10	20
Fiziksel uyaranı doğru zamanda ve doğru şekilde uygulama	0	10	20
Hastanın uyaranlara cevaplarını doğru değerlendirme	0	10	20
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme ve sağlık personeline bilgi verme	0	10	20
TOPLAM	0	50	100

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

6.2.7. Bilinci Kapalı Hastanın Yataktan Düşmesini Önlemek



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hastanın Genel Durum Değişiklikleri

Uygulama Adı: Bilinci Kapalı Hastanın Yataktan Düşmesini Önlemek

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri alarak bilinci kapalı hastanın yataktan düşmesini önlemeye yönelik tedbirleri almak

Malzemeler

- Eldiven
- Yastık veya destek malzemeleri
- Tespit malzemeleri
- Paravan

İşlem Basamakları

- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Eldiven giyilir.
- Yatak en alçak seviyeye indirilir, teker fren sistemi kilitlenir.
- Yatak kenarlıkları kaldırılır.
- Etajer, yemek masası, serum askısı gibi hastanın kolunu bacağını çarpabileceği eşyalar yataktan uzaklaştırılır.
- Hasta bağlantılarının kablo ve diğer uzantıları hastaya zarar vermemesi için kontrol edilir.
- Hastanın baş, kol ve bacaklarının yatağın metal kısımlarına temasını önlemek için yastık veya destek malzemeleri ile gerekli yerler desteklenir.
- Hastanın istemsiz hareket ve kasılmaları varsa hasta tespit malzemeleri ile yatağa tespit edilir.
- Hasta mahremiyeti için yatak kenarına perde veya paravan çekilir.
- İşlem bittikten sonra eldiven çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler, gözlemler ve hastanın tepkileri gözlem kâğıdına kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.6	
Bilinci Kapalı Hastanın Yataktan Düşmesini Önlemek	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve hastaya bilgi verip ondan onay alma	0	5	10
Yatak teker fren sistemini kilitleme	0	5	10
Yatak kenarlarını kaldırma	0	5	10
Yatak kenarındaki eşyaları uzaklaştırma	0	5	10
Hasta bağlantılarını kontrol etme	0	5	10
Yatak kenarına perde ya da paravan çekme	0	5	10
Hasta mahremiyetine özen gösterme	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

6.3. DERİ DEĞİŞİKLİKLERİ

HAZIRLIK

1. Derideki renk değişikliklerinin sebepleri neler olabilir?
2. Uzun süre aynı pozisyonda kalınırsa deride ne gibi değişiklikler olur?

AMAÇ

Hastadaki deri değişikliklerini fark edip iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sağlık profesyoneline haber vermek

GİRİŞ

Hastadaki deri değişikliklerini fark ederek sağlık profesyoneline haber vermek için derinin yapısı ve özellikleri, deride görülen değişiklikler ve hastanın pozisyonuna göre basınç bölgeleri hakkında bilgi edinmek gerekir.

Deri, tüm vücut yüzeyini kaplayan aynı zamanda yaşamsal fonksiyonları da bulunan bir dokudur. Deri aynı zamanda duyu organıdır. Derideki renk değişiklikleri veya lekeler, deri hastalıklarının yanı sıra bazı organ hastalıkları hakkında da fikir verir. Deri dokusu hasara uğradığında yenilenerek vücudu dış etkenlerden koruma işlevini sürdürür.

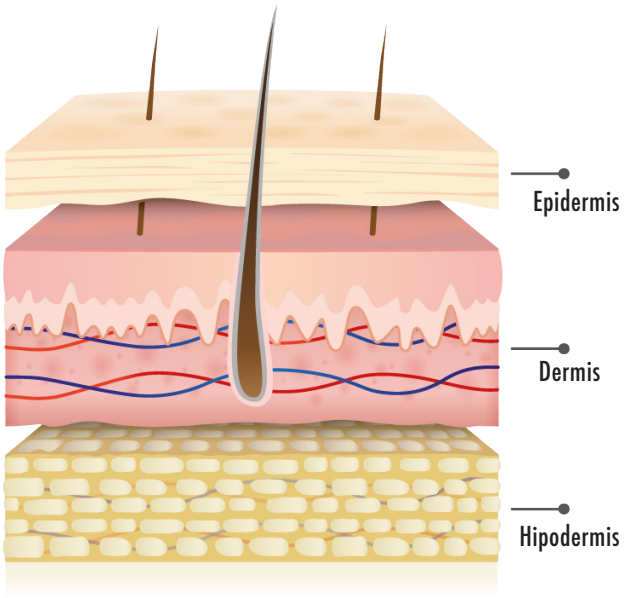
6.3.1. Derinin Yapısı ve Özellikleri

Deri; epidermis (üst deri), dermis (alt deri) ve hipodermis (subkutan) tabakalarından oluşur (Görsel 6.16).

Epidermis: Derinin alt kısımlarını koruyan en üst tabakadır. Bu bölümde deriye renk veren hücreler bulunur, kan damarları ve sinirler yoktur. Epidermis, derinin alt tabakalarını zararlı ışın, mekanik hasar ve mikroplardan korur.

Dermis: Derinin ikinci tabakası olup, epidermise göre daha kalındır. Dermiste kan damarları, sinirler, ter bezleri, yağ bezleri, kıl kökleri bulunur. Deriye esnekliğini veren tabakadır.

Hipodermis: Derinin en alt tabakasıdır. Enerji için yağ hücrelerini depolar ve vücut sıcaklığını korur. Deriyi alttaki tabakalara bağlar.



Görsel 6.16: Derinin bölümleri

Derinin görevleri şunlardır:

- Vücudu dış etkenlerden korur.
- Vücut sıcaklığının düzenlenmesinde rol alır.
- Vücuttan sıvı kaybını veya vücutta aşırı sıvı birikimini önler.
- Esnek özelliği ile alttaki dokuları örter ve onlara destek görevi görür.
- Isı, basınç, ağrı gibi duyuları algılayarak duyu organı görevi üstlenir.
- Ultraviyole ışınları etkisi ile D vitamini öncülerini D vitaminine çevirir.
- Deri savunma sisteminde etkin rol oynar.
- İlaçların emilimini sağlar.

Deri, vücudun en büyük organıdır. Yüzey alanı yaklaşık 1,5-2,5 metrekare, ağırlığı ise yaklaşık 4,5-5 kg olan deri, toplam vücut ağırlığının yaklaşık %7'sini oluşturur.

6.3.2. Deride Görülen Değişiklikler

Derinin değerlendirilmesi, bütünlüğünün korunması ve sürdürülmesi; birçok sistemik hastalıkta, girişim öncesi ve sonrasında önemlidir. Deri değerlendirmesi yapılırken derinin rengi, ısısı, nemi, turgoru (elastikiyet) ve bütünlüğü gözlenmelidir.

Deri değerlendirmesi için inspeksiyon (gözlem) ve palpasyon tekniklerinden faydalanılır. İnspeksiyon yoluyla derinin rengi, nemi, görünümü ile lezyonların büyüklük, şekil ve dağılımları hakkında bilgi edinilir. Palpasyonla ise derinin ısısı, turgoru ile lezyonların deri yüzeyinden yüksekliği, sert olup olmadığı belirlenebilir.

Derinin Rengi: Normal deri rengi ırk ve kişiye göre farklılık gösterir. Deri rengi yönünde değerlendirme yapılırken karşılaşılan tablolar şu şekildedir:

- Derinin kızarık olması, hipertansiyon ve hipertermi gibi durumları düşündürür.
- Deri ve mukozanın (sümüksü doku) sarı olması, sarılık belirtisi olabilir.
- Derinin soluk olması, anemi (kansızlık) ve bayılma göstergesi olabilir.
- Derinin (özellikle dudak ve parmak uçları) morumsu-mavi olması (siyanoz), oksijen eksikliğinden kaynaklanır. Bu durum; boğulma, kalp krizi ve zehirlenme gibi durumların da belirtisi olabilir.

Derinin Nemi: Vücut bölgelerine göre değişiklik gösterir. Derinin nemini değerlendirmek için sıklıkla açıkta olmayan alanlar ve deri kıvrımlarının altları kontrol edilir.

Parmak uçları ve elin sırt yüzüyle deri palpe edilerek derinin nemli olup olmadığı anlaşılabilir.

Terleme veya deri neminde artış ateşin, azalma ise dehidratasyonun (sıvı kaybı) belirtisi olabilir.

Deri, el ile ovalandığında kepeklenme veya pullanma meydana geliyorsa bu durum, deride kuruluk olduğunu ve nemin azaldığını gösterir.

Deri Isısı: Dolaşımla ilgili bir durumdur. Deri ısısında artış veya azalma, deride kan akımının arttığını ya da azaldığını gösterir. Deri ısısını değerlendirmek için parmakların sırt kısmı kullanılır.

Deride Isı Değişiklikleri

- Derinin soğuk, soluk, nemli olması kanama ve şok belirtisi olabilir.
- Derinin sıcak olması, hipertermi göstergesidir.

Deri Bütünlüğünde Bozulma: Derinin ve deri altı tabakalarının travma veya başka bir nedenle hasara uğramasıdır. Uzun süre yatan hastaların, deri bütünlüğü yönünden takibi önemlidir.

Deri Turgoru (Elastikiyet): Derinin esnekliğidir. Yaş ilerledikçe deri turgoru azalır.

Turgor değerlendirmesinde deri, başparmak ve işaret parmağı arasına alınarak kaldırılır ve bırakılır. Deri bırakıldığında tekrar eski hâlini alıyorsa normaldir. Deri bırakıldığında buruşukluk devam ediyor, önceki hâline yavaş yavaş dönüyorsa deri turgoru zayıf demektir. Bu durum, dehidratasyon belirtisidir.

Deri Döküntüleri: Deride geçici olarak ortaya çıkan anormal oluşum ve renk değişikliklerine "döküntü" denir.

Ödem: Hücreler arası boşlukta sıvı toplanmasıdır. Sıvı toplanması sonucu o bölgede şişlik oluşur. Ödem, birçok nedenle oluşabilir. Ödemli bölgede deri gergin ve parlaktır. Deriye palpasyonla beş saniye baskı uygulanır. Parmak kaldırıldığında çukur olmuşsa buna "gode bırakan ödem" denir.

Lezyon: Kelime anlamı "bozukluk"tur. Deri lezyonu ise deride görülen bozukluğu ifade eder. Lezyonlar yer, şekil, renk ve yayılım yönünden değerlendirilmelidir. Deri lezyon ve döküntülerinden bazıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Makül: Damarların genleşmesi sonucu oluşan, dokunulduğunda ele gelmeyen küçük, yuvarlak kızarıklıklardır. Örnek: Kızıl, kızamık vb.	
Papül: Deri üzerinde dokunulduğunda ele gelen sert ve kabarık lezyonlardır. Örnek: Akne, siğiller, suçiçeği, başlangıç lezyonları vb.	
Vezikül: İçinde kan serumu ya da sıvı bulunan, dokunulduğunda ele gelen, çapı yarım santimetreden küçük lezyonlardır. Örnek: Suçiçeği	

Bül: Vezikül ile benzer yapıda ancak çapı yarım santimetreden büyük lezyonlardır. Örnek: 2. derece yanıklar



Püstül: Şeklen vezikül ve büle benzeyen fakat içinde iltihaplı sıvı bulunan lezyonlardır. Örnek: Çiçek, şarbon, akne vb.



Peteşi: Kırmızı benekler şeklinde görülen ve damardan dışarıya kan sızması sonucu oluşan döküntülerdir. Örnek: Septisemi



Eritem: Genellikle alerji sebebiyle, cildin kılcal damarlarında genişlemeye bağlı görülen ve parmakla basıldığında solup bir süre sonra tekrar eski rengini alan kızarıklıklardır.



Ürtiker: Kan plazmasının cilde sızması nedeniyle görülen, alerji sonucu da gözlemlenebilen ve kaşıntıya neden olan döküntüdür.



Ekimoz: Genellikle travma sonucu deri altı kanamalarına bağlı oluşan, herhangi bir şekil veya büyüklükte gözlemlenebilen oluşumdur. Kızarıklık ile başlayıp mavi-mor bir renk aldıktan sonra yeşile dönüşür, ardından sararak solar.



Purpura: Peteşi ile benzeyen fakat daha büyük yapıdaki deri altı kanamalardır.



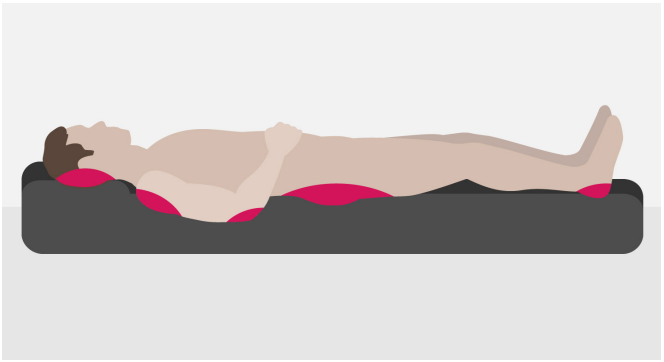
Nodül: Vücudun herhangi bir dokusunda, herhangi bir boyutta ve çeşitli nedenlerle oluşabilen sert kıvamlı yapılardır.



6.3.3. Hastanın Pozisyonuna Göre Basınç Bölgeleri

Yatağa veya sandalyeye bağımlı ve bilinci kapalı olan hastalarda uzun süre aynı pozisyonda kalmak, vücut ağırlığının hep aynı bölgelere basınç uygulamasına neden olur. Vücut ağırlığının neden olduğu basınç, bu bölgelerde kan akımının bozulmasına yol açar ve bölge yeteri kadar kanlanamaz, dolayısıyla beslenemez. Bu durumda deri ve deri altı dokusu hasarı gelişmeye başlar ve sonuçta yatak yaraları oluşur. Hastanın deri değerlendirmesi yapılırken basınç bölgeleri, bası yarası yönünden mutlaka gözlenmelidir.

Hastanın pozisyonuna göre bası bölgeleri farklılık göstermekle birlikte kemik çıkıntılarının olduğu bölgeler bası bölgeleridir. Örneğin uzun süre sırtüstü yatmak durumunda kalan bir hastanın topuk, kalça, kuyruk sokumu, dirsek, omuz ve baş-boyun bölgesinde yaraların oluşma riski vardır (Görsel 6.17). Yüzüstü yatmak durumunda olan hastalarda ise yüz, omuz, leğen kemiği, diz ve bilek çıkıntıları risk altındaki bölgelerdir.



Görsel 6.17: Bası bölgeleri

6.3.4. Hastadaki Deri Değişikliklerini Değerlendirme



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Hastanın Genel Durum Değişiklikleri

Uygulama Adı: Hastadaki Deri Değişikliklerini Değerlendirme

Amaç: Hastadaki deri değişikliklerini fark edip iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sağlık profesyoneline haber verme uygulaması yapmak

Kullanılacak Malzemeler

- Eldiven
- Paravan
- Işık kaynağı

İşlem Basamakları

- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Eldiven giyilir.
- Hasta odasının kapısı kapatılır veya perde/paravan çekilir.
- Deri incelenirken gerekirse ışık kaynağı kullanılır.
- İnspeksiyon yöntemiyle deri değerlendirilir.
  - » Derinin genel görünümü gözlenir.
  - » Deride kızarıklık, solukluk, siyanoz ve sarılık açısından renk değişikliği gözlenir.
  - » Tırnaklar morluk açısından değerlendirilir.
  - » Deri, terleme bakımından gözlenir.
  - » Deri bütünlüğü gözlenir.
  - » Ödem açısından (gerginlik ve parlaklık) değerlendirilir.
  - » Lezyonlar yer, şekil, renk ve yayılım yönünden gözlenir.
- Palpasyon yöntemiyle deri değerlendirilir.
  - » Deri turgorunu değerlendirmek için başparmak ve işaret parmağı ile deri tutulur. 1-2 saniye beklenip bırakılır. Bırakılan derinin eski hâlini alıp almadığı gözlenir.
  - » Derinin nemini değerlendirmek için parmak uçları veya elin sırt kısmıyla deri (genellikle alın bölgesi) palpe edilir.
  - » Derinin ısısını değerlendirmek için 2, 3 ve 4. parmakların sırt kısmı ile deri (genellikle alın bölgesi) palpe edilir.
  - » Lezyonlar değerlendirilirken lezyon yerinin sınırları, deriden kabarık ve sert olup olmadığını anlamak için parmak uçları ile palpe edilir.
  - » Ödem değerlendirmesi için deriye beş saniye kadar parmak (genellikle başparmak) ile bası uygulanır.
- Hastanın mimikleri ağrı bakımından değerlendirilir ve ilgili forma kaydedilir.
- İşlem bittikten sonra eldivenler çıkarılır.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler, gözlemler ve hastanın tepkileri gözlem kâğıdına kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 6.7	
Hastadaki Deri Değişikliklerini Değerlendirme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve hastaya bilgi verip ondan onay alma	0	5	10
Deriyi renk açısından değerlendirme	0	5	10
Deriyi ısı ve nem açısından değerlendirme	0	5	10
Deri turgorunu değerlendirme	0	5	10
Deri bütünlüğünü değerlendirme	0	5	10
Lezyonları yer, şekil, büyüklük, dağılım açısından değerlendirme	0	5	10
Deriyi ödem açısından değerlendirme	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

ÖĞRENME BİRİMİ 7

POZİSYON VE EGZERSİZLER

ÖĞRENME BİRİMİ KONULARI

7.1. Muayene ve Tedavi Amaçlı Pozisyonlar

7.2. Muayene ve Tedavi Amaçlı Egzersizler

KAVRAMLAR

- Pozisyon
- Dekübitüs
- Egzersiz
- Derin solunum
- Antiembolizm çorabı

NELER ÖĞRENİLECEK?

- Hastaya pozisyon vermenin amacını açıklama
- Hastaya verilecek pozisyon çeşitlerini açıklama
- Hastaya veriliş tekniğine uygun pozisyon verme
- Pozisyon vermede dikkat edilecek noktaları açıklama
- Derin solunum-büzük dudak-diyafragma ve spirometre/triflow ile solunum egzersizinin amacını açıklama
- Derin solunum-büzük dudak-diyafragma ve spirometre/triflow ile solunum egzersizi uygulamasını yapma
- Öksürük egzersizlerini açıklama ve bu egzersizlerin uygulamasını yapma
- Güvenlik tedbirlerine uyarak yatak içi dönme egzersizlerini açıklama ve bu egzersizlerin uygulamasını yapma
- Hastaya yatak içinde ayak ve bacak egzersizleri yaptırma
- Antiembolizm/kompresyon çorabı giydirmeyi öğrenme

7.1. MUAYENE VE TEDAVİ AMAÇLI POZİSYONLAR

HAZIRLIK

1. Saatlerce aynı pozisyonda kaldığınızda rahatsızlık hissi duyuyor musunuz? Bu rahatsızlığı gidermek için vücudunuzun hangi bölgelerini destekliyorsunuz?
2. Çevrenizde uzun süre yatağa bağımlı yaşayan ya da ameliyat sonrası yatak istirahatinde olan hasta gördünüz mü? Bu kişilerin ne tür sorunlar yaşadıklarını gözlemlediniz?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve vücut mekaniği ilkeleri doğrultusunda hastaya uzman sağlık personelinin önerdiği pozisyonları vermek

GİRİŞ

Uzun süren hareketsizlik, sistemler üzerinde olumsuz etkiler meydana getirir. Hastanın bağımsız olarak pozisyon değiştirememesi durumunda hareketsizliğin vücut sistemleri üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak, kan dolaşımını hızlandırmak ve bası yarası oluşumunu önlemek amacıyla hastalara iki saatte bir pozisyon değişikliği yaptırılmalıdır. Pozisyon verme, vücudun çeşitli bölgelerinin basınçtan korunması amacıyla işlem basamakları dikkate alınarak uygulanmalıdır. Uygulama, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hasta ve sağlık personelinin sağlığını korumak amacıyla vücut mekaniklerine uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

Hastaların sağlık durumu ve tıbbi ihtiyaçları esas alınarak hastalara koruyucu yatış pozisyonunun yanında muayene ve tedavi edici pozisyonlar da verilir. Koruyucu yatış pozisyonu verilen hastaların vücut bölümleri pozisyonun gerektirdiği şekilde yastık, havlu ve rulolarla desteklenmelidir. Muayene pozisyonları, muayene edilecek bölgeye göre hastanın anatomik yapısı korunarak uygulanmalıdır. Tedavi edici pozisyonlar, solunum ve dolaşımın sürdürülmesi amacıyla dikkatlice verilmelidir.

7.1.1. Hastaya Pozisyon Verme

Pozisyon, hastanın durumuna ve yapılacak işleme göre vücut mekaniği ilkelerine uygun olarak hastanın vücuduna şekil verilmesidir. Pozisyon verme; hastanın dolaşımını, solunumunu ve reflekslerinin uyarılmasını etkiler. Hastalara muayeneleri ve tedavileri sırasında işlemin gerektirdiği şekilde farklı pozisyonlar verilebilir.

Hastaya Pozisyon Vermenin Amacı

- Hastanın mevcut anatomik pozisyonunu koruyarak günlük aktivitelerini sürdürmesini sağlamak
- Derinin maruz kaldığı basının süresini ve şiddetini azaltarak dokuların oksijenlenmesini sağlamak
- Dolaşımı sürdürerek olası komplikasyonları önlemek

Hastaya Pozisyon Vermede Dikkat Edilecek Hususlar

- Hastaya fiziksel ve ruhsal açıdan rahatsızlık vermemek için hasta mahremiyetinin korunmasını sağlayacak önlemler (perde ya da paravan kullanımı vb.) alınmalıdır. Hastanın psikolojik açıdan kendini iyi hissetmesi ve tedirgin olmaması için işlem esnasında hastaya sakin ve nazik davranılmalıdır.
- Hastanın mental ve fiziksel durumuna göre işlem sırasında hasta ile iletişim kurularak hastanın işlemlere katılımı sağlanmalıdır.
- Hastanın düşme riski değerlendirilerek pozisyon verme sırasında güvenlik önlemleri alınmalıdır.
- Yerler kaygan olmamalı, hasta yatağının tekerlerinin kilitli olup olmadığı kontrol edilerek olası düşme riskleri azaltılmalıdır.
- Sağlık personeli; hastada var olan alçı, kateterler, entübasyon tüpü gibi tıbbi malzemelere zarar vermeden pozisyon değişikliği yapmalıdır.
- Hastada pozisyon değişikliği (sol yan, sağ yan, sırtüstü pozisyonu gibi) belirli bir sıra takip edilerek yapılmalıdır.
- Hastada idrar boşaltımını sağlamak için mesane kateteri var ise kateter, takılı olduğu seviyeden aşağı tutularak işlem sırasında klemplenmelidir.
- Pozisyon verilirken hastanın sağlığını bozacak ani hareketlerden kaçınılmalı ve vücut mekaniğine uygun davranılmalıdır.
- Kırık, çıkık gibi yaralanmaları önlemek ve sürükleyerek cildi tahriş etmemek için felçli hastalara alta çarşaf serilerek pozisyon verilmelidir.

▶▶

- Pozisyon değişimlerinde hastanın bası noktaları; deri bütünlüğü, renk, ısı artışı ve hassasiyet yönünden gözlemlenmelidir.
- Bası yarası (Görsel 7.1) oluşum riskini en aza indirmek için yatak takımları gergin olmalıdır.
- Hastanın baş, boyun, bel ve diz altları yastık veya havlularla, avuç içleri ise rulolarla desteklenmelidir.
- Hastayı desteklemek için kullanılan yastıklar dolaşımı engellemeyecek şekilde konulmalı, çok kalın ve sert olmamalıdır.
- Sırtüstü ve yatar pozisyonda ayak düşmesini önlemek için ayak tabanına destek konulmalıdır.
- Hastanın elinin başparmağında abdüksiyon (iç dönme) oluşmaması için avuç içlerine küçük rulolar yerleştirilmelidir.
- Hasta, yatağa bağımlı ise gece uyku dönemi hariç en az 2 saatte bir pozisyonu değiştirilmelidir.
- Hastada alçı vb. ekler varsa, hasta bilinçsizse ya da aşırı kiloluysa pozisyon değişikliği iki veya daha fazla sağlık personeli tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Hasta felçli tarafına doğru yatırıldığında 20 dakikadan fazla aynı pozisyonda tutulmamalıdır.
- İşlem bittiğinde hastaya rahat edeceği pozisyon verilmelidir.





Görsel 7.1: Bası yarası

Hastaya Verilecek Pozisyon Çeşitleri

Hastaya verilecek pozisyonlar; koruyucu yatış, muayene ve tedavi edici olmak üzere üç ana grupta ele alınır.

A) Koruyucu Yatış Pozisyonları

- Supine (sırtüstü) pozisyon
- Lateral (yan) pozisyon
- Prone (yüzüstü) pozisyonu
- Fowler (oturur) pozisyonu

B) Muayene Pozisyonları

- Dorsal rekümbent pozisyonu
- Litotomi pozisyonu
- Sims (yüzüstü yan) pozisyonu
- Genopektoral/knee-chest (göğüs/secde/diz) pozisyonu

C) Tedavi Edici Pozisyonlar

- Ortopne pozisyonu
- Trendelenburg pozisyonu
- Şok pozisyonu

7.1.2. Supine Pozisyonu

Sırtüstü düz yatış pozisyonudur (Görsel 7.2). Vücut sanki ayakta, dik pozisyondaymış gibi durmalıdır. Başın altına konan yastık omuz yüksekliğinde olup baş, boyun ve omuzlar desteklenmelidir.



Görsel 7.2: Supine pozisyonu

Supine Pozisyonunun Verildiği Durumlar

Hareket yeteneğini kaybetmiş yatağa bağımlı hastalarda,

Nabız ve kan basıncı ölçümünde,

Hastanın sırtüstü yatar pozisyonda muayene edilmesi gereken durumlarda (baş, boyun, göğüs bölgesi, meme, kalp, karın, kol ve bacak muayeneleri),

Hastanın sırtüstü yatarak tedavi edilmesi gereken durumlarda (omurga travması, bacak kırıkları),

Temel ve ileri yaşam desteğinde,

Bazı ilaç uygulamalarında [intravenöz (damar içi) ilaç uygulamaları gibi] supine pozisyonu verilir.

Supine Pozisyonu Verilirken Dikkat Edilecek Hususlar

- Baş ve omurgada travma şüphesinde, kalp masajı ve suni solunum gibi ilk yardım uygulamalarında hastanın başının altına yastık konulmamalıdır.
- Bu pozisyonun uzun süre kullanılması hâlinde drop foot [drop fut (ayak düşmesi)] riskini önlemek için ayaklar, ayak destek malzemeleri ile desteklenmelidir.

Supine pozisyonu verilen hastada basınç alanları; başın arkası, scapula [skapula (kürek kemiği)], omuz başı, dirsekler, kuyruk sokumu ve topuklardır. Uzun süre supine pozisyonu uygulanması hâlinde hasta dekübitüs yönünden gözlemlenmelidir. Gerekli koruyucu önlemler (pozisyon değiştirme, masaj, hijyen vb.) alınmalıdır.

7.1.3. Lateral Pozisyon

Döndürüldüğü tarafa göre sol ya da sağ yan yatış pozisyonu adını alır. Baş ve boyun altına omuz yüksekliğinde yastık konularak düzgün anatomik yatışı sağlamak ve sırttaki kemiklere olan basıncı önlemek amacıyla hastaya verilen pozisyondur (Görsel 7.3).

Sağ lateral pozisyonda, oksijen satürasyonunda (kandaki oksijen oranı) artış görüldüğü için kalp yetmezliğinde sıklıkla bu pozisyon tercih edilir.

Lateral Pozisyonunun Verildiği Durumlar

Göğüs, omurga, kalp ve böbrek ameliyatlarında; bilinci kapalı veya yarı açık hastalarda; uzun süre yatarak tedavi gören hastalarda; özellikle sırt, kalça, başın arkası, topuklar gibi bölgelerde yatak yarası olan hastalarda uygulanır.



Görsel 7.3: Lateral pozisyon

Lateral Pozisyon Verilirken Dikkat Edilecek Hususlar

- Lateral pozisyonda, altta kalan kol ve bacağın dolaşımı bozulabilir. Kol ve bacakta basıya bağlı kan dolaşımı engelleneceğinden nabız kontrol edilmeli; altta kalan kol ve bacak, rengi ve ısısı yönünden diğer kol ve bacakla karşılaştırılmalıdır. Bu nedenle hasta 30 dakikadan fazla aynı pozisyonda tutulmamalıdır.
- Lateral pozisyonda, omurganın düz olması için baş ve boyun altı omuz yüksekliğinde yastıkla desteklenmelidir.
- Üst bacağın içe dönmesini ve adduction [addüksiyon (alttaki bacağın üstüne düşmesi)] durumunu engellemek için hasta bacak altına yastık konularak desteklenmelidir. Yastık iki bacak arasına konulmamalıdır.
- Omurgada eğrilme olmaması için iki kalça ve omuz aynı seviyede olmalıdır.

Kulaklar, omuz başları, dirsekler, kostaların yan kısmı, kalçanın yanı, dizler, ayağın ve topuğun yan kısımları bası yarası oluşum riski yönünden gözlemlenmelidir.

7.1.4. Prone Pozisyonu

Yüzüstü yatış pozisyonudur (Görsel 7.4). Hastanın başını yan çevirerek yattığı ve en az desteğe ihtiyaç duyduğu pozisyon olup uzun süreli yatak istirahati önerilen hastalarda tercih edilir.



Görsel 7.4: Prone pozisyonu

Prone Pozisyonunun Verildiği Durumlar

Üstte kalan ve görülebilen bölgelerin (bel, sırt, omurga, kalça ve bacaklar) muayene ve tedavisinde; özellikle sırt, kalça gibi bölgelerde yatak yarası olan hastalarda; yatağa bağımlı ya da uzun süreli yatak istirahati önerilen hastalarda uygulanır.

Yanak, çene, omuz başları, kadınlarda göğüsler, erkeklerde genital bölge, dizler, ayak parmak uçları bası yarası oluşum riski yönünden gözlemlenmelidir.

Prone Pozisyonu Verilirken Dikkat Edilecek Hususlar

- Birçok hastada hastalığa bağlı olarak solunum rahatsızlığı oluşabileceğinden pozisyon süresince hastanın solunumu değerlendirilmelidir.
- Hasta veya yaralının ağzında drenaj (sıvının boşaltılması) varsa boğulma riskine karşı başının altına yastık konulmamalıdır.
- Omurga yaralanması şüphesi olan hastanın baş-boyun-gövde ekseni bozulmamalı, hasta sarsılmamalıdır. Bu nedenle hastaya prone pozisyonu verilmemelidir.
- Göğüsleri ve karnı büyük hastalarda lumbar lordozu (bel eğiminin öne doğru artması) önlemek ve solunumu rahatlatmak için göğüs ile karın arasındaki boşluğa küçük bir yastık konulmalıdır.
- Ayak başparmaklarının bükülü kalmaması, bacakların içe ve dışa dönmemesi için alt bacak yastıkla desteklenmelidir.

7.1.5. Fowler Pozisyonu

Fowler (oturur) ve semi-fowler (yarı oturur) pozisyonlar; hastanın konfor sağladığı, solunumun rahat, kafa içi basıncın düşük olduğu pozisyonlardır. Yatağın baş kısmı; fowler pozisyonunda 45-60 derece, semi-fowler pozisyonunda 30 derece, dik fowler pozisyonunda ise 90 derece yükseltilir (Görsel 7.5). Bu pozisyonda, karın organları aşağı sarktığı için hastanın göğüs boşluğunda maksimum alan sağlanır ve hastanın solunumu rahatlar.

Fowler Pozisyonunun Verildiği Durumlar

Kulak ve beyin cerrahisi ameliyatlarında verildiği gibi göğüs travması ve akciğer ödeminde solunum ve dolaşımı rahatlatmak, yatağa bağımlı hastalarda yatakta idrar ve dışkı boşaltımını sağlamak amacıyla da uygulanır.

Başın arkası, kalça ve topuklar bası yarası oluşum riski yönünden gözlemlenmelidir.

Fowler Pozisyonu Verilirken Dikkat Edilecek Hususlar

- Bu pozisyonda hasta, yatağın ayakucuna doğru kayabilir. Dolayısıyla sürtünme ve basıya bağlı yatak yarası riski artar. Bu nedenle fowler pozisyonu 30 dakikadan fazla uygulanmamalıdır.
- Boyun omurgasının öne doğru eğimine engel olmak için bel, baş kısmı ve sırt uygun yastıklarla desteklenmelidir.
- El bileğinin fleksiyon kontraktürünün (öne doğru düşmesi) önlenmesi için eller yastık üzerinden aşağıya sarkmayacak ve dirseğe göre biraz yüksekte kalacak şekilde yastıklarla desteklenmelidir.
- Damarlarda baskı oluşmaması ve dolaşımın bozulmaması için dizlerin arka kısımları küçük ve yumuşak havlular ile desteklenmelidir. Bu pozisyonun uzun süre kullanılması hâlinde drop foot riskini önlemek için ayaklar ayak destek malzemeleri ile desteklenmelidir.



Görsel 7.5: Fowler (oturur) ve semi-fowler (yarı oturur) pozisyonları

7.1.6. Hastaya Koruyucu Yatış Pozisyonları Verme



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Pozisyon ve Egzersizler

Uygulama Adı: Hastaya Koruyucu Yatış Pozisyonları Verme

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve vücut mekaniği ilkeleri doğrultusunda hastaya uzman sağlık personelinin önerdiği pozisyonları vermek

Malzemeler

- Eldiven
- Çarşaf
- İnce yastıklar
- Rulo halinde gazlı bezler
- Ayak destekleyici malzemeler (ayak destek tahtası, jelli ped, yastık)
- Hastanın omuz ve sırtını örtmek için örtü

Hastaya Pozisyon Verme Uygulamasında İşlem Öncesi

- Omurga travması, solunum güçlüğü, bazı nörolojik hastalıklar, insizyonların (vücut dokusuna cerrahi olarak kesi yapılması) varlığı vb. durumlarda hastaya pozisyon vermek tehlikeli olabileceğinden pozisyon vermeden önce hekim isteminin kontrol edilmesi gerekir.
- Eller, el yıkama standartlarına uygun olarak yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için gerekli malzemeler, eksiksiz şekilde hazırlanıp kolay ulaşılabilecek bir yere konur.
- Uygulama durumuna göre kişisel koruyucu malzemeler (önlük, maske, bone ve eldiven) tekniğine uygun şekilde kullanılır.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik kontrolü yapılır.
- Hasta ve yakınlarına uygulamayla ilgili bilgi verilir ve uygulama için hastadan onay alınır.
- Hastanın bilinci açık ise hastayla iletişime geçilerek işlem sırasında hastanın katılımı sağlanır.
- Düşme riskine karşı gerekli güvenlik önlemleri alınır.
- Paravan/perde çekilerek hastanın mahremiyeti korunur.
- Vücut mekaniklerine uygun duruş pozisyonu alınır.

Supine (Sırtüstü) Pozisyon Verme Uygulamasında İşlem Basamakları

- Çalışılan bölgenin karşısındaki yatağın kenarlığı kaldırılır.
- Hasta yatağı düz pozisyona getirilir.
- Omurga ekseninin düzgünlüğünün bozulmamasına dikkat edilerek baş, boyun ve omuzların altı omuz yüksekliğinde bir yastıkla desteklenir.
- Hastanın kolları dirseklerden hafif flexion [fleksiyon (içe doğru bükük)] şekilde vücudun yan tarafına uzatılır. Kolların altı yastıkla desteklenerek kollar vücut hizasında tutulur.
- Ellerin kavraması için avuç içlerine küçük rulolar yerleştirilir.
- Belin altına eğimi koruyacak şekilde ince bir yastık ya da katlanmış havlu konur.
- Dizlerin altına venöz dolaşıma engel olmayacak şekilde ince bir havlu yerleştirilir.
- Ayak bileklerinin altı topuğa olan basıyı azaltmak için yastıkla desteklenir.
- Ayaklar, ayak düşmesini engellemek için ayak destek malzemeleri ile desteklenir.
- Çalışılan taraftaki yatak kenarlığı kaldırılır.

Lateral (Yan) Pozisyon Verme Uygulamasında İşlem Basamakları

- Hasta yatağı düz pozisyona getirilir.
- Sırtüstü yatan hasta uygulama yapılacak yatağın kenarına uygun şekilde çekilir.
- Hastanın çekildiği taraftaki yatak kenarlıkları kaldırılır.
- Yatağın diğer tarafına geçilerek hastanın, dizlerini bükmesi sağlanır.
- Sağ lateral pozisyon için hastanın sol kolunu sağ kolunun üzerine, sol lateral pozisyon için de sağ kolunu sol kolunun üzerine çapraz şekilde koyması sağlanır.

▶▶

- Hastanın yüzü uygulayıcıya bakacak şekilde bir elle hastanın dizlerinden, diğer elle de omuzlarından tutularak hasta yana döndürülür.
- Baş ve boyun altına omuz yüksekliğinde yastık yerleştirilir.
- Hastanın altta kalan kolu dirsekten bükülerek avuç içi yukarı bakacak şekilde hastanın eli yüz hizasına, yastığın yanına yerleştirilir. Avuç içine rulo konur.
- Hastanın üstte kalan kolu yastıkla desteklenir.
- Hastanın alttaki bacağı, kalça biraz geride olacak şekilde hafifçe bükülür.
- Hastanın üst bacağı altta kalan bacağa göre daha fazla bükülür ve bacağın içe dönmesine engel olmak için bacak yastıkla desteklenir.
- Hastanın arkaya doğru dönmemesi için sırtı yastıkla desteklenir.

Prone (Yüzüstü) Pozisyon Verme Uygulamasında İşlem Basamakları

- Hasta yatağı düz pozisyona getirilir.
- Hasta yüzüstü, düz yatırılır.
- Başın altına ince bir yastık yerleştirilir ve hastanın başı yana çevrilir.
- Hastanın solunumu kontrol edilir.
- Başın döndürüldüğü taraftaki kol yukarı, diğer kol ise aşağı uzatılır.
- Özellikle karın ve göğüsleri büyük olan hastalarda göğüs ile karın arasındaki boşluğa bel eğiminin öne doğru artmaması için küçük bir yastık konur.
- Hastanın alt bacakları, ayak parmakları yatağa değmeyecek şekilde yastıkla desteklenir.

Fowler (Oturur) Pozisyonu Verme Uygulamasında İşlem Basamakları

- Hastaya sırtüstü pozisyon verilir.
- Yatağın baş kısmı, hastaya fowler pozisyonu verilecekse 45-60 derece, semi-fowler pozisyonu verilecekse 30 derece yükseltilir. Dik fowler pozisyonu için ise hastanın sırtı, kalçası ile 90 derecelik açı yapacak şekilde yastıkla desteklenir.
- Baş ve bel bölgesi uygun yastıklarla desteklenir.
- Kollar iki yana uzatılarak omuz hizasında yastıkla desteklenir. Avuç içlerine rulolar yerleştirilir.
- Dizlerin altındaki boşluğa yumuşak ve küçük bir yastık yerleştirilir.
- Ayakların düşmesini önlemek için ayaklar ayak destek malzemeleri ile desteklenir.

Hastaya Pozisyon Verme Uygulamasında İşlem Sonrası

- Hastanın üzeri örtülür.
- Kişisel koruyucu malzemeler çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- İşlem ve gözlemler ilgili gözlem formuna kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.1	
Kan Basıncı Ölçümüne Yardım Etme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve işlem hakkında hastaya bilgi verip hastadan onay alma	0	5	10
İşlem sırasında güvenlik önlemlerini alma ve hastanın mahremiyetini koruma	0	5	10
Hastaya işlem basamaklarına uygun supine pozisyonu verme ve hastanın vücut boşluklarını uygun şekilde yastık veya havluyla destekleme	0	5	10
Hastaya işlem basamaklarına uygun lateral pozisyonu verme ve gerekli bölgeleri uygun şekilde yastık veya havluyla destekleme	0	5	10
Hastaya işlem basamaklarına uygun prone pozisyonu verme ve gerekli bölgeleri uygun şekilde yastık veya havluyla destekleme	0	5	10
Hastaya işlem basamaklarına uygun fowler pozisyonu verme ve gerekli bölgeleri uygun şekilde yastık veya havluyla destekleme	0	5	10
Hareketleri vücut mekanik ilkelerine uygun olarak yapma	0	2	5
Ayak düşmesini önlemek için ayak tabanlarını ayak destek malzemeleri ile destekleme	0	3	5
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun olarak yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hasta formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

7.1.7. Dorsal Rekümbent Pozisyonu

Hasta sırtüstü yatarken ayak tabanlarının yatakla temas ettirildiği, dizlerin karna doğru bükük ve yana açık duruma getirildiği pozisyondur (Görsel 7.6).



Görsel 7.6: Dorsal rekümbent pozisyonu

Dorsal Rekümbent Pozisyonunun Verildiği Durumlar

- Jinekolojik muayeneler (pelvis değerlendirmesi)
- Perine bakımı (vajina ile makat arasında kalan bölgeye yapılan bakım), sürgü verme
- Kadınlarda vajinal ilaç uygulama
- Kadınlara üriner kateter takılması
- Karın, karın içi organlar ve rektum muayenesi
- Baş, boyun, koltuk altı, meme, kalp ve thorax [toraks (kalp ve akciğerin içinde bulunduğu göğüs boşluğu)] ön yüzünün muayenesi

7.1.8. Litotomi Pozisyonu

Litotomi pozisyonu; sırtüstü yatırılmış hastanın bacaklarının dizlerden kıvrılarak göğsüne doğru çekildiği, ayakların bir destek üzerine yerleştirilip tespit edildiği pozisyondur. Dorsal rekümbent pozisyonundan farkı, ayakların omuz genişliğinde açılarak destekle yukarı kaldırılmasıdır. Litotomi pozisyonuna doğum pozisyonu da denir (Görsel 7.7). Bu pozisyon için kullanılan masaya "jinekolojik muayene masası" denir (Görsel 7.7).

Litotomi Pozisyonunun Verildiği Durumlar

- Jinekolojik ve ürolojik muayene ve ameliyatlar
- Vajinal muayeneler
- Rektal ve perine muayeneleri
- Normal doğum eylemi
- Üriner kateter takılması ve sistoskopi (mesanenin incelenmesi)



Görsel 7.7: Litotomi pozisyonu ve jinekoloji masası

7.1.9. Sims Pozisyonu

Prone ve lateral pozisyonlarının birleşiminden oluşan yüzüstü yan yatış pozisyonudur (Görsel 7.8).



Görsel 7.8: Sims pozisyonu

Sims Pozisyonunun Verildiği Durumlar

- Rektum ve kolon muayeneleri
- Rektal ilaç uygulaması ve lavman uygulamaları (bağırsakların boşaltılması amacıyla rektuma sıvı gönderilmesi işlemi)
- Rektum ameliyatları
- Bilinci kapalı hastalarda ağızdan mukus drenajını artırma uygulaması

Sims Pozisyonu Verilirken Dikkat Edilecek Hususlar

- Sims pozisyonu vermede, altta kalan koldaki sinir ve damarların zedelenmesini önlemek için kolu arkaya alma işlemi dikkatle yapılmalı ve ani hareketlerden kaçınılmalıdır.
- Kolun gövdenin altında sıkışmaması ve dolaşımının bozulmaması için kol gövdeden biraz uzağa yerleştirilmelidir.
- Eğer ağızdan mukusun drene edilmesi gerekiyorsa hastanın başının altına yastık konulmamalıdır.

7.1.10. Geno Pektoral/Knee-Chest (Göğüs/Secde/Diz) Pozisyonu

Hastanın; dizleri ile 90 derecelik açı yaptığı, kollarını başın alın kısmında birleştirdiği, kalçasını yukarı kaldırıp bacaklarını omuz genişliğinde hafif açtığı pozisyon şeklidir (Görsel 7.9).

Geno Pektoral/KneeChest (Göğüs/Secde/Diz) Pozisyonunun Verildiği Durumlar

Bu pozisyon; rektal ve üretral muayenede, tedavi ve rektoskopide (rektumun incelenmesi işlemi) verilir.

Muayene pozisyonlarında, hastaya fiziksel ve ruhsal yönden rahatsızlık vermemek için işlem mümkün olduğu kadar kısa sürede gerçekleştirilmelidir. Nazik bir yaklaşımla hastaya gerekli açıklamalar yapılmalı ve hastanın mahremiyeti korunmalıdır.



Görsel 7.9: Göğüs-secde-diz pozisyonu

7.1.11. Hastaya Muayene Pozisyonları Verme



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Pozisyon ve Egzersizler

Uygulama Adı: Hastaya Muayene Pozisyonları Verme

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve vücut mekaniği ilkeleri doğrultusunda hastaya uzman sağlık personelinin önerdiği pozisyonları vermek

Hastaya Pozisyon Verme Uygulamasında İşlem Öncesi

- Omurga travması, solunum güçlüğü, bazı nörolojik hastalıklar, insizyonların varlığı vb. durumlarda hastaya pozisyon vermek tehlikeli olabileceğinden pozisyon vermeden önce hekim isteminin kontrol edilmesi gerekir.
- Eller el yıkama standartlarına uygun olarak yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için gerekli malzemeler, eksiksiz şekilde hazırlanıp kolay ulaşılabilecek bir yere konur.
- Uygulama durumuna göre kişisel koruyucu malzemeler (önlük, maske, bone ve eldiven) tekniğine uygun şekilde kullanılır.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik kontrolü yapılır.
- Hasta ve yakınlarına uygulamayla ilgili bilgi verilir ve uygulama için hastadan onay alınır.
- Hastanın bilinci açık ise hastayla iletişime geçilerek işlem sırasında hastanın katılımı sağlanır.
- Düşme riskine karşı gerekli güvenlik önlemleri alınır.
- Paravan/perde çekilerek hastanın mahremiyeti korunur.
- Vücut mekaniklerine uygun duruş pozisyonu alınır.

Dorsal Rekümbent Pozisyonu Verme Uygulamasında İşlem Basamakları

- Hasta önce sırtüstü pozisyona getirilir.
- Hastaya ellerini göğsünün üzerinde, yanlarında veya başının altında birleştirmesi söylenir.
- Hastanın ayak tabanları yatak ile temas hâlinde iken dizleri bükülür.
- Hastanın bacakları hafifçe yana doğru açılır.
- Mahremiyetini korumak için hastanın üzeri köşeli olarak çarşafla örtülür.
- Çarşafın kenarda kalan bölümleri hastanın ayaklarının altına doğru sarılır. Çarşafın ortada kalan uçlarından biri hastanın göğsünün üzerine, diğeri bacaklarının arasına doğru örtülür.

Litotomi Pozisyonu Verme Uygulaması İşlem Basamakları

- Hasta jinekolojik muayene masasına sırtüstü yatırılır.
- Ayaklar masadaki destek aparatlarının üzerine konularak bacaklar yana açık hâle getirilir.
- Hastanın, kalçasını jinekolojik masanın önüne doğru yaklaştırması sağlanır.

▶▶

- Mahremiyetini korumak için hastanın üzeri köşeli olarak çarşafla örtülür.
- Hastanın, kollarını yanlara ya da göğüs üzerine koyması sağlanır.
- İşlem sırasında hastanın sorularına yanıt verilerek anksiyetesi (kaygı) azaltılır.



Hastanın endişe ve duygularını açıklamasına fırsat verilmeli, hastaya empati ile yaklaşılmalıdır.

Sims (Yüzüstü Yan) Pozisyonu Verme Uygulamasında İşlem Basamakları

- Hasta sırtüstü pozisyonda iken yatak kenarına çekilir.
- Hastanın çekildiği taraftaki yatak kenarlıkları kaldırılır.
- Hastanın yüzü uygulayıcıya bakacak şekilde bir elle hastanın dizlerinden, diğer elle de boynu desteklenmiş şekilde omuzlarından tutularak hasta yana döndürülür.
- Eğer ağızdan drenajı gerektiren bir durum yoksa başın altına küçük bir yastık konur.
- Yüzünün döndürüldüğü tarafta, hastanın üstte kalan kolu dirsekten bükülerek ince bir yastıkla desteklenir.
- Hastanın altta kalan kolu, gövdeden biraz uzağa yerleştirilerek kol dolaşım yönünden değerlendirilir.
- Üstte kalan bacak dizden bükülerek karna doğru çekilir. Bacağın altına, ayağa kadar uzanıp ayağı da destekleyecek bir yastık yerleştirilir.
- Hastanın altta kalan bacağı geriye doğru düz şekilde uzatılır. Ayak tabanına paralel biçimde ayak destek malzemesi yerleştirilir.
- Hastanın üzeri örtülür.

Geno Pektoral/KneeChest (Göğüs/Secde/Diz) Pozisyonu Verme Uygulamasında İşlem Basamakları

- İşlem kısa sürede sonlandırılarak hastanın mahremiyeti korunur.
- Hastanın, masada dizleri üzerinde 90 derecelik açı yapacak şekilde öne doğru eğilmesi sağlanır.
- Hastanın, göğsü masanın üzerine gelecek şekilde eğilmesi sağlanır.
- Hastanın elleri ve dirsekleri yatağa temas hâlindeyken kolları yana doğru açılır.
- Kolları başının alın kısmında birleştirilir.
- Diz, bacak, göğüs ve dirsek kısımları masa ile temas edecek şekilde kalça yukarı kaldırılır.
- Sadece muayene edilecek bölge açıkta kalacak şekilde hastanın üzeri örtülür.

Hastaya Pozisyon Verme Uygulamasında İşlem Sonrası

- Kişisel koruyucu malzemeler çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- İşlem ve gözlemler ilgili formlara kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.2	
Hastaya Tedavi Edici Pozisyon Verme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve işlem hakkında hastaya bilgi verip hastadan onay alma	0	5	10
İşlem sırasında güvenlik önlemlerini alarak hastanın mahremiyetini koruma	0	5	10
Dorsal rekümbent pozisyonu vermede, sırtüstü pozisyondaki hastanın, ayak tabanlarının yatak ile temas hâlinde olmasını ve dizlerini bükerek yana doğru açmasını sağlama	0	5	10
Litotomi pozisyonu vermede, hastayı jinekolojik muayene masasına sırtüstü yatırma ve hastanın ayaklarını masadaki destek aparatlarının üzerine uygun şekilde yerleştirme	0	5	10
Sims pozisyonu vermede, hastaya uygun şekilde pozisyon vererek gerekli bölgeleri yastık veya havluyla destekleme	0	5	10
Geno pektoral pozisyonu vermede, hastanın el ve dirseklerinin yatakla temas hâlinde olmasını ve hastanın, dizlerinin üzerinde 90 derecelik açı yapacak şekilde öne doğru eğilmesini sağlama	0	5	10
Hareketleri vücut mekanik ilkelerine uygun olarak yapma	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun olarak yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hasta formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

7.1.12. Ortopne Pozisyonu

Özellikle kalp ve akciğer yetmezliği olan hastalarda, KOAH (kronik obstrüktif akciğer hastalığı) hastalarında solunumu ve dolaşımı rahatlatmak için uygulanan bir pozisyondur (Görsel 7.10). Hasta fowler pozisyonundayken hastanın elleri, önündeki yemek masasına konulan bir yastık üzerinde birleştirilir. Yataktan kalkabilen hastalar, sandalyeye ters oturarak sandalyenin sırt bölümünde kollarını birleştirebilir. Böylelikle hastada görülen öksürük, boğulma, göğüste sıkışma hissi, dispne gibi semptomlar giderilmiş olur.



Görsel 7.10: Ortopne pozisyonu

Ortopne pozisyonunda kolların yükseltilmesinin amacı, toraksın genişlemesini sağlayarak akciğer kapasitesini artırmaktır.

7.1.13. Trendelenburg Pozisyonu

Sırtüstü yatan hastanın baş ucunun aşağıda, ayak ucunun 30 derece yukarıda olduğu pozisyondur (Görsel 7.11).



Görsel 7.11: Trendelenburg pozisyonu

Hayati organlara giden kan akışını artırmak amacıyla verilen trendelenburg pozisyonu, hastaya doktor kontrolünde uygulanmalıdır.

Trendelenburg Pozisyonunun Kullanıldığı Durumlar

- Postural drenaj (akciğerde biriken istenmeyen salgıların boşaltılması) uygulaması
- Venöz dolaşımın hızlandırılması gereken durumlar
- Bazı mide, bağırsak, karın ve jinekoloji ameliyatları

Trendelenburg Pozisyonu Verilirken Dikkat Edilecek Hususlar

- Bilinci kapalı hastalarda farenks (yutak) kasları gevşediğinden hava yolu tıkanabilir. Pozisyon verilirken dikkatli olunmalıdır.
- Kanama riskini azaltmasından dolayı pelvis ve alt karın bölgesi ameliyatlarında hasta desteklenerek yatağa tespit edilir. Tespit işlemleri dikkatlice yapılmalıdır.
- Bu pozisyonda, karın organları ve diyafragma yukarı itilir. Pozisyon sırasında, hastanın solunumu ve dolaşımı kontrol edilmelidir.
- Kafa içi basıncı artacağından hastada baş ağrısı, kusma, bulanık görme, bilinç bozuklukları gibi belirtilere rastlanabilir. Bu nedenle hasta gözlemlenmelidir.

7.1.14. Şok Pozisyonu

Şok: Vücudun doku ve hücrelerine yeterli miktarda kanın gönderilememesi sonucu doku beslenmesinin bozulmasıyla ortaya çıkan akut dolaşım yetmezliği tablosudur.

Şok Pozisyonu: Supine pozisyonundaki hastanın, başının altındaki yastığın alınıp ayaklarının altına konulması ile ayakların yataktan 30-40 cm kadar yükseltilmesi sonucu oluşan pozisyondur (Görsel 7.12).

Şok Pozisyonunun Kullanıldığı Durumlar

Beyne ve iç organlara giden kan akışını artırmada, kanama ve senkop (bayılma) durumlarında hastaya şok pozisyonu verilir.



Görsel 7.12: Şok pozisyonu

Şok Pozisyonu Verilirken Dikkat Edilecek Hususlar

Hastanın solunum ve dolaşım bulguları sık sık kontrol edilmeli, hasta yalnız bırakılmamalıdır.

Şok Pozisyonunun Verilmediği Durumlar

- Kafa, boyun ve omurga yaralanmaları
- Batın ve göğüs travmaları
- Kalbin pompalama gücünün azalmasına bağlı olarak gelişen kardiyojenik şoklar
- İleri derece hipertansiyon hastalıkları
- Akciğer hastalıkları ile birlikte gelişen şoklar
- Pelvis ve femur (uyluk kemiği) kırıkları
- Tibia (kaval kemiği), fibula (baldır kemiği) kırıkları ve ayakla ilgili diğer kırıklar

Bazı durumlarda ayakların yükseltilmesi, iç kanama riskini artırabilir. İç organlar diyafragmaya baskı yapabilir ve hastada solunum güçlüğü oluşabilir. Bu durumda hastaya hekim istemine göre ve gözetim altında şok pozisyonu verilir.

7.1.15. Hastaya Tedavi Edici Pozisyonlar Verme



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Pozisyon ve Egzersizler

Uygulama Adı: Hastaya Tedavi Edici Pozisyonlar Verme

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve vücut mekaniği ilkeleri doğrultusunda hastaya sağlık personelinin önerdiği pozisyonları vermek

Hastaya Pozisyon Verme Uygulamasında İşlem Öncesi

- Omurga travması, solunum güçlüğü, bazı nörolojik hastalıklar, insizyonların varlığı vb. durumlarda hastaya pozisyon vermek tehlikeli olabileceğinden pozisyon vermeden önce hekim isteminin kontrol edilmesi gerekir.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için gerekli malzemeler, eksiksiz şekilde hazırlanıp kolay ulaşılabilecek bir yere konur.
- Uygulama durumuna göre kişisel koruyucu malzemeler (önlük, maske, bone ve eldiven) tekniğine uygun şekilde kullanılır.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik kontrolü yapılır.
- Hasta ve yakınlarına uygulamayla ilgili bilgi verilir ve uygulama için hastadan onay alınır.
- Hastanın bilinci açık ise hastayla iletişime geçilerek işlem sırasında hastanın katılımı sağlanır.
- Düşme riskine karşı gerekli güvenlik önlemleri alınır.
- Paravan/perde çekilerek hastanın mahremiyeti korunur.
- Vücut mekaniklerine uygun duruş pozisyonu alınır.

Ortopne Pozisyonu Verme Uygulamasında İşlem Basamakları

- Hasta yatak içinde oturur pozisyona getirilir.
- Hastanın önüne yemek masası çekilir.
- Masanın üzerine iki yastık yerleştirilir.
- Hastanın kolları yastık üzerinde birleştirilerek yemek masasına doğru eğilmesi sağlanır.
- Hastanın başını yastık üzerinde yan çevirmesi sağlanır.
- Bel bölgesi bir havlu veya ince bir yastıkla desteklenir.
- Hasta, yataktan kalkabiliyor ise sandalye arkalığı üzerine dayandırılarak hastaya pozisyon verilir.

Trendelenburg Pozisyonu Verme Uygulamasında İşlem Basamakları

- Hasta sanki ayakta dik pozisyondaymış gibi sırtüstü yatırılır.
- Hastanın başının altındaki yastık alınır.
- Yatağın tamamı baş aşağı kalacak şekilde yatağın ayak bölümü 30 derece yükseltilir.
- Hastanın kaymasını önlemek için hasta, yastıklarla desteklenir ya da yatağa tespit edilir.
- Hastanın başı yana çevrilir.

▶▶

Şok Pozisyonu Verme Uygulamasında İşlem Basamakları

- Hastanın bilinç fonksiyonları değerlendirilir.
- Hastanın üzerindeki sıkı giysiler gevşetilir.
- Hasta, supine pozisyonuna getirilerek hastanın başının altındaki yastık alınır.
- Hava yolu açıklığını sağlamak için hastanın başı yana çevrilir.
- Hastanın bacakları, dizler bükülmeden yerden 30-40 cm kadar yukarı kaldırılarak battaniye, yastık vb. malzemelerle desteklenir.
- Hastanın üzeri örtülerek vücut ısısı korunmaya çalışılır.
- Yaşamsal fonksiyonlar sık sık takip edilir.

Hastaya Pozisyon Verme Uygulamasında İşlem Sonrası

- Kişisel koruyucu malzemeler çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- İşlem ve gözlemler ilgili formlara kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.3	
Hastaya Tedavi Edici Pozisyon Verme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve işlem hakkında hastaya bilgi verip hastadan onay alma	0	5	10
İşlem sırasında gerekli güvenlik önlemlerini alarak hastanın mahremiyetini koruma	0	5	10
Ortopne pozisyonu vermede, hastayı yatak içinde oturur pozisyona getirme	0	3	6
Hastanın önüne yemek masasını çekerek ellerini yastık üzerinde birleştirmesini sağlama	0	3	6
Trendelenburg pozisyonu vermede, hastayı sırtüstü yatırarak yatağın tamamı baş aşağı kalacak şekilde ayak bölümünü 30 derece yükseltme	0	4	8
Hastanın başını yana çevirme ve hastayı uygun şekilde destekleme	0	3	6
Şok pozisyonu vermede, hastanın bilinç değerlendirmesini yapma ve hastayı supine pozisyonuna getirme	0	3	6
Hava yolu açıklığını sağlamak için hastanın başını yan çevirme ve hastanın bacaklarını yerden 30-40 cm kadar yukarı kaldırma	0	4	8
Hareketleri vücut mekanik ilkelerine uygun olarak yapma	0	3	6
Hastanın yaşamsal bulgularını takip etme	0	3	6
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun olarak yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hasta formlarına kaydetme	0	4	8
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

7.2. MUAYENE VE TEDAVİ AMAÇLI EGZERSİZLER

HAZIRLIK

1. Nefes alıp verirken göğüs ve karın hareketlerinde ne gibi değişikler meydana gelir? Bu değişikliklerin sebepleri neler olabilir?
2. Boğaza herhangi bir şey kaçtığı zaman bunu çıkarmak için neler yapılabilir? Görüşlerinizi açıklayınız.
3. Ses sanatçıları art arda şarkı söylemelerine rağmen nefes kontrolünü nasıl sağlarlar? Bununla ilgili düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hasta için planlanan ve önerilen egzersizlerin yaptırılmasına yardım etmek

GİRİŞ

Yatağa bağımlı, uzun süre yatak istirahatinde olan veya ameliyat geçirmiş hastaların hava yollarında hareketsizliğe bağlı olarak sekresyon birikir. Biriken sekresyon hava yollarında tıkanıklığa yol açarak solunumu zorlaştırır. Etkili solunum yapabilmek ve dolaşımın devamlılığını sağlayabilmek için hastalar derin solunum egzersizleri (büzük dudak solunumu, diyafragma solunumu, spirometre ile solunum) ve öksürme egzersizleri yapmalıdır. Solunum egzersizleri, iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri alınarak hasta için planlanan sürede ve tekniğine uygun biçimde gerçekleştirilmelidir.

Eklem hareketlerinde azalma, kontraktür (eklemlerde şekil bozukluğu) oluşma riski, damarlarda pıhtı oluşumu ve tıkanmaları önlenmek için hastalar yatak içi egzersizleri ile ayak ve bacak egzersizlerini düzenli olarak yapmalıdır. Kanın göllenmesi ve pıhtılaşmasını önlemek, venöz dönüşü artırmak, ödem oluşumunu engellemek amacıyla hastalarda antiembolik/kompresyon çoraplar kullanılmalıdır.

7.2.1. Derin Solunum Egzersizleri

Derin solunum egzersizleri; yatağa bağımlı hastalarda, yaşlılar ya da post-op (ameliyat sonrası) dönemdeki hastalarda solunum komplikasyonlarını azaltır, alveollerin genişlemesini sağlayarak dolaşımdaki oksijen miktarını artırır. Bu egzersizlerin ameliyat sonrası dönemde sık aralıklarla yapılması gerekir. Egzersizlere ameliyattan bir hafta önce başlanmalı ve egzersizler günde 3-5 defa en fazla 20 dakika süre ile yapılmalıdır.



Hızlı ve göğüsten alınan nefesler anksiyete ve panik atağı tetikler.

Derin Solunum Egzersizlerinin Amaçları

- Dispneyi gidererek hastanın solunumunu kolaylaştırmak
- Hava yollarının temizlenmesine yardımcı olmak
- Solunum kaslarının gücünü artırmak
- Akciğerlerdeki gaz volümünü artırmak
- Akciğer enfeksiyonu ve komplikasyonlarını önlemek
- Hastanın rahatlamasını sağlayarak iyileşme hızını artırmak

Derin Solunum Egzersizleri Uygulanırken Dikkat Edilecek Hususlar

- Gerekenden fazla bilgi verilmesi hastada anksiyeteye neden olabileceğinden hastaya ihtiyacı olduğu kadar, açık ve net, tıbbi terimler yerine sade bir anlatım ile bilgi verilmelidir.
- Derin solunum egzersizleri; ayağa kalkabilen hastalar için ayakta, ayağa kalkamayan hastalar içinse 45 derece sırtüstü yatış veya yüksek yan yatış pozisyonunda uygulanmalıdır. Egzersizler, abdominal kasların gevşek olması nedeniyle bu pozisyonda gerçekleştirilmelidir. Çünkü bu pozisyonda diyafragma daha etkin çalışır, solunumun iş yükü azalır, gevşeme sağlanır ve ağrı hafifler.
- Derin solunum egzersizleri, hastaya anlatılarak ve gösterilerek uygulanmalıdır.
- Egzersizin hasta tarafından doğru öğrenilip öğrenilmediği hastaya uygulama yaptırılarak gözlenmeli, hastanın egzersiz sırasında yaptığı hatalar belirlenerek düzeltilmelidir.
- Egzersiz için en uygun zamanın yemek yedikten iki saat sonra olduğu hastaya söylenmelidir.
- Egzersizler, ameliyat sonrası dönemdeki ilk 24 saatte, hastanın uyanık olduğu zamanlarda 1-2 saatte bir olmak üzere 3-5 kez yaptırılmalıdır.

- Egzersiz eğitimi; post operatif dönemdeki hastalar için ameliyattan önceki günün öğleden sonrası ya da gecesi verilmelidir. Açıklamalar ameliyattan birkaç gün önce yapılırsa unutulabilir, ameliyattan hemen önce yapılırsa da anksiyete nedeniyle hasta tarafından dikkatle dinlenmeyebilir.
- Hasta, eğitimden sonra solunum ve genel klinik durumu dikkate alınarak gün içinde belirlenen sayıda, uygun teknikle egzersiz yapma konusunda teşvik edilmelidir.
- Ameliyat sonrası solunum komplikasyonlarının önlenmesi için derin solunum ve öksürme egzersizleri ile spirometre kullanımına ameliyattan 48-72 saat önce başlanması gerekir.

Derin solunum egzersizleri yaparak solunum kaslarını kuvvetlendiren hastanın; günlük yaşam aktivite düzeyi ve kalitesinde artış sağlanır, metabolizması güçlenir, hastanede kalış süresi kısalır, kullanılan analjezik (ağrı kesici) doz ve sayısında azalma görülür.

Büzük Dudak Solunum Egzersizleri Uygulanırken Dikkat Edilecek Noktalar

- İnspirasyon (soluk alma) burundan yapılmalı ve çok derin olmamalıdır.
- Ekspirasyon (soluk verme) süresi inspirasyon süresinin en az iki katı olmalıdır. Böylece alveoller maksimum düzeyde boşalmış, solunum ve oksijenizasyon artmış, solunum kolaylaşmış olur.
- Hava, burun yoluyla alındıktan sonra dudaklar ıslık çalar ya da mum üfler gibi büzülerek ağız yoluyla verilmelidir (Görsel 7.13).



Görsel 7.13: Büzük dudak solunumu

Diyafragma Solunumu

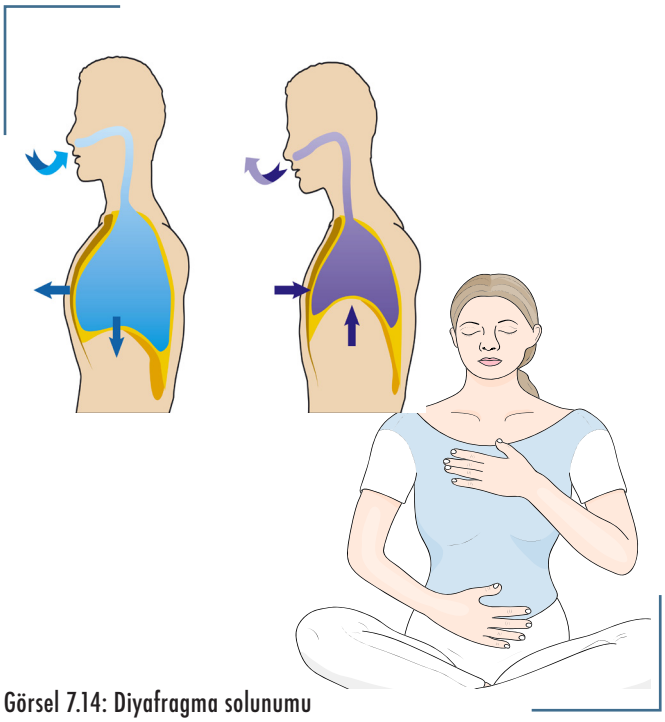
Diyafragma, akciğerlerin altında kubbe şeklinde bulunur ve solunumun en önemli kasıdır.

Solunumun %65'i diyafragma kası tarafından sağlanırken %35'i boyun, omuz ve göğüs çevresindeki kasların katılımı ile gerçekleşir. Diyafragma solunumunun amacı; diyafragma kasının kuvvetlenmesini, yardımcı kas aktivitesinin azalmasını ve etkili ventilasyonu sağlamaktır. Bu egzersizi etkili bir şekilde uygulayabilmek, diyaframı kuvvetlendirir. Solunum hızı ve oksijen ihtiyacını azaltarak solunumu kolaylaştırır. Merkezî sinir sistemini düzenler.

Diyaframın hissedilebilmesi için bir sandalyeye dik pozisyonda oturulur ve baş, dizlere doğru eğilir. Ellerle bel bölgesi tutulur. Nefes alındığında havanın karın ve bel bölgesine kadar gittiği hissedilir. Bu pozisyonda göğsün yukarı doğru kalkması oldukça zor olduğundan diyafragma nefesi alınmış olur.

Diyafragma Solunumu Egzersizi Uygulanırken Dikkat Edilecek Noktalar

- Vücudun üst kısmı, nefes alma sırasında göğüs kafesinin genişlemesini sağlayacak şekilde, semifowler pozisyonunda olmalıdır. Eğer göğüs boşluğu ya da omuzlarda sıkışma olursa akciğerlerin genişlemesi azalarak vücuda alınan oksijen miktarı düşer.
- Hastanın bir eli göğüs kafesinin üzerine, diğer eli üst karın bölgesine yerleştirilir (Görsel 7.14). Böylelikle nefes alma sırasında diyafram kasılıp düzleşir ve hava akciğerlere doldukça hastanın karnındaki elinin yükseldiği görülür. Etkili diyafragma egzersizi yapılabilmesi için hastanın göğsündeki elde fazla hareket olmamalıdır.



Görsel 7.14: Diyafragma solunumu

Spirometre/Triflow ile Solunum Egzersizi

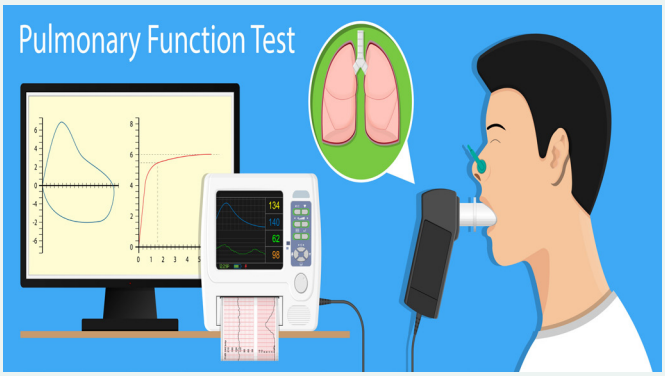
Spirometre/triflow (Görsel 7.15), derin solunum egzersizleri yapmak için doğal iç çekme veya esneme manevraları taklit edilerek tasarlanmış ve şeffaf plastikten yapılmış bir araçtır. Birbiriyle bağlantılı üç tüp vardır ve bu tüplerin içinde toplar yer alır. Bu alet, hastaya ne kadar nefes alıp verebildiğini değerlendirme fırsatı verir.

Spirometre/triflow ile solunum egzersizi, solunum kaslarını kuvvetlendirmek ve oksijenlenmeyi artırmak için uygulanır.



Görsel 7.15: Spirometre/triflow

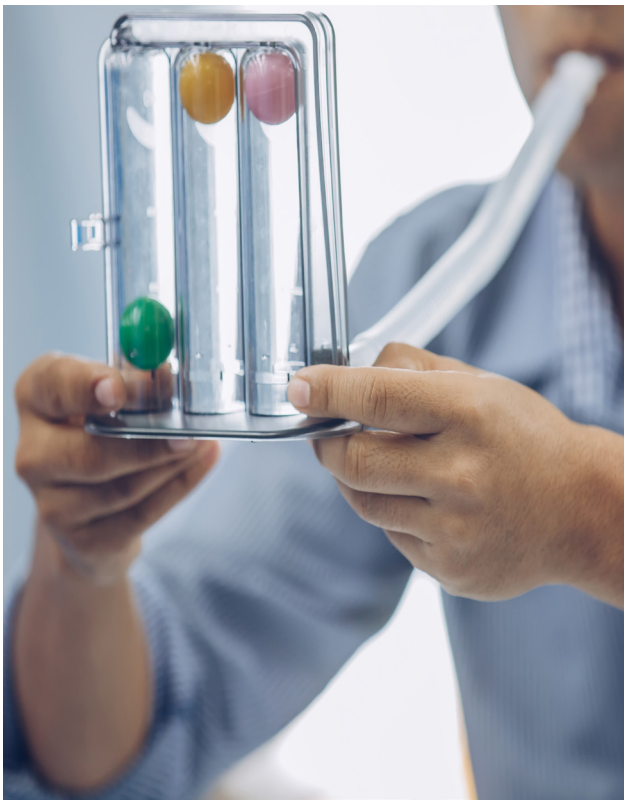
Spirometri/SFT (Solunum Fonksiyon Testi)
Akciğerlerin durumunu kontrol etmek, akciğerlere giren ve akciğerlerden çıkan hava hacmini göstermek amacıyla yapılan testtir (Görsel 7.16).



Görsel 7.16: SFT (Solunum Fonksiyon Testi)

Spirometre/Triflow ile Solunum Egzersizi Uygulanırken Dikkat Edilecek Noktalar

- Hasta eğer nefes verirken zorlanıyorsa nefesin direnci düşürülmelidir. Hastanın inspirasyonunun gücüne göre topların biri, ikisi veya üçü yukarı hareket eder.
- İnspiryum sırasında aletin ağız kısmı hastanın ağzına yerleştirilip düz tutulmalı, ekspiryum sırasında ise ters çevrilmelidir (Görsel 7.17).
- Egzersiz sırasında hastanın başının dönmesini ve hiperventile (aşırı nefes alıp verme durumu) olmasını önlemek için egzersize ara verilip hastanın gevşemesi sağlanmalıdır.
- Ameliyat sonrası dönemde solunum egzersizi 1-2 saatte bir 5-10 kez tekrarlanmalıdır.



Görsel 7.17: Spirometre/triflow ile solunum egzersizi

7.2.2. Solunum Egzersizleri Uygulamasına Yardım Etme



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Pozisyon ve Egzersizler

Uygulama Adı: Solunum Egzersizleri Uygulamasına Yardım Etme

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hasta için planlanan ve önerilen derin solunum egzersizlerinin yaptırılmasına yardım etmek

Malzemeler

- Paravan
- Yastık
- Maske, eldiven
- Spirometre/triflow

Derin Solunum Egzersizleri Uygulamasında İşlem Öncesi

- Ciddi bilişsel fonksiyon bozukluğu, kontrol altına alınmamış hastalık gibi hastanın uygulamaya engel bir durumunun olup olmadığı değerlendirilir.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır, eldiven giyilir.
- Oda havalandırılır.
- Hastanın mahremiyetini korumak için perde veya paravan çekilir.
- Eğitim için sakin ve sessiz bir ortam sağlamak amacıyla oda kapısı kapatılır.
- Hasta ile iş birliği ve iletişim hâlinde olunur.
- İşlem ve işlemin amacı hastaya açık ve net bir biçimde, hastanın anlayabileceği terimlerle açıklanır.
- Hastaya rahat bir pozisyon verilir.
- Hastanın üzerindeki sıkı kıyafetler gevşetilir.

Büzük Dudak (PursedLip) Solunumu Uygulamasında İşlem Basamakları

- Hastaya yatak içinde dik oturur pozisyon verilir.
- Hastanın sırtı yastıklarla desteklenir.
- Hastanın nefes alıp vermesi gözlemlenir.
- Hastanın elleri, kaburga kemikleri altına, diyafragma üzerine orta parmaklar birbirine dokunacak biçimde yerleştirilir.
- Hastaya burnundan yavaşça, derin bir nefes alması söylenir.
- Nefes alma sırasında akciğerlere hava girmesiyle hastaya orta parmaklarının birbirinden uzaklaşıp uzaklaşmadığı sorulur.
- Hastaya üç saniye nefesini tutup karın kaslarını içeri doğru çekmesi söylenir.
- Hastanın ıslık çalacakmış gibi dudaklarını büzerek kontrollü bir şekilde nefes vermesi sağlanır.
- Hastanın havayı ekspirasyon süresi, inspirasyon süresinin en az iki katı olacak şekilde büzülmüş olan dudaklarından boşaltması sağlanır.
- Uzman sağlık profesyoneli, hastanın egzersizi doğru yapıp yapmadığını kontrol etmek için elini hastanın karnına koyar.
- Hastaya bu egzersiz üç kez yaptırılır.
- Ayağa kalkabilen hastalara iki adımda nefes alınıp dört adımda nefes verilerek büzük dudak egzersizi yapabileceği söylenir.

▶▶

Diyafragma Solunumu Egzersizi Uygulamasında İşlem Basamakları

- Hastaya yer çekiminin diyafragmaya yardımcı olduğu semi-fowler ya da supine pozisyonu verilir.
- Semi-fowler pozisyonundaki hastanın sırtı yastıkla desteklenir.
- Hasta sırtüstü yatar pozisyonda ise hastanın dizlerinin altına bir yastık konur.
- Hastanın bir eli göğsünün üst kısmına, diğer eli üst karın bölgesine yerleştirilir.
- Hastadan yavaşça burnundan nefes alması istenir.
- Hasta nefes alırken (karın içine hava dolduruyormuşçasına) üst karın bölgesindeki elin yukarıya doğru hareket ettiği gözlemlenir.
- Hastadan dört saniye kadar burundan yavaş ve derin bir nefes alması istenir.
- Hastanın nefes aldığı süre kadar havayı içinde tutması sağlanır.
- Hastaya dudakları büzdürerek kontrollü bir şekilde nefes verdirirken hastanın üst karın bölgesindeki elinin aşağı doğru indiği gözlemlenir.
- Hasta, egzersizi doğru teknikle yapıncaya kadar egzersiz tekrar edilir.
- Uygulama sonrası hastaya rahat bir pozisyon verilir.
- Hasta, egzersizi saatte 5-10 kez yapabileceği konusunda bilgilendirilir.

Spirometre/Triflow ile Solunum Egzersizi Uygulamasında İşlem Basamakları

- Spirometre/triflow tanıtılarak aletin kullanım amacı açıklanır.
- Hastanın dik pozisyonda oturması sağlanır.
- Hastanın sırtı yastıkla desteklenir.
- Hastadan kontrollü bir şekilde 1-2 kez nefes alıp vermesi istenir.
- Topların yükselişinin gözlemlenmesi için spirometrenin dik pozisyonda tutulması sağlanır.
- Hastadan spirometrenin ağızlığını hava çıkmayacak şekilde dişlerinin arasına yerleştirmesi ve dudaklarını sıkıca kapatması istenir.
- Spirometre ağızlığı ağzında iken hastaya ağızdan derin nefes alması söylenir.
- Ağızdan nefes alan hastadan havayı hiç kesmeden topları sırayla yukarı kaldırması istenir.
- Hastadan nefesini 3-5 saniye tutup burnundan nefes vermesi istenir.
- Uygulama sonrasında hastanın 4-5 defa normal nefes alıp vermesi ve dinlenmesi sağlanır.

Spirometre ters tutularak

- Aletin ağız kısmı hastanın dudaklarına hava çıkmayacak şekilde yerleştirilir.
- Hastaya önce burnundan yavaşça derin nefes alması ve 2-3 saniye nefesini tutması söylenir.
- Daha sonra hastanın ağızdan, yavaşça, akciğerlerindeki tüm havayı üfleyecek bir biçimde cihaza nefes vermesi sağlanır.
- Toplar havadayken hastadan nefesini 3-5 saniye tutması istenir.
- Triflow ile solunum egzersizinin spirometre düz ve ters pozisyonda tutularak 3-5 kez tekrarlanması sağlanır.
- Egzersiz sırasında baş dönmesi, göz kararması gibi bulgulara karşı hasta gözlemlenir.
- Bu uygulama doktor istemine ve hastanın durumuna göre uygun sayıda tekrarlanır.
- Uygulama sonrası hastaya rahat bir pozisyon verilir.
- Malzemeler ortamdan uzaklaştırılır.
- Her kullanımdan sonra aletin ağız kısmı temiz su ile yıkanır ve kurulanır.

Derin Solunum Egzersizleri Uygulamasında İşlem Sonrası

- Uygulama sonrası hastaya rahat bir pozisyon verilir.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- İşlem ve gözlemler ilgili formlara kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.4	
Solunum Egzersizleri Uygulamasına Yardım Etme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	4	8
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve işlem hakkında hastaya bilgi verip hastadan onay alma	0	4	8
Odayı havalandırma ve eğitim için sessiz bir ortam sağlama	0	3	6
Büzük dudak solunum egzersizi uygulamasında, hastaya uygun pozisyon verme	0	4	8
Hastaya derin bir nefes aldırarak hastanın havayı (ekspirasyon süresi, inspirasyon süresinin en az iki katı olacak şekilde) büzülmüş olan dudaklarından boşaltmasını sağlama	0	5	10
Diyafragma egzersizinde, hastaya uygun pozisyon verme	0	4	8
Hastanın burnundan nefes aldığı süre kadar havayı içinde tutarak kontrollü bir şekilde nefes vermesini sağlama	0	5	10
Spirometre/triflow ile solunum egzersizi uygulamasında, hastanın dik pozisyonda oturmasını ve spirometreyi dik pozisyonda tutmasını sağlama	0	5	10
Spirometreyi ters çevirerek hastanın cihaza uygun şekilde nefes vermesini sağlama	0	5	10
Hastaya egzersiz sonrası rahat pozisyon verme	0	3	6
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun olarak yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	4	8
Yapılan işlemleri hasta formlarına kaydetme	0	4	8
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

7.2.3. Öksürme Egzersizleri

Öksürme: Solunum yollarındaki sekresyonların ve yabancı maddelerin atılmasını sağlayan refleks bir harekettir (Görsel 7.18).

Öksürük, özellikle akciğer hastalığı olanlarda amacına yönelik doğru teknikle yapıldığı sürece etkili ve yararlıdır.

Öksürme Egzersizlerinin Amaçları

- Solunum yollarındaki sekresyonların atılımını sağlamak
- Solunum yolu enfeksiyonlarını önlemek



Görsel 7.18: Öksürme

Bu amaçlar doğrultusunda postüral drenaj, perküsyon ve öksürme egzersizi teknikleri kullanılır.

Postüral Drenaj: Hastaya pozisyonlar verilerek akciğerlerin alt segmentlerinde birikmiş sekresyonların yer çekiminin etkisi ile hava yollarından çıkartılması işlemidir.

Sekresyonların bronşiollerden bronşlara ve trakeaya doğru ilerlemesiyle hava yolu açıklığı sağlayan, tedavi edici bir işlemdir.

- Postüral drenaj uygulanırken hastada taşikardi, dispne, göğüs ağrısı gibi semptomların ortaya çıkması durumunda işleme hemen son verilmelidir.
- Postüral drenaj, ağır hipertansiyonu ve kalp yetmezliği olan hastalara uygulanmaz.
- Postüral drenajı balgamın en yoğun olduğu zamanlarda genellikle sabahları uygulamak daha etkili sonuç verir.

Postüral drenaj uygulaması için en uygun zaman, yemeklerden iki saat önce veya sonradır. Uygulama süresi 20 dakikayı geçmemelidir.

Perküsyon (Tapotman): Sekresyonların çıkmasını kolaylaştırmak amacıyla inspiryum ve ekspiryum boyunca parmaklar kapalı ve avuç içi kubbe şeklindeyken ritmik olarak göğüs duvarına vurulmasıdır (Görsel 7.19). El, bileklerden hareket ettirilir ve bir el vuruş yaparken diğer el kalkar.



Görsel 7.19: Perküsyon

Kontrollü Öksürük: Hastaya fowler poziyonu verilir. Hastanın derin bir nefes almasının ardından nefesini 2-3 saniye tutup iki veya üç kez öksürmesi sağlanır.

Huff Öksürüğü: Özellikle KOAH ve post-op hastalarında tercih edilen, hastanın ekspirasyon sırasında 3-4 kez "huff" dediği, doğal öksürme refleksini uyaran egzersizdir.

Öksürme Egzersizleri Uygulanırken Dikkat Edilecek Hususlar

- Kaburga zedelenmesi olan; beyin, omurilik veya göz ameliyatı geçiren; kafa içi basıncı artmış ve diyafragma rüptürü olan hastalarda uygulanmamalıdır.
- Öksürük egzersizi sırasında dispne, göz kararması, baş dönmesi, baş ağrısı ya da siyanoz (morarma) görülmesi hâlinde işleme hemen son verilmelidir.
- Post operatif dönemdeki hastanın, insizyon yerinin açılmaması için ameliyat yeri küçük bir yastık ya da katlanmış havlu ile desteklenmelidir.
- Aralıksız yapılan öksürük egzersizi kafa içi basıncı artırır, kan basıncını yükseltir. Bu nedenle hasta, egzersiz sırasında istenmeyen semptomlara karşı gözetim altında tutulmalıdır.
- Dokuların oksijenizasyonunu bozmamak, aşırı oksijen ve enerji kaybına sebep olmamak için art arda fazla öksürmekten kaçınılmalıdır.
- Egzersizlerin yemekten önce ya da yemekten iki saat sonra yapılması tercih edilmelidir.
- Boğazın nemli kalmasını sağlamak ve balgam atılımını kolaylaştırmak için sıvı alımına dikkat edilmeli, bol su içilmelidir.
- Öksürme, oturma pozisyonundayken ve sekresyonlar az yoğunken etkili olur. İki saat arayla hastanın pozisyonunun değiştirilmesi gerekir.
- Ameliyat öncesi öksürük egzersizleri eğitimi için en uygun zaman, ameliyattan önceki günün öğleden sonrası veya gecesidir. Açıklamalar ameliyattan birkaç gün önce yapılırsa unutulabilir, ameliyattan hemen önce yapılırsa da anksiyete nedeniyle hasta tarafından dikkatle dinlenmeyebilir.
- Öksürme egzersizinin derin solunum egzersizinin hemen ardından yapılması, akciğer ventilasyonunu kolaylaştırıp solunum yollarını temizler. Bu nedenle ameliyat sonrası ilk 24 saatlik dönemde hasta, derin solunum ve öksürük egzersizlerini birlikte ve her 1-2 saatte iki kez yapma konusunda cesaretlendirilmelidir.

7.2.4. Öksürme Egzersizi Uygulamasına Yardım Etme



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Pozisyon ve Egzersizler

Uygulama Adı: Öksürme Egzersizi Uygulamasına Yardım Etme

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hasta için planlanan ve önerilen egzersizlerin yaptırılmasına yardım etmek

Malzemeler

- Balgam kabı
- Paravan
- Kâğıt havlu
- Böbrek küvet
- Ağız bakımı malzemeleri
- Yastık veya battaniye
- Maske, eldiven

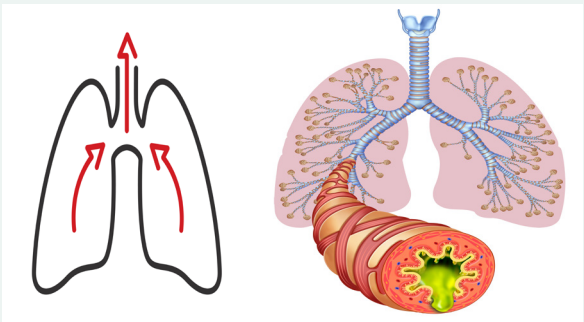
Öksürme Egzersizi Uygulaması İşlem Basamakları

- Uygulamaya engel bir durum olup olmadığı değerlendirilir.
- Malzemeler hazırlanır.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır, eldiven giyilir.
- İşlem, hastanın kolay anlayabileceği bir şekilde anlatılır ve işlem için hastanın onayı alınır.
- Malzemeler kolay ulaşılabilecek bir yerde hazır bulundurulur.
- Oda havalandırılır.
- Paravan/perde çekilerek hastanın mahremiyeti korunur.
- Odanın kapısı kapatılarak hastanın eğitimi için uygun bir ortam sağlanır.
- Hasta yatak kenarında veya sandalyede fowler pozisyonuna getirilir.
- Hastada insizyon varsa öksürme sırasında bölgenin yastık veya havlu ile desteklenmesi sağlanır.
- Hastanın eline kâğıt havlu veya mendil verilir.
- Hastaya yavaş ve derin soluk alması gerektiği söylenir.
- Hastaya üç kez nefes alıp vermesi söylenir.
- Hastaya üçüncü nefesten sonra derin nefes alması, üç saniye nefesini tutup nefes verirken 2-3 kez öksürmesi söylenir. Hasta derinden öksürme konusunda uyarılır.
- Sekresyonun balgam kabına ya da böbrek küvete çıkarılması sağlanır.
- Hasta ağız bakımı yönünden değerlendirilir.
- Hastanın durumuna göre öksürme 3-5 kez tekrarlatılır.
- Egzersiz aralarında aşırı oksijen ve enerji kaybına sebep olmamak için hasta dinlendirilir.
- Öksürme sırasında öne doğru hafif eğilmiş olan hastanın sırtına perküsyon masaj manevraları uygulanır.
- Uygulama sonrası hastaya rahat bir pozisyon verilir.
- Malzemeler ortamdan uzaklaştırılır.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- İşlem ve gözlemler ilgili formlara kaydedilir.

"Huff" öksürüğü yapılacaksa

- Hastaya fowler pozisyonu verilir.
- Hastanın eline kâğıt havlu veya mendil verilir.
- Hastanın çenesi biraz yukarı kaldırılarak hava yolu açıklığı sağlanır.
- Hastadan kollarını göğüs kafesinin altına yerleştirmesi istenir.
- Hastaya derin nefes alıp karın kaslarını kasması ve birkaç kez "huff" kelimesini fısıldayarak hızla soluk vermesi söylenir.
- Sekresyonun balgam kabına ya da böbrek küvete çıkarılması sağlanır.
- Hasta ağız bakımı yönünden değerlendirilir.
- Uygulama sonrası hastaya rahat bir pozisyon verilir.
- Çıkarılan sekresyon renk, koku ve görünüm yönünden değerlendirilir; gerekirse laboratuvara gönderilir.
- Malzemeler ortamdan uzaklaştırılır.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır.

Düşük seviyeli huffing, sekresyonun (Görsel 7.20) akciğerlerde küçük hava yollarından büyük hava yollarına taşınmasına yardımcı olurken yüksek seviyeli huffing, sekresyonun daha büyük hava yollarından yukarı ve dışarı hareket etmesine yardımcı olur.



Görsel 7.20: Sekresyon

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.5	
Öksürme Egzersizi Uygulamasına Yardım Etme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve işlem hakkında hastaya bilgi verip hastadan onay alma	0	5	10
Öksürme egzersizinden önce odayı havalandırma ve hastanın eğitimi için uygun, sessiz bir ortam sağlama	0	5	10
Hastayı yatak kenarında veya sandalyede fowler pozisyonuna getirme	0	5	10
Hastada insizyon varsa öksürme sırasında bölgeyi yastık veya havlu ile destekleme	0	5	10
Hastanın üçüncü nefesten sonra üç saniye nefesini tutmasını ve nefes verirken 2-3 kez öksürmesini sağlama	0	5	10
Sekresyonun balgam kabına ya da böbrek küvete çıkarılmasını sağlama ve hastayı ağız bakımı yönünden değerlendirme	0	5	10
Öksürme sırasında hastanın sırtına perküsyon masaj manevralarını uygulama ve hastaya rahat bir pozisyon verme	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun olarak yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hasta formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

7.2.5. Yatak İçinde Dönme Egzersizleri

Yatak İçinde Dönme Egzersizleri Uygulanırken Dikkat Edilecek Hususlar

- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanmalı ve kurulanmalıdır.
- Kişisel koruyucu malzemeler (önlük, maske ve eldiven) tekniğine uygun olarak kullanılmalıdır.
- Hastanın kimlik doğrulaması yapılıp mahremiyeti korunmalıdır.
- Yatak içinde dönme egzersizinden önce hasta, işlem ve işlemin amacı konusunda bilgilendirilmeli; hastanın onayı alınmalıdır.
- Hasta, mental ve fiziksel durumuna göre uygulamaya katılması yönünde teşvik edilmelidir.
- Hasta hareket ettirilmeden önce hastanın hareket ve sağlık durumu, uygulama için gereken malzemeler ve yardım edecek kişi sayısı değerlendirilmelidir.
- Hastanın düşme riskine karşı pozisyon değişikliği sırasında güvenlik önlemleri alınmalıdır.
- Hasta ve sağlık personelinin vücut mekaniği ilkelerine göre hareket edilmelidir.
- Uygulama öncesi, harekete engel olacak eşyalar kaldırılmalıdır. Yatak yüksekliği uygun seviyeye getirilmelidir.
- Eklemlerde gerginliği ve şekil bozukluklarını önlemek için bası noktaları ve kemik çıkıntıları uygun şekilde desteklenmelidir.
- Hasta ve uygulayıcının aynı anda harekete başlaması için yönlendirme yapan lider, "Bir, iki, üç!" şeklinde sayı sayma yoluyla ya da "Hazır, şimdi!" gibi ifadelerle komutlar vermelidir.

7.2.6. Yatak İçinde Dönme Egzersizleri Uygulamasına Yardım Etme



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Pozisyon ve Egzersizler

Uygulama Adı: Yatak İçinde Dönme Egzersizlerinin Uygulanmasına Yardım Etme

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hasta için planlanan ve önerilen yatak içinde dönme egzersizlerinin yaptırılmasına yardım etmek

Hastaya Yatak İçi Dönme Egzersizi Uygulamasında İşlem Öncesi

- Omurga travması, solunum güçlüğü, bazı nörolojik hastalıklar, insizyonların varlığı vb. durumlarda hastaya pozisyon vermek tehlikeli olabileceğinden pozisyon vermeden önce hekim isteminin kontrol edilmesi gerekir.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kurulanır.
- İşlem için gerekli malzemeler, eksiksiz şekilde hazırlanıp kolay ulaşılabilecek bir yere konur.
- Uygulama durumuna göre kişisel koruyucu malzemeler (önlük, maske, bone ve eldiven) tekniğine uygun şekilde kullanılır.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik kontrolü yapılır.
- Hasta ve yakınlarına uygulama hakkında bilgi verilir ve uygulama için hastanın onayı alınır.
- Hastanın bilinci açıksa hastayla iletişime geçilerek işlem sırasında hastanın katılımı sağlanır.
- Düşme riskine karşı gerekli güvenlik önlemleri alınır.
- Paravan/perde çekilerek hastanın mahremiyeti korunur.
- Vücut mekaniklerine uygun duruş pozisyonu alınır.

Hastayı Yana Döndürme Egzersizi Uygulamasında İşlem Basamakları

- Örtü ve destekleyici malzemeler kaldırılır.
- Hastanın döndürüleceği yönün karşı tarafına geçilir. Uygulayıcı, yüzü hastaya dönük olacak şekilde pozisyon alır.
- Hasta, yatağın kenarına getirilir.
- Hastanın çekildiği taraftaki yatak kenarlıkları kaldırılır.
- Sağ lateral pozisyon için sol ayak sağ ayak üzerine, sol lateral pozisyon için sağ ayak sol ayak üzerine çapraz şekilde konur.
- Hastanın yakınındaki kolu göğsünün üzerine, uzaktaki kolu ise altta kalmaması için gövdesinden ileriye yerleştirilir.
- Hastanın döndürüleceği tarafa geçilir.
- Uygulayıcı, bir elle hastanın omzundan, diğer elle kalçasından tutarak hastayı kendine doğru çevirir.
- Baş ve boyun altına omuz yüksekliğinde yastık yerleştirilir.
- Hastanın altta kalan kolu dirsekten bükülerek avuç içi yukarı bakacak şekilde hastanın eli yastığın yanına, yüz hizasına yerleştirilir. Avuç içine rulo konur.
- Hastanın üstteki bacağı alttaki bacağa göre daha fazla bükülerek bacak yastıkla desteklenir.
- Hastanın sırtı yastıkla desteklenir.
- Hastanın düşme riskine karşı yatak kenarlıkları kaldırılır.

Hastayı Yan Yatar Durumdan Sırtüstü Yatar Duruma Getirme İşlem Basamakları

- Örtü ve destekleyici malzemeler kaldırılır.
- Döndürme işleminin gerçekleştirileceği taraftaki yatak kenarlığı indirilir. Diğer taraftaki yatak kenarlığı düşme riskine karşı kaldırılır.
- Hastanın kolları ve ayakları çapraz bir biçimde üst üste getirilir.
- Hastanın arkasına geçilir.
- Uygulayıcı, yüzü yatağa dönük ve bir ayağı önde olacak şekilde pozisyon alır.
- Bir elle hastanın uzak tarafındaki omzu tutulurken diğer elle hastanın uzak tarafındaki kalçası tutulur.
- Uygulayıcı, hastayı yavaşça kendi bulunduğu yöne doğru döndürür.
- Hasta, yatağın ortasına uygun şekilde getirilir.
- Gerekli bölgeler yastıkla desteklenir.
- Düşme riskine karşı yatak kenarlıkları kaldırılır.

Hastayı Bir Yandan Diğer Yana Döndürme İşlem Basamakları

- Örtü ve destekleyici malzemeler kaldırılır.
- Hastanın çekildiği taraftaki yatak kenarlıkları kaldırılır.
- Döndürme işlemi sağ/sol lateral-supine, sol/sağ lateral şeklinde sırayla yapılır.
- Hastanın arkasına geçilir.
- Uygulayıcı, yüzü yatağa dönük ve bir ayağı önde olacak şekilde pozisyon alır.
- Hastanın kolları göğsü üzerine, ayakları birbiri üzerine çapraz konur.
- Uygulayıcı, bir elle hastanın omzundan, diğer elle de kalçasından tutarak hastayı kendine doğru çevirir.
- Supine pozisyonuna getirilen hasta döndürülecek yönün zıt tarafına doğru yatak kenarına çekilir.
- Eller yeniden hastanın kalça ve omzuna yerleştirilerek hasta, yatağın öteki yanına döndürülür.
- Hastanın baş, boyun, kol, bacak ve sırtı yastıklarla desteklenir.
- Düşme riskine karşı yatak kenarlıkları kaldırılır.

Hastayı Sırtüstü Yatar Durumdan Yüzükoyun Yatar Duruma Getirme İşlem Basamakları

- Örtü ve destekleyici malzemeler kaldırılır.
- Döndürme işleminin yapılacağı taraftaki yatak kenarlığı indirilir.
- Döndürme işlemi supine-lateral-prone şeklinde sırayla yapılır.
- Hasta, döndürme işlemi uygulanacak yönün zıt tarafındaki yatak kenarına vücut mekaniği ilkelerine uyularak çekilir.
- Hastanın çekildiği taraftaki yatak kenarlığının kaldırılmış olması gerekir.
- Hastanın yakınındaki kolu göğsünün üzerine, uzaktaki kolu ise gövdesinden ileriye yerleştirilir.
- Uygulayıcı, yüzü yatağa dönük ve bir ayağı önde olacak şekilde hastanın çevrileceği yöne doğru pozisyon alır.
- Uygulayıcı, bir elle hastanın omzundan, diğer elle de kalçasından tutarak hastayı kendine doğru çevirir.
- Lateral pozisyonundaki hasta, tekrar bir elle omzundan, diğer elle kalçasından tutularak döndürülür.
- Hastanın başı yana çevrilerek rahat nefes alması sağlanır.
- Hastanın başı, omzu, avuç içleri ve ayakları (bazı kilolu bayan hastalarda göğüs ile karın arası) yastıklarla desteklenir.
- Düşme riskine karşı yatak kenarlıkları kaldırılır.

Yatak içi döndürme uygulaması sırasında uzman sağlık personeli, vücut mekaniği ilkelerine uygun şekilde hareket etmelidir. Bir ayak önde, diğer ayak arkada bulunmalıdır. Dizler bükülü ve öndeki diz yatağa dayalı olarak destek alınmalı ve sırt düz olmalıdır.

Hastayı Yüzükoyun Yatar Durumdan Sırtüstü Yatar Duruma Getirme İşlem Basamakları

- Örtü ve destekleyici malzemeler kaldırılır.
- Döndürme işlemi prone-lateral-supine şeklinde sırayla yapılır.
- Hasta, döndürme işlemi uygulanacak yönün zıt tarafındaki yatak kenarına vücut mekaniği ilkelerine uyularak çekilir.
- Hastanın yüzü hareket yönünün ters tarafına çevrilir.
- Hastanın çekildiği taraftaki yatak kenarlığı kaldırılır.
- Hastanın yatak kenarına çekildiği yönün karşısına geçilir.
- Uygulayıcı, yüzü hastaya dönük ve bir ayağı önde olacak şekilde pozisyon alır.
- Hasta bir elle omzundan, diğer elle kalçasından tutularak döndürülür.
- Lateral pozisyonundaki hasta tekrar bir elle omzundan, diğer elle kalçasından tutularak döndürülür.
- Hastanın omurgasının ve bacaklarının düzgün olup olmadığına dikkat edilerek vücut bölümleri yastıkla desteklenir.
- Düşme riskine karşı yatak kenarlıkları kaldırılır.

Hastaya Yatak İçi Döndürme Egzersizi Uygulamasında İşlem Sonrası

- Hastanın üzeri örtülür.
- Kişisel koruyucu malzemeler çıkarılır.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- İşlem ve gözlemler ilgili formlara kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.6	
Hastayı Yatak İçinde Döndürme Egzersizi	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve işlem hakkında hastaya bilgi verip hastadan onay alma	0	5	10
Hastayı yana döndürme işleminde; hastanın, kol ve ayaklarını döndürüleceği yöne göre çapraz koymasını sağlama ve bir elle hastanın omzundan, diğer elle de kalçasından tutarak hastayı yana çevirme	0	5	10
Hastayı yan yatar durumdan yüzüstü yatar duruma getirme işleminde, hastanın kol ve ayaklarını çapraz bir biçimde üst üste getirme ve hastayı uygun şekilde prone pozisyonuna alma	0	5	10
Hastayı bir yandan diğer yana döndürme işleminde, döndürme işlemini sağ/sol lateral-supine ve sol/sağ lateral şeklinde sırayla uygulama ve uygun pozisyon alarak hastayı döndürme	0	5	10
Hastayı sırtüstü yatar durumdan yüzükoyun yatar duruma getirme işleminde, pozisyonları supine-lateral-prone şeklinde sırayla uygulama ve uygun pozisyon alarak hastayı döndürme	0	5	10
Hastayı yüzükoyun yatar durumdan sırtüstü yatar duruma getirme işleminde, pozisyonları prone-lateral-supine şeklinde sırayla uygulama ve uygun pozisyon alarak hastayı döndürme	0	5	10
Pozisyona göre gerekli olan vücut bölgelerini uygun yükseklikte yastık ya da havluyla destekleme	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun olarak yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hasta formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

7.2.7. Ayak Bacak ve Eklem Egzersizleri

ROM Egzersizleri

Eklemin herhangi bir zorlama olmadan sahip olduğu hareket etme kapasitesine "hareket açıklığı" denir.

Eklem hareket açıklığını korumak ve artırmak amacıyla yapılan egzersizlere ise "eklem hareket açıklığı (range of motion/ROM) egzersizleri" denir (Görsel 7.21). Eklem hareket açıklığı kişilere, ekleme, yaşa ve hastalıklara göre değişkenlik gösterir. Eklemler ve kaslar sahip oldukları normal hareket sınırına göre hareket ettirilmelidir.



Görsel 7.21: Bacak egzersizi

ROM egzersizleri, yapılan pasif veya aktif hareketlerle kas ve eklem sağlığını koruyarak eklem hareketini ve esnekliğini artırır. İmmobilizasyon (hareketsizlik) komplikasyonlarını azaltmak için uygulanır. Egzersizler hastanın iyileşme sürecini hızlandırarak ağrıyı azaltır, anksiyeteyi giderir ve hastayı rahatlatır.

ROM egzersizleri hastanın kas kontraksiyonu (kasılması) olmaksızın başka biri tarafından yaptırılıyorsa buna pasif ROM denir. Hastanın kendi kas aktivitesi bir dereceye kadar bulunmasına rağmen eklem hareketi bir başkasının yardımı ile gerçekleştiriliyorsa buna yardımlı aktif ROM, aktif kas kontraksiyonu sağlanarak eklem hareketleri hasta tarafından yapılıyorsa aktif ROM adı verilir (Görsel 7.22).



Görsel 7.22: Range of motion (ROM)



Görsel 7.23: Range of motion (ROM) yardımcı aracı

Bacak ve Ayak Egzersizleri Yapılırken Dikkat Edilecek Hususlar

- Hasta, egzersizleri günde en az bir kez 5-10 tekrarla yapmalıdır.
- Eğer yapabiliyorsa hastanın egzersizleri kendi başına uygulaması sağlanmalıdır. Egzersizleri yapamayan hastalar için yardımcı araç kullanılabilir ya da egzersizler eğitimli kişiler tarafından uygulanabilir (Görsel 7.23).
- Hasta egzersiz sırasında doğru pozisyonda durmalı, hareketleri doğru açıda yapmalıdır.
- Ani ve zorlayıcı hareketlerden uzak durulmalı, egzersiz sırasında ağrı oluşursa egzersize ara verilmelidir.
- Pasif ROM sırasında eklem tutularak hasta desteklenmeli ve hareketler yavaşça yapılmalıdır.
- Egzersiz için yemek öncesi ve yemekten iki saat sonrası uygundur.
- Akut yaralanma, yanık, cilt lezyonu, kemik yaralanması, osteoporoz (kemik erimesi), derin ven trombozu (vücutta derin bir vende oluşan kan pıhtısı) vb. sorunu olanların bacak ve ayak egzersizlerini yapması uygun değildir.
- Egzersizler yapılırken hareketler belirlenen sürede uygulanmalıdır. Çok kısa sürede yapılan egzersizler amacına ulaşmaz, uzun yapılan egzersizler de hastaya zarar verebilir.

7.2.8. Bacak ve Ayak Egzersizlerinin Yaptırılmasına Yardım Etme



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Pozisyon ve Egzersizler

Uygulama Adı: Bacak ve Ayak Egzersizlerinin Yaptırılmasına Yardım Etme

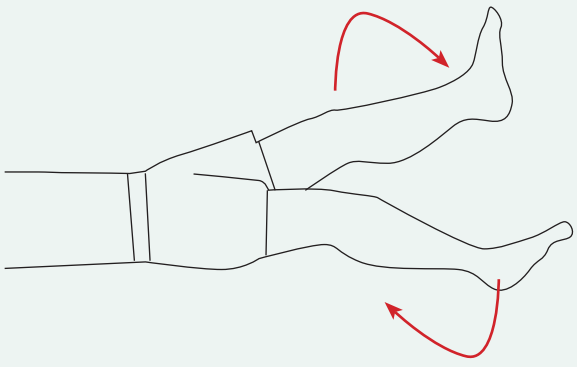
Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hasta için planlanan ve önerilen bacak ve ayak egzersizlerinin yaptırılmasına yardım etmek

Bacak ve Ayak Egzersizlerinde Ortak İşlem Basamakları

- Hastanın durumu değerlendirilip uygulamaya engel bir durum olup olmadığı belirlenir.
- Uygulama için gerekli malzemeler hazırlanır.
- Yapılacak işlem hastaya açıklanır ve işlem için hastadan onay alınır.
- Hastanın egzersize katılımı sağlanır.

Bacak Egzersizleri İşlem Basamakları

- Hasta semi-fowler pozisyonuna getirilir.
- Aşağıdaki egzersizler bir bacak için üç kez tekrarlandıktan sonra diğer bacağa geçilir.
- Hastadan bacaklarını yerden kaldırmadan yana doğru açması ve kapaması istenir.
- Hastadan dizlerini karnına doğru çekip ileri doğru uzatması istenir. Hastaya ayakları dorsofleksiyonda (gerilme) iken dizlerinin arka kısımlarını yatak yüzeyine bastırması söylenir.
- Hastadan bacaklarını yatak yüzeyinden yükseltmesi, birkaç saniye yukarıda tutması ve tekrar eski pozisyonuna getirmesi istenir (Görsel 7.24).

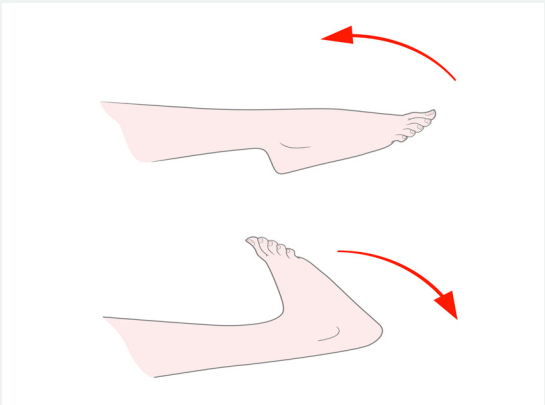


Görsel 7.24: Bacak egzersizi

Egzersizler uygulanırken olası komplikasyonları önlemek ve hastaya zarar vermemek için nazik davranılmalı, ani hareketlerden kaçınılmalıdır.

Ayak Egzersizleri İşlem Basamakları

- Hastadan ayaklarını bilekten ileriye (aşağı) ve geriye (yukarı) doğru pedal çevirir gibi hareket ettirmesi istenir.
- Bu egzersizler, ayakları beş saniyede çekip beş saniyede itmek suretiyle hastaya her saat başında on kez tekrarlatılır (Görsel 7.25).
- Hastadan bileklerini saat yönünde ve aksi yönde dairesel hareketlerle döndürmesi istenir. Bu egzersizler hastaya her saat başında on kez yaptırılır.



Görsel 7.25: Ayak egzersizi

Eklem Egzersizleri İşlem Basamakları

- Hasta lateral pozisyona getirilir.
- Hastanın diz ve kalça eklemine ekstansiyon ve fleksiyon yaptırılır.
- Hastanın lateral pozisyondayken bisiklet pedalı çevirir tarzda hareket etmesi sağlanır. Ayak başparmağı çember yapacak şekilde ayak döndürülür.
- Hastanın dirsek ve omzu aynı şekilde hareket ettirilir.
- Hastanın, kolunu yarım daire biçiminde hareket ettirmesi ve başına değdirmesi sağlanır.
- Dirsek, yatakla temas hâlinde bükülmüş olarak yatağa ve ileri doğru hareket ettirilir.
- Hastaya dirseklerini kendine doğru kapatma ve ileri doğru açma hareketi yaptırılır.
- Hastanın, elleriyle dairesel hareketler yapması sağlanır. Parmaklara aç kapa hareketi uygulanır.
- Hastanın egzersizleri anlayıp anlamadığı tespit edilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.7	
Bacak ve Ayak Egzersizlerinin Yaptırılmasına Yardım Etme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve işlem hakkında hastaya bilgi verip hastadan onay alma	0	5	10
Hastaya uygun pozisyon verilerek hastanın, bacaklarını yerden kaldırmadan yana doğru açıp kapatmasını sağlama	0	5	10
Hastanın, dizlerini karnına doğru çekip ileri doğru uzatmasını sağlama	0	5	10
Hastanın, bacaklarını yatak yüzeyinden yükselterek birkaç saniye yukarıda tutmasını ve tekrar eski pozisyonuna getirmesini sağlama	0	5	10
Hastanın, ayaklarını bilekten ileriye (aşağı) ve geriye (yukarı) doğru pedal çevirir gibi hareket ettirmesini sağlama	0	5	10
Hastanın, bileklerini saat yönünde ve aksi yönde dairesel hareketlerle döndürmesini ve tüm egzersizleri uygun sayıda yapmasını sağlama	0	5	10
Eklem hareketlerini uygun teknikle yapma	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun olarak yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hasta formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

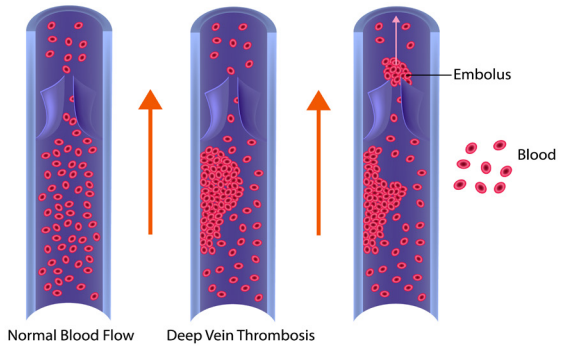
.....

.....

.....

7.2.9. Preoperatif Dönemde Antiembolizm/Kompresyon Çorabı Giydirme

Vücutta derin bir vende oluşan kan pıhtısına "derin ven trombozu (DVT)" (Görsel 7.26), bu pıhtının damar duvarından kopup dolaşıma katılmasına ise "emboli" denir.



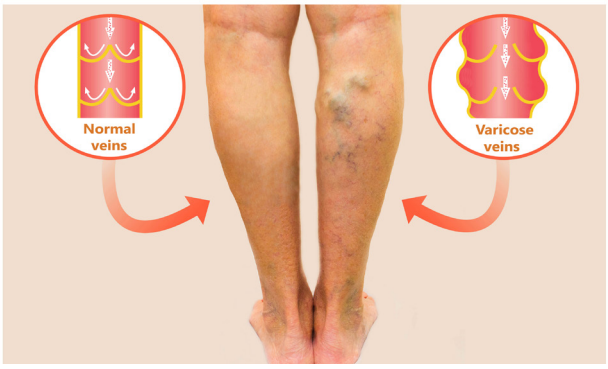
Görsel 7.26: Tromboz

Tüm cerrahi hastaları, ameliyat masasında uzun süre hareketsiz pozisyonda kaldıkları için derin ven trombozu gelişmesi bakımından risk altındadır. Uzun süren büyük cerrahi girişimler, kanser tedavisi, ortopedik girişimler, ileri yaş, hareketsiz yaşam tarzı ve obezlik bu riski artırır.

Bacaklarda yüzeysel toplardamarların düzensiz bir biçimde uzayarak büklümlü olarak genişlemesine "varis" denir (Görsel 7.27).

Varis durumunda bacakta ağrı, şişlik, yorgunluk ve kramp gibi belirtiler görülür. Varislerin teşhis edilmesi için fiziki muayene ve damar görüntülemesi yapılır.

Varis oluşumunu engellemek ya da varisin ilerlemesini önlemek için uzun süre ayakta kalmamak, düzenli egzersiz yapmak, kilo kontrolünü sağlamak, uzun yolculuklarda kompresyon çorabı giymek, bacaklara soğuk suyla duş masajı yapmak, sigara ve alkol kullanımını azaltmak gerekir.



Görsel 7.27: Varis

Antiembolik/kompresyon çorap; kanın göllenmesini ve pıhtılaşmasını önlemek, venöz dönüşü artırmak, ödem oluşumunu engellemek amacıyla kullanılır (Görsel 7.26). Elastik olan çoraplar; varis, venöz yetmezlik, derin ven trombozu ve tromboflebit gibi ven hastalıklarında profilaktik amaçla kullanılır.

Varis çoraplarının tedavi edici etkisi yoktur. Bu çoraplar, varis hastalığının ilerlemesine engel olarak kan akışını hızlandırır ve ağrıyı azaltır.



Görsel 7.28: Antiembolizm/kompresyon çorabı, elastik bandajla kompresyon

Elastik bandaj bacaklara sarılarak embolik çorap gibi kullanılabilir (Görsel 7.28). Fakat istenen baskının bacağın tümünde dengeli olarak ayarlanamaması ve kişinin hareket etmesi sonucu sargıların şekil değiştirerek dolaşımı bozabilmesi nedeniyle varis çorapları daha çok tercih edilir.

Antiembolik/Kompresyon Çorabı Kullanımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Çorabın ayakta kalış süresi, basıncı uygulama amacına göre hekim tarafından belirlenmelidir.
- Ayakta ödem başladıktan sonra giyilen çorap hastaya sıkıntı vereceği için çorabın sabahları uyanır uyanmaz giyilmesi gerekir.
- Çorap giyilirken ayaklar en az 5-10 dakika kalp seviyesinden yukarı kaldırılmalı (elevasyon) ve kan akışı sağlanmalıdır. Çorap, bacaklar yukarı doğru sıvazlanarak giyilmeli, bacaklar 5-10 dakika yukarı kaldırıldıktan sonra çıkarılmalıdır.
- Varis çorabı bütün gün giyilmelidir.
- Kan dolaşımının engellenmemesi için çorap giyilip çıkartılırken kırışık olmamalı, çorabın üst lastiği bacağı çok sıkmamalıdır.
- Varis çorabı giyilirken sert biçimde çekilmemeli ve zorlanmamalıdır. El ve ayak tırnakları uzun olmamalıdır.
- Varis çoraplarında ayak bileklerine uygulanan kuvvetli basınç dizlere doğru azalır. Bu basınç, bacak kaslarının mekanik fonksiyonlarını yerine getirmesini sağlar ve kanın geriye dönüşünü kolaylaştırır.

7.2.10. Preoperatif Dönemde Antiembolizm/Kompresyon Çorabını Giydirmeye Yardım Etme



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Pozisyon ve Egzersizler

Uygulama Adı: Preoperatif Dönemde Antiembolizm/Kompresyon Çorabını Giydirmeye Yardım Etme

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hastaya antiembolizm/kompresyon çorabı giydirilmesine yardım etmek

İşlem Basamakları

- İşlemle ilgili bilgilendirilen hasta ve yakınlarının uygulamaya katılmaları sağlanır.
- Herhangi bir sakıncalı durum yoksa uygulama yapılmadan önce hastanın bacaklarının kendisi veya uygulayıcı tarafından 5-10 dakika kalp seviyesinde tutulması sağlanır.
- Varis çorabı ters çevrilir, elde toplanır ve önce ayak parmakları çoraba geçirilir.
- Çorabın topuk kısmı yerleştirilerek çorap bileğe kadar getirilir.
- Varis çorabı kıvrım yaptırılmadan gergin bir şekilde yukarı doğru sıvazlanarak giydirilir.
- Hastaya çorap giydirildikten sonra herhangi bir yerde katlanma veya kıvrılma olup olmadığı kontrol edilir.
- Varis çorabını çıkarma işlemi, ayaklar aşağı sarkmayacak, alt ekstremiteler düz olacak şekilde, yatak içinde uygulanır.
- Çorabın koncu tek el ile tutularak aşağıya doğru hafifçe çekilir.
- Çorap, yavaşça topuğun üstünden kaydırılarak ayaktan çıkarılır.
- Bacaklarda şişme, hassasiyet, ağrı gibi bulgular olup olmadığı değerlendirilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 7.8	
Preoperatif Dönemde Antiembolizm/Kompresyon Çorabını Giydirmeye Yardım Etme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve işlem hakkında hastaya bilgi verip hastadan onay alma	0	5	10
Hastanın işleme katılımını sağlama ve mahremiyetine dikkat etme	0	5	10
Herhangi bir sakıncalı durum yoksa hastanın bacaklarının uygulama yapılmadan önce 5-10 dakika kalp seviyesinde yukarıda tutulmasını sağlama	0	5	10
Varis çorabını ters çevirerek çoraba kıvrım yaptırmadan yukarı doğru sıvazlayarak giydirme	0	5	10
Hastaya çorap giydirildikten sonra herhangi bir yerde katlanma veya kıvrılma olup olmadığını kontrol etme	0	5	10
Ayaklar aşağı sarkmayacak, alt ekstremiteler düz olacak şekilde, yatak içinde varis çorabını çıkarma	0	5	10
Bacaklarda ortaya çıkabilecek şişme, hassasiyet, ağrı gibi bulguları değerlendirme	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun olarak yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hasta formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

ÖĞRENME BİRİMİ 8

GİRİŞİMSEL İŞLEM ÖNCESİ BAKIM

ÖĞRENME BİRİMİ KONULARI

8.1. Girişimsel İşlemlerde Kullanılan Malzemeler

8.2. Muayene ve Tetkik İçin Hasta Hazırlığı

8.3. Ameliyat Öncesi (Preoperatif) Hasta Hazırlığı

KAVRAMLAR

- Girişimsel işlemler
- İnvaziv girişimsel işlemler
- Noninvaziv girişimsel işlemler
- Steril alan
- Steril paket
- Özel tanısal girişimler
- Girişimsel işlem öncesi hasta hazırlığı
- Muayene ve tetkik öncesi hasta hazırlığı
- Ameliyat öncesi hasta hazırlığı

NELER ÖĞRENİLECEK?

- Girişimsel işlemlerin amaçları
- Girişimsel işlemlerde kullanılan araç gereçler
- Girişimsel işlemlerin türüne göre kullanılacak araç gereçlerin hazırlanması
- Girişimsel işlemlerde kullanılan araç gereçlerin toplanması
- İnvaziv girişimsel işlemlerde hasta hazırlığı
- Noninvaziv girişimsel işlemlerde hasta hazırlığı
- Girişimsel işlemler öncesi hasta hazırlığı
- Girişimsel işlemler sonrası hasta bakımında dikkat edilecek hususlar
- Özel tanısal işlemlerin amaçları
- Özel tanısal işlemler öncesi hasta hazırlığı
- Özel tanısal işlemler sonrası hasta bakımında dikkat edilecek hususlar
- Muayene ve tetkik öncesi hasta hazırlığı yapma
- Ameliyat öncesi hasta hazırlığı
- Ameliyat öncesi yapılan rutin işlemler
- Ameliyat öncesi hastanın fiziksel, psikolojik ve yasal hazırlığını yapma
- Acil ameliyatlar öncesi hastanın hazırlığını yapma
- Ameliyata gidiş hazırlığında dikkat edilecek hususlar

8.1. GİRİŞİMSEL İŞLEMLERDE KULLANILAN MALZEMELER

HAZIRLIK

1. Midesi ağrıyan birinin midesinin içini görebilmek için ne tür araçlar kullanılıyor olabilir?
2. Yunus balıkları, denizaltı sonar sistemleri ve ultrasonografi arasında ne gibi bir bağlantı olabilir? Tahminlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.
3. Günümüzde sıklıkla kullanılan MR görüntüleme yönteminin gelişim süreci ile ilgili bir araştırma yapınız. MR cihazının bulunuşu ile ilgili devam eden yasal bir süreç olabilir mi? Araştırmayı arkadaşlarınızla paylaşınız.

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve aseptik kurallar çerçevesinde girişimsel işlemlerde kullanılan malzemeleri eksiksiz olarak hazır hâle getirmek

GİRİŞ

Girişimsel işlemler, tanı ve tedavi amaçlı yapılan invaziv ya da noninvaziv müdahalelerdir. Günümüzde hastalıkların tespit edilip tanı konulması, aynı zamanda tedavilerinin mikro teknikler kullanılarak yapılması girişimsel işlemler yardımıyla gerçekleşmektedir. Bazı görüntüleme yöntemleriyle hastalıkların tanı ve tedavisinin ayakta yapılabilmesi, hastaneye yatış ve hastanede kalma gereksinimini azaltması nedeniyle devlet tarafından desteklenmektedir.

8.1.1. Girişimsel İşlemler

Hastaya tanı konulabilmesi için birtakım tahlil ve tetkikler yapılır. Bazı durumlarda ileri tetkik için girişimsel işlemler gerekebilir. Girişimsel işlemler invaziv (vücut içi cerrahi işlem gerektiren uygulamalar) veya noninvaziv (cerrahi işlem gerektirmeyen uygulamalar) olabilir. Girişimsel işlemler genellikle ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, floroskopi gibi yöntemler yardımıyla gerçekleştirilir.

Girişimsel işlemler; amaçlarına, hasta üzerinde oluşturduğu riske, acil ve zorunlu oluşuna, elektif (planlı/seçimli) veya isteğe bağlı oluşuna göre dört gruba ayrılabilir.

Amaçlarına Göre Girişimsel İşlemler

- **Diagnostik Girişimsel İşlemler:** Tahmin edilen tanıyı kesinleştirmek amacıyla yapılır. En bilinen örneği biyopsidir. Hastalık tanısını koyma ve teşhis amacıyla endoskopik işlemler de yapılabilir.
- **Eksploratif (Bakıp Görme) Girişimsel İşlemler:** Hastalığın genişliğini belirlemek ve tanıyı desteklemek amacıyla uygulanır. Örneğin diğer yöntemlerle belirlenememiş bir hastalıkta cerrah, eksploratif laparatomi ile batını açarak batın bölgesini ve batındaki organları inceler, tanıyı kesinleştirir ve ameliyata ihtiyaç olup olmadığına karar verir.
- **Palyatif Girişimsel İşlemler:** Esas sorun tedavi edilmez, semptomlar azaltılmaya çalışılır. Hastayı rahatlatmak amacıyla yapılan girişimsel işlemlerdir. Örneğin ameliyat edilemeyecek durumdaki bağırsak kanseri hastalarında kolostomi açılması ya da aşırı ağrıyı azaltmak için hasta organın sinirinin kesilmesi vb.
- **Küratif (Tedavi Edici) Girişimsel İşlemler:** Tahrip olmuş, hastalıklı ya da doğuştan (konjenital) bozuk doku ya da organın çıkarılması veya onarılması amacıyla uygulanır. Üç başlıkta incelenebilir:
  - » **Ablatif Girişimsel İşlemler:** Hasta organın çıkarılmasıdır. Örneğin böbreğin çıkarılması (nefrektomi), safra kesesinin çıkarılması (kolesistektomi) vb.
  - » **Konstrüktif Girişimsel İşlemler:** Doğuştan (konjenital) bozuk olan organın görünüm ve fonksiyonunu düzeltmek amacıyla uygulanan işlemlerdir. Örneğin konjenital yarık damağın plastik cerrahi ameliyatı, çok parmaklılığın (polidaktili) düzeltilmesi, doğumsal kitlelerin alınması, organ yokluğu, şekil bozuklukları cerrahisi vb.
  - » **Rekonstrüktif Girişimsel İşlemler:** Tahrip olmuş doku ya da organa kısmen ya da tamamen eski görünümünün ve fonksiyonunun kazandırılmasıdır. Örneğin yanık sonrası oluşan doku hasarı, büzüşme ve hareket kısıtlılığının düzeltilmesi, geniş yaralarda greft (yama) yapılması, kopan organların replantasyonu (organın önceden bulunduğu yere yereştirilmesi) vb.

Hasta Üzerinde Oluşturduğu Riske Göre Girişimsel İşlemler

Girişimsel işlemler, işlem yapan kişi için birtakım riskler taşır. Bu riskler, girişimsel işlemi gerektiren duruma ve işlemin büyüklüğüne göre değişir.

- **Majör Girişimsel İşlemler:** Mide, kalp, beyin, akciğer ameliyatları gibi büyük ameliyatlardır.
- **Minör Girişimsel İşlemler:** Küçük bir insizyon (cerrahi kesi) ve bazen düşük doz anestezi gerektiren cerrahi müdahalelerdir. Örneğin biyopsi alınması vb.

Acil ve Zorunlu Oluşuna Göre Girişimsel İşlemler

- **Acil Girişimsel İşlemler:** Hastanın yaşamını kurtarmak, organ ya da ekstremite fonksiyonunu sürdürmek, tahrip olmuş organ ya da ekstremiteyi çıkarmak ve kanamayı durdurmak amacıyla hemen uygulanması gereken işlemlerdir. Örneğin travma sonrası kanamalar, perfore (patlamış, delinmiş) apandisit, yüksekten düşme, trafik kazası vb.
- **Zorunlu Girişimsel İşlemler:** Hastanın iyileşmesi için yapılması gereken, planlanmış girişimsel işlemlerdir. Örneğin katarakt, safra kesesi, bademcik ameliyatları, çıkarılması gereken tümörler vb.

İsteğe Bağlı veya Elektif Girişimsel İşlemler

- **İsteğe Bağlı Girişimsel İşlemler:** Yapılması zorunlu olmayan, hastanın isteği doğrultusunda genellikle estetik ve psikolojik nedenlerle uygulanan müdahalelerdir. Örneğin rinoplasti (burun düzeltilmesi), kulak kepçesi düzeltilmesi, yüz gerdirme, saç ekimi, mamoplasti (meme operasyonları) vb.
- **Elektif (Planlı/Seçimli) Girişimsel İşlemler:** Hastanın iyiliği için yapılabilecek, zorunlu olmayan müdahalelerdir. Örneğin skar onarımı, herni (fıtık) onarımı, kanamayan hemoroitler, ameliyat gerekliliği olmadan hastanın yaşamını sürdürebildiği durumlar vb.

Girişimsel İşlemlerde Kullanılan Araç Gereçler

Girişimsel işlemler; yüksek teknolojik araç gereçlerin kullanıldığı, yeni bilgilerin ışığında çeşitli tekniklerin uygulandığı, kuralların doğru uygulanmasının önemli olduğu işlemlerdir. Bu nedenle girişimsel işlemlerde kullanılan cihazlara dair prosedür ve talimatlar, aletlerin hazırlık süreci ve temizliği, işlemde alınan örneklerin laboratuvara gönderilme süreçleri hakkında bilgi sahibi olunmalıdır.

Girişimsel işlem yapılacak ortamdaki araç gereçlerin hazırlanması ve asepsiye uygun olarak bulundurulması gerekir. Sağlık personeli girişimsel işlem yapılacak ortamı, işlemlerde kullanılacak malzemeleri ve cerrahi aletleri hazırlar. İşlem sırasında steril açma tekniklerini ve asepsinin sağlanması ile ilgili uygulamaları yapar. Asepsi ile ilgili bazı temel kavramlar şunlardır:

Steril Alan: Ameliyathane içindeki ameliyat odaları, koridorlar, alet yıkama odası, steril malzeme depoları steril alan olarak kabul edilir. Bu alanda bulunmak için personel, ameliyathane forması giyip maske ve bone takar. Ameliyathane dışında steril alan, steril çalışılan bölge anlamı taşır. Steril alan, hastaya yapılan işlemlerin aseptik şartlarda yapıldığı, steril araç gereçlerin kullanıldığı uygulamaları kapsar.

Steril Paket: İçinde mikroorganizmadan arınmış araç gereçlerin bulunduğu kumaş veya kâğıt paketlerdir.

Sterilite ile İlgili Dikkat Edilecek Hususlar

- Steril paketin dışı steril değildir, steril paketler yırtılarak açılmamalıdır.
- Steril bir cisim, sadece steril bir cisme değebilir.
- Steril olmayan bir cisim, steril cisme değdiğinde onu kontamine eder.
- Steril bir kumaş ya da kâğıt üzerine herhangi bir sıvı sıçratılmamalıdır.
- Steril cisim bel düzeyinin üzerinde tutulmalıdır.
- Steril bir alan ya da cismin üzerine konuşulmamalı, öksürüp hapşırılmamalı, üzerinden el ve kol geçirme hareketleri yapılmamalıdır.
- Kesilmiş deriden içeri sokulan, deriyi delerek derinin içine giren, normalde steril olan vücut boşluklarına yerleştirilen her şeyin steril olması gerekir.
- Steril malzemeler steril malzeme pensi veya steril eldiven ile tutulmalıdır.

Antiseptik Solüsyon Boşaltma: Antiseptik solüsyon, işlemin türüne göre steril bir kaba ya da steril gazlı bez üzerine boşaltılabilir. Solüsyon şişesinin dışı ve şişenin ağız kısmı nonsterildir. Solüsyon, steril kap ya da gazlı bez üzerine değdirilmeden (yaklaşık 5 cm yukarıdan) ve sıçratılmadan boşaltılmalıdır.

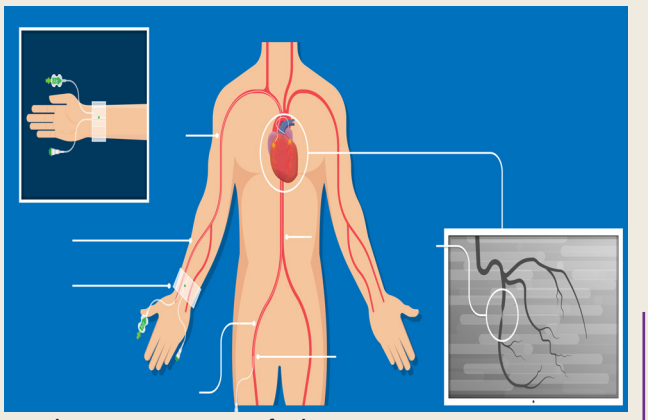
8.1.2. Hastaya Uygulanan Tanısal İnvaziv İşlemler

Tıbbi literatürde invaziv uygulamalar; vücudun delinmesi, kesilmesi veya delinip geçilmesi ile yapılan işlemleri tanımlar. Noninvaziv uygulamalarda ise vücut bütünlüğü bozulmaz. Invaziv uygulamalara nazogastrik tüp uygulaması, foley kateter uygulaması, aspirasyon, damar yolu açılması vb. örnekler verilebilir.

İnvaziv (girişimsel) işlemler, damarla ilgili (vasküler) ve damar dışındaki girişimler (nonvasküler) olmak üzere ikiye ayrılır. Vasküler işlemler, damar sorunlarında (tıkanma, daralma, varisler vb.) teşhis ve tedaviye yöneliktir. Nonvasküler işlemler ise biyopsi, drenaj ve tümör yakma tedavileridir.

Anjiyografi

Anjiyografi, tanı ve tedavi amacıyla damar içine radyoopak madde verilerek damarın anatomik dağılımının görüntülenmesidir. Beyin damarlarına (serebral anjiyografi), akciğerlere (pulmoner anjiyografi), kalbe [koroner anjiyografi (Görsel 8.1)] ve böbreklere (renal anjiyografi) ait incelemeler yapılabilir.



Görsel 8.1: Koroner anjiyografi işlemi

Anjiyografide kullanılan araç gereçler şunlardır:

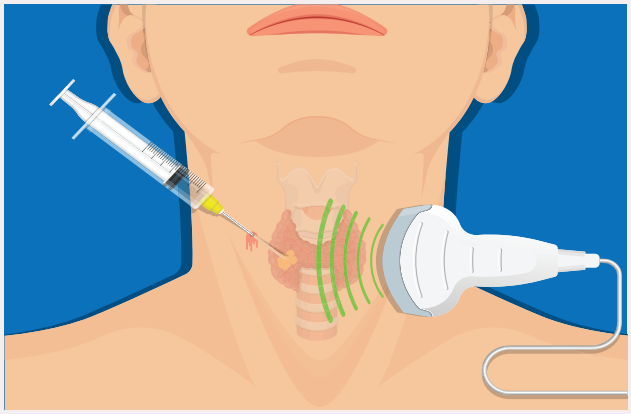
- Lokal anestezik madde
- Girişim seti (seldinger iğnesi, kateter, kısa ve uzun tel, sheet, stent, balon, glue, onyx, coil)
- Steril enjektör
- Steril delikli örtü
- Bisturi
- Steril gazlı bez
- Pulse oksimetre
- Steril eldiven

Koroner Anjiyografi İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- Hastaya işlem hakkında bilgi verilerek onay belgesi imzalatılır.
- Hastada en az 8 saatlik açlık olması sağlanır.
- Hastanın alması gereken ilaçlar varsa bunlar hastaya az su ile verilir.
- Hastanın tüy temizliği yapılır.
- Hastaya işlem öncesi hasta önlüğü giydirilir.
- İşlem öncesinde hastanın yaşam bulguları kontrol edilerek gözlem formuna kaydedilir.
- İşlem sonrasında, anjiyo için girilen bölgeye baskı uygulanır. İşlem kasıktan yapıldıysa kanamayı önlemek amacıyla bölgeye 4-5 saat süreyle 2,5-3 kg ağırlığında kum torbası konur. İşlem el bileğinden yapıldıysa kum torbası uygulamasına gerek yoktur.
- Hasta, yatağına alınır ve kasıktan girişim yapıldıysa 6 saat sırtüstü pozisyonda yatırılarak dinlendirilir.
- Sıvı kısıtlaması gerektiren bir durumu yoksa hastaya en az 2,5-3 litre su verilerek hastanın, vücudundaki opak maddeyi idrar yoluyla atması sağlanır.
- Koldan ve bilekten yapılan anjiyoda hastanın 1 saat kadar gözlem altında kalması yeterlidir.
- Aksi bir durum yoksa hasta, işlemden 2 saat sonra beslenmeye başlayabilir.

Biyopsi

- Bir hastalığın teşhisini yapmak ve tanısını koymak amacıyla hastadan doku örneği alınması işlemine biyopsi denir. Biyopside hastalık şüphesi bulunan alandan cerrahi yöntemler ile hücre, sıvı ya da doku parçası alınarak hastalığın kesin tanısı konulabilir ve tanıya uygun tedaviler uygulanabilir.
- Prostat, karaciğer, pankreas, akciğer, böbrek gibi organlara biyopsi yapılabilir. Biyopsi vücuttaki anormal şişlik, tümör, kist gibi oluşumlara da yapılabilir. Dokudan örnek alınması işlemi ultrason veya tomografi yardımıyla yapılır. Biyopsi alma yöntemi, hastalıklara ve uygulanan organa göre farklılıklar gösterebilir.
- **İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi:** Meme kanseri, tiroid kanseri gibi hastalıkların tanısında sıklıkla kullanılır. İşlem yapılacak bölgeye anestezi ile his kaybı sağlanır. Ultrason rehberliğinde iğne ile dokuya girilir (Görsel 8.2), aspire edilen materyal patoloji laboratuvarına gönderilir.



Görsel 8.2: Ultrason rehberliğinde iğne ile biyopsi alınması

Kalın İğne Biyopsisi: İnce iğne aspirasyon biyopsisinde kullanılan malzemeden daha kalın (2-4 mm çapında) özel biyopsi tabancaları kullanılır. Tabancalı iğne genellikle iç içe girmiş iki iğne mekanizmasından oluşur. İşlem yapılacak bölgede anestezi ile his kaybı sağlanır. İğne cildin içine itilir, örnek alınacak yere gelindiğinde tabanca mekanizması çalıştırılır. İçteki kesici iğne bölümü dışarı çıkar, dokudan küçük bir parça alıp tekrar dış iğnenin içine girer.

Cerrahi Biyopsi: Diğer biyopsi türleri hasta açısından riskliyse veya herhangi bir sonuç vermiyorsa kesin sonuç için cerrahi biyopsi yapılabilir. Bir hastalıkla ilgili ameliyat sırasında başka bir hastalık ya da anormal bir bulgunun fark edilmesi durumunda da fark edilen şüpheli dokuya cerrahi biyopsi yapılabilir.

Biyopsi, 15 dakika ile 1 saat arasında sürebilir. Bazı biyopsilerden sonra hasta hastaneye yatırılarak hastanın 24 saatlik kanama kontrolü izlenir.

Biyopsi yapılacak yer, bu yerin büyüklüğü ve şekli, hangi organda olduğu ve o organın fonksiyonlarıyla ilişkisi önemlidir. Biyopsiler bu ölçütlere göre insizyonel (cerrahi kesi) veya eksizyonel (kesip çıkarma) yöntemlerle yapılabilir.

Biyopside Kullanılan Araç Gereçler

- Antiseptik solüsyon
- Endoskop cihazı (rijit/fleksible) ve yardımcı gereçleri (aksesuar ve aparatları)
- Operasyon masası ve aksesuarları (özel pozisyon malzemeleri)
- Lokal anestezik madde
- Steril enjektör
- Steril eldiven
- Steril delikli örtü
- Bisturi
- Steril penset (tercihen dişli)
- Steril doku çengeli
- Steril iplik makası
- Steril gazlı bez
- Yapıştırıcı bant (plaster, hypafix)
- Uygun dikiş materyalleri
- Formol solüsyonu (%10)
- Serum fizyolojik (gerekirse)
- Materyal taşıma kabı (cam tüp, plastik kutu vb.)
- Lam, lamel
- Fiksasyon malzemesi
- Steril portegü

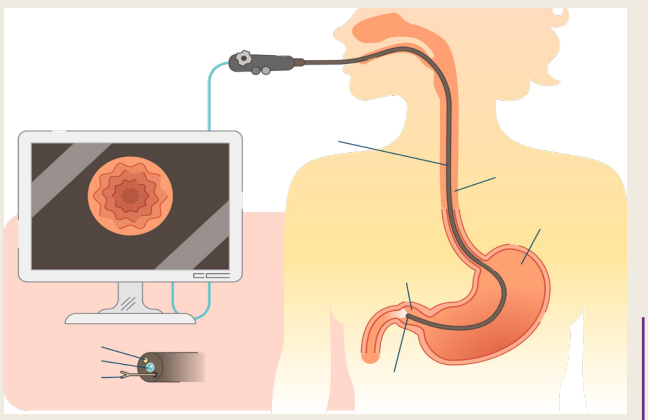
Biyopsi İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- Hastaya işlem hakkında bilgi verilerek onay belgesi imzalatılır.
- Hastaya cerrahi biyopsi yapılacaksa hastanın doktor istemine göre belirlenen açlıkta olması sağlanır.
- Hastanın kullandığı kan sulandırıcı ilaçlar varsa doktor istemine göre kesilebilir.
- İşlemin türüne göre gerekirse hastanın tüy temizliği yapılır.
- Hastaya işlem öncesi hasta önlüğü giydirilir.
- İşlem öncesinde hastanın yaşam bulguları kontrol edilerek gözlem formuna kaydedilir.
- Hastaya, biyopsi işlemi yapılacak bölgeye uygun pozisyon verilir.
- İşlem sonrasında, yapılan işleme göre hastaya yatış pozisyonu verilir ve hasta istirahate alınır.
- Yaşam bulguları takibi yapılır. (Hipotansiyon, taşikardi, hâlsizlik gibi kanama belirti bulguları takip edilir.) Hasta herhangi bir belirti geliştiğinde bunu sağlık personeline bildirmesi gerektiği konusunda bilgilendirilir.
- İşlem yapılan bölge kanama yönünden takip edilir.
- Hasta, işlemden sonra ağır aktivitelerden kaçınması gerektiği konusunda bilgilendirilir.
- Hastada ağrıya neden olabilecek girişimler dikkatli ve nazik biçimde yapılır.
- Biyopsi ile alınan örnekler etiketlenerek patoloji laboratuvarına gönderilir.
- İşlemde kullanılan cihazlara ve cihaz parçalarına temizlik ve dezenfeksiyon işlemi yapılır.

Endoskopi

Endoskopi işleminde (Görsel 8.3) vücuttaki kanallara (sindirim sistemi), dar girişli boşluk ve keselere (idrar yolları) ucunda ışık, ayna, mercek ve forseps sistemi (kesici makas, damar ve organ tutucu pens vb.) bulunan bir alet (endoskop) aracılığıyla girilir ve bu bölgeler gözle doğrudan incelenir. Gerekirse incelenen bu kısımlardan doku parçası ve sıvı alınır. Endoskopi, tanı ve tedavi amacıyla yapılabilir.

Endoskopi, genel bir terim olup incelenen organ veya bölgeye göre farklı isimler alabilir. Sindirim sistemi üst gis (gastrointestinal sistem) ve alt gis olarak incelenebilir. Üst gis endoskopisi (gastroskopi), ağız yolundan (yemek borusu, mide, duodenum rahatsızlıklarında) alt gis endoskopisi (kolonoskopi) ise rektal yoldan (ince bağırsak ve kalın bağırsak rahatsızlıklarında) yapılır.



Görsel 8.3: Endoskopi işlemi

Endoskopi; yutma güçlüğü, yutma sırasında boğazda takılma hissi, karında şişkinlik ve ağrı, ağza kahve telvesi şeklinde ya da kırmızı kan gelmesi durumlarında yapılır.

Endoskopide Kullanılan Araç Gereçler

- Hasta monitörizasyon ekipmanları
- Endoskop cihazı ve yardımcı gereçleri (aksesuar ve aparatları)
- Operasyon masası ve aksesuarları (özel pozisyon malzemeleri)
- Lokal anestezik madde
- Steril enjektör
- Steril eldiven
- Steril delikli örtü
- Antiseptik solüsyon
- Steril gazlı bez
- Yapıştırıcı bant (plaster, hypafix)
- Serum fizyolojik
- Materyal taşıma kabı (cam tüp, plastik kutu vb.)
- Lam, lamel
- Fiksasyon malzemesi
- Oksijen tüpü
- Böbrek küvet
- Kâğıt havlu

Endoskopi işlemi, lokal anestezi ve sedasyon gerektirebildiğinden uygun koşulların sağlandığı, tam donanımlı endoskopi odalarında yapılır. Endoskopi normal şartlarda yaklaşık yarım saat sürer. İşlemin türü, tanı ya da tedavi amaçlı olması ve işlem sırasında gelişebilecek durumlar işlem süresini etkiler.

Endoskopi İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

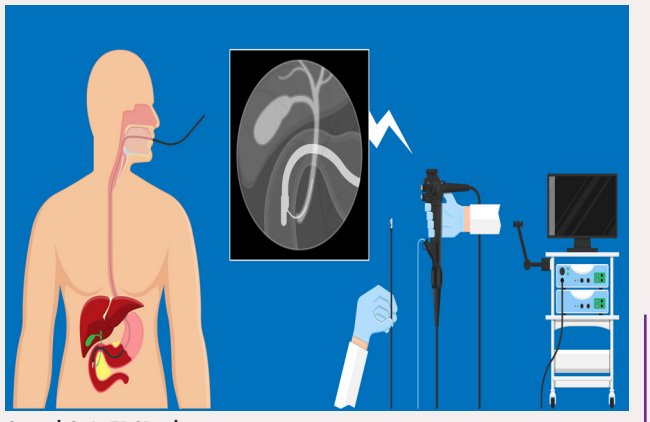
- Hastaya işlem hakkında bilgi verilerek onay belgesi imzalatılır.
- Hastanın tıbbi sorunları, kullandığı ilaçlar ve alerji durumu araştırılır.
- Hasta antiasit ilaç kullanıyorsa bu ilaçlar doktor istemine göre kesilebilir.
- Hastada 6-8 saatlik açlık sağlanır.
- Hastanın mesane ve bağırsaklarının boş olması sağlanır.
- Hastaya işlem öncesi hasta önlüğü giydirilir.
- İşlem öncesi hastanın yaşam bulguları kontrol edilerek gözlem formuna kaydedilir.
- İşlemde gelişebilecek solunum sıkıntıları için tam donanımlı işlem odası kullanılır. Odadaki malzemeler hazırlanıp kontrol edilir.
- Hastaya işlem için sol yan pozisyon verilir. Hastanın ağzına içinden endoskop geçebilecek bir ağızlık yerleştirilir.
- Hastanın başının altına baş pozisyonunu destekleyici yastık yerleştirilir.
- İşlem boyunca pozisyonun korunması için hastanın sırtı yastıkla desteklenir.
- İşlem sonrası hasta yatak istirahatine alınır. Hastaya lateral pozisyon verilir.
- Hastanın yaşam bulguları (solunum, nabız, tansiyon, ateş, oksijen satürasyonu) takip edilir.
- Aspirasyon (akciğerlere yabancı madde kaçması) , perferasyon (bir organ duvarının delinmesi) ve kanama yönünden hasta takip edilir.
- Boğazda anestezinin sebep olduğu uyuşukluk tamamen geçene kadar en az 2-3 saat boyunca hastaya ağızdan bir şey verilmez.
- Girişim sonrası hafif ağrının olabileceği hakkında hastaya bilgi verilir.
- Endoskopi tanı amaçlı yapılmışsa alınan örnekler etiketlenerek laboratuvara gönderilir.
- Endoskopi cihazı ve parçalarına temizlik ve dezenfeksiyon işlemi yapılır.

▶▶

Endoskopik Retragrad Colanjio Pankreotografi (ERCP)

Karaciğer ve safra kesesi salgılarının döküldüğü kanallara "safra yolu" denir. Salgılar bu kanallar sayesinde bağırsağa dökülür. **ERCP**, karaciğer ve pankreas salgılarının döküldüğü kanalları incelemeye yarayan bir yöntemdir.

ERCP işleminde hastanın ağzından içeri bir endoskop (ince, bükülebilen, ışıklı bir tüpe bağlı video kameralı görüntüleme sisteminin bulunduğu bir alet) yardımıyla girilerek özofagus ve mideye, sonrasında onikiparmak bağırsağına (ince bağırsağın ilk bölümü), safra yolunun açıldığı ağız şeklindeki bölgeye doğru ilerlenir. Safra ve pankreas kanallarının açıldığı ortak kanala ulaşılır. Sonra kateter, endoskopun içerisinden geçirilerek kanallara iletilir ve özel bir boya maddesi enjekte edilerek bölgenin röntgen filmi çekilir. ERCP ile safra yollarında ve pankreas kanalında bulunan taş, darlık ve tümörlerin teşhisi yapılıp ameliyata gerek kalmadan tedavi edilmesi sağlanır (Görsel 8.4).



Görsel 8.4: ERCP işlemi

ERCP, lokal anestezi ve sedasyon ile uygun koşullar sağlandığında tam donanımlı endoskopi odalarında yapılır. Sağlık kuruluşlarında ERCP için düzenlenmiş odalar vardır. İşlem sırasında röntgen cihazı gerektiğinden ERCP odasında çalışan personelin kurşun yelek, boyunluk ve gözlük kullanması zorunludur. Çalışılan odanın kurşun duvarlarla kaplı olması ve havalandırmasının iyi olması gerekir. İşlem süresi genellikle 20-30 dakika kadardır. Başarılı bir işlem sonrası hasta aynı gün ya da bir sonraki gün normal yaşamına döner.

▶▶

ERCP'de Kullanılan Araç Gereçler

- Hasta monitörizasyon ekipmanları
- ERCP cihazı ve yardımcı gereçleri (aksesuar ve aparatları)
- Operasyon masası ve aksesuarları (özel pozisyon malzemeleri)
- Aspiratör
- Lokal anestezik madde
- Steril enjektör
- Steril eldiven
- Steril delikli örtü
- Antiseptik solüsyon
- İV katater
- Steril gazlı bez
- Serum fizyolojik
- Materyal taşıma kabı (cam tüp, plastik kutu vb.)
- Lam, lamel
- Fiksasyon malzemesi
- Oksijen tüpü
- Böbrek küvet
- Kâğıt havlu

ERCP İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

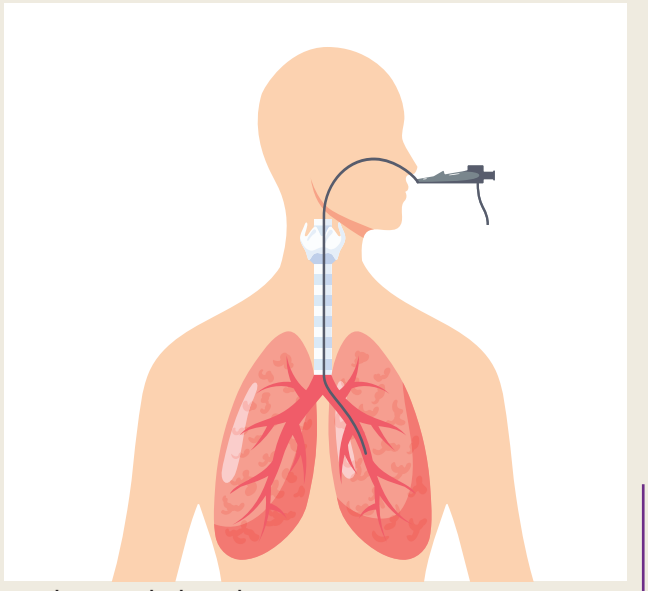
- Hastaya işlem hakkında bilgi verilerek onay belgesi imzalatılır.
- Hastanın tıbbi sorunları, kullandığı ilaçlar ve alerji durumu araştırılır.
- Hastanın tam kan sayımına ve protrombin zamanına bakılır.
- Kan sulandırıcı ilaç kullanan hastaların işlemden bir hafta önce ilaçlarını kesmeleri istenir.
- Hastada 8-10 saatlik açlık sağlanır.
- Hastanın mesane ve bağırsaklarının boş olması sağlanır.
- Hasta, diş protezi veya lens kullanıyorsa bunlar çıkarılır.
- İşlem sırasında ses tellerinin zarar görmemesi için konuşmaması gerektiği hastaya söylenir.
- Hastaya işlem öncesi hasta önlüğü giydirilir.
- İşlem öncesi hastanın yaşam bulguları kontrol edilerek gözlem formuna kaydedilir.
- İşlemde gelişebilecek solunum sıkıntıları için tam donanımlı işlem odası kullanılır. Odadaki malzemeler hazırlanıp kontrol edilir.
- İşlem sonrası hasta dinlenmeye alınır ve rahatlatılır. Hastaya ve hastanın ailesine gerekli bilgiler verilir.
- ERCP sonrasında 3-4 saat süreyle hastaya ağızdan bir şey verilmez, hastanın genel durumu kontrol edilerek sulu gıdaya geçilir.
- ERCP sonrası 4 saat süreyle saatte bir hastanın yaşam bulguları takibi yapılır.
- İşlemden sonra hasta kanama, perforasyon, aspirasyon ve enfeksiyon belirtileri yönünden izlenir.
- Herhangi bir komplikasyon gelişmemişse hasta işlemden bir gün sonra taburcu edilir.
- Girişim sonrası hafif ağrı normal bulgudur. Hasta ve hasta yakınları bu konuda bilgilendirilir.

►►

- Endoskopi cihazının parçaları temizlenir ve parçaların dezenfeksiyon işlemi yapılır.
- Takibi ayakta yapılan hastalara makattan kanama, gaitanın renginde değişiklik, kusma, şiddetli karın ağrısı, hâlsizlik ve baş dönmesi, ateş yükselmesi olması durumlarında tekrar sağlık kuruluşuna başvurmaları gerektiği konusunda bilgi verilir.
- ERCP ile alınan örnekler etiketlenerek laboratuvara gönderilir.
- ERCP cihazı ve parçalarına temizlik ve dezenfeksiyon işlemi yapılır.

Bronkoskopi

- Bronkoskopi ; burun veya ağız yolundan girilerek bronkoskop olarak adlandırılan esnek bir endoskop ile hava yollarının görüntülenmesi işlemidir (Görsel 8.5). Bronkoskopi tanı (diagnostik) ve tedavi (terapotik) için yapılabilir. Bronkoskopi ile boğaz, gırtlak, nefes borusu ve bronşların anatomisi incelenebilir. Bronkoskopi; başka yöntemlerle tanımlanamamış öksürük, kanlı balgam, ses kısıklığı, akciğere yabancı cisim kaçması gibi durumlarda yapılabilir.
- Bronkoskopi girişimin amacına, hastalığın ve hastanın durumuna göre lokal veya genel anestezi altında uygulanabilir. İşlemde hastaya oturur veya yatar pozisyon verilebilir.



Görsel 8.5: Bronkoskopi işlemi

Bronkoskopide Kullanılan Araç Gereçler

- Bronkoskopi (rijit/fleksible) cihazı ve yardımcı gereçleri (aksesuar ve aparatları)
- Operasyon masası ve aksesuarları (özel pozisyon malzemeleri)
- Steril delikli kompres ve steril örtü
- Nebülizatör
- Baş aynası, larenks aynası

►►

- Dil basacağı
- Oksijen sistemi
- Resüsitasyon aletleri
- Steril biyopsi iğnesi (biyopsi alınacaksa)
- Formalin içeren biyopsi şişesi (biyopsi alınacaksa)
- Steril enjektörler (5, 10, 20 ml'lik)
- İV kateter
- Tansiyon aleti
- Pulse oksimetre
- Steril spançlar
- Steril eldivenler
- Lokal anestezik ilaçlar (sprey şeklinde)
- 3-4 adet laboratuvar tüpü
- Aspiratör cihazı
- Oksijen tüpü
- Böbrek küvet
- Kâğıt havlu
- Yastık

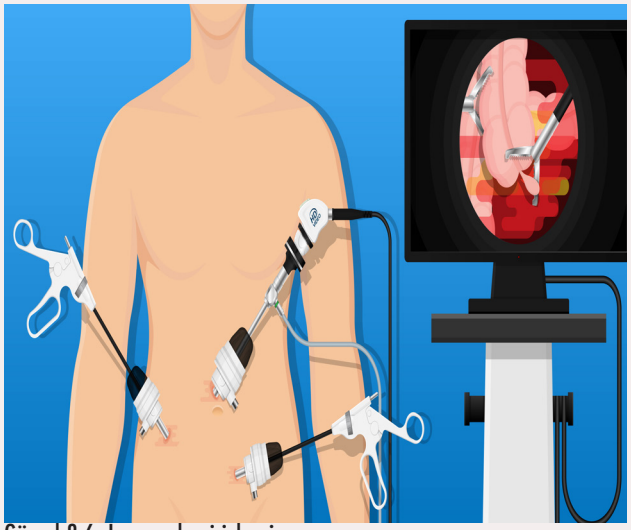
Bronkoskopi İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- Hastaya işlem hakkında bilgi verilerek onay belgesi imzalatılır.
- Hastanın tıbbi sorunları, kullandığı ilaçlar ve alerji durumu araştırılır.
- İşlemden önceki akşam ve sabah hastaya antiseptik ağız bakımı yaptırılır. Hastanın bir gece önceden aç kalması sağlanır.
- Herhangi bir solunum sıkıntısı riskine karşı hastaya işlem öncesinde burnundan nefes alıp vermesi öğretilir.
- Hasta, diş protezi veya lens kullanıyorsa bunlar çıkarılır.
- İşlemin rahat yapılabilmesi için işlem sırasında hastaya el, kol ve omuzlarını sıkmaması söylenir.
- Hastaya işlem öncesinde hasta önlüğü giydirilir.
- İşlem öncesinde hastanın yaşam bulguları kontrol edilerek gözlem formuna kaydedilir.
- İşlemde gelişebilecek solunum sıkıntıları için tam donanımlı işlem odası kullanılır. Odadaki malzemeler hazırlanıp kontrol edilir.
- Hastaya sırtüstü yatar pozisyon ya da semifowler pozisyonu verilir. Baş geriye doğru itilip hiperekstansiyona getirilir.
- Hasta yatak istirahatine alınır. Hastaya sırtüstü ya da yarı oturur pozisyon verilir. Aspirasyon riskine karşı hasta takip edilir.
- Yaşam bulguları sık aralıklarla takip edilir. Özellikle solunum ve oksijen satürasyonunun takibi yapılır.
- Hasta göğüs ağrısı, nefes darlığı ve hemoptizi (öksürükle kan tükürme) gibi belirtiler yönünden takip edilir.
- Bronkoskopi yapıldıktan sonra hafif ağrı, kanama ve bulantı olabileceği ile ilgili hastaya bilgi verilir.
- Girişim lokal anestezi ile yapılmışsa boğazdaki his kaybı tamamen geçinceye kadar hastaya 2-3 saat boyunca ağızdan bir şey verilmez.
- Bronkoskopi ile alınan örnekler etiketlenerek laboratuvara gönderilir.
- Bronkoskopi cihazı ve parçalarına temizlik ve dezenfeksiyon işlemi yapılır.

►►

Laparoskopi

Laparoskopi, genel anestezi altında göbek deliğinden ince bir optik aletin karın içine sokularak karın içi organların görüntülenmesi prensibine dayanan girişimsel bir işlemdir (Görsel 8.6).



Görsel 8.6: Laparoskopi işlemi

Laparoskopik İşlemlerin Tercih Edilme Sebepleri

- Açık ameliyatlara göre daha küçük kesiler yapılır.
- Küçük yara izleri oluşur.
- Yaralar hızlı iyileşir.
- Batında ameliyat sonrası yapışıklık ve fıtık gibi komplikasyonlar az görülür.
- Açık ameliyatlara göre daha az ameliyat ağrısı yaşanır.
- Açık ameliyatlara göre hasta daha çabuk hareket etmeye başlar, dolayısıyla hastanın taburcu edilme süresi kısalır.
- Tanı amaçlı laparoskopilerde işlem yaklaşık 30 dakika sürer. Tedavi amaçlı laparoskopilerde bu süre daha uzundur.

Laparoskopide Kullanılan Araç Gereçler

- Laparoskopi cihazı ve yardımcı gereçleri (aksesuar ve aparatları)
- Operasyon masası ve aksesuarları (özel pozisyon malzemeleri)
- Hasta monitörizasyon cihazı
- Pulse oksimetre
- Aspiratör cihazı
- Oksijen tüpü
- Steril delikli örtü
- Steril enjektörler (5, 10, 20 ml'lik)
- İV katater
- Yapıştırıcı bant (plaster, hypafix)
- Steril spançlar
- Steril eldivenler

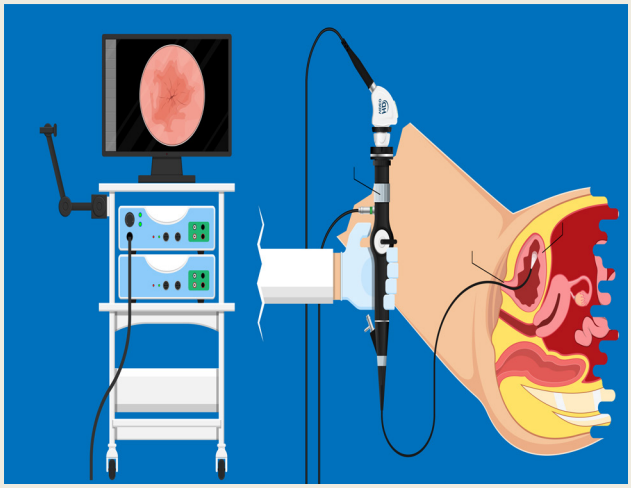
►►

Laparoskopi İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- Hastaya işlem hakkında bilgi verilerek onay belgesi imzalatılır.
- Hastanın tıbbi sorunları, kullandığı ilaçlar ve alerji durumu araştırılır.
- Hastanın tam kan sayımına ve protrombin zamanına bakılır.
- Kan sulandırıcı ilaç kullanan hastalardan işlemden bir hafta önce ilaçlarını kesmeleri istenir.
- Hastada 8-10 saatlik açlık sağlanır.
- Hastanın mesane ve bağırsaklarının boş olması sağlanır.
- Hasta, protez veya lens kullanıyorsa bunlar çıkarılır.
- İşlem bölgesindeki kılların temizliği yapılır.
- Hastaya ameliyat önlüğü giydirilir ve emboli riski varsa doktor istemine göre işlem öncesinde antiemboli/varis çorabı giydirilir.
- Hastada takı, oje ve makyaj varsa çıkartılır.
- İşlem öncesi hastanın yaşam bulguları kontrol edilerek gözlem formuna kaydedilir.
- İşlem odasındaki malzemeler hazırlanır ve kontrol edilir.
- Hasta işlemden sonra yatak istirahatine alınır. Hastaya işleme uygun pozisyon verilir.
- Hastanın yaşam bulguları (solunum, nabız, tansiyon, ateş, oksijen satürasyonu) takip edilir.
- Aspirasyon (akciğerlere yabancı madde kaçması) , perferasyon (bir organ duvarının delinmesi) ve kanama yönünden hasta takip edilir.
- İşlem yapılan bölge, pansumanı yapıldıktan sonra kanama yönünden takip edilir.
- Laparoskopi yapıldıktan sonra hafif ağrı olabileceği ve birkaç gün içinde bu ağrının geçeceği ile ilgili olarak hasta bilgilendirilir. (CO_2 gazına bağlı hafif omuz ağrısı olabilir.)
- Hastada bulantı ve kusma meydana gelebileceğinden aspirasyon riskine karşı hasta takip edilir.
- Ağrı ve bulantıyı artıracağından hastayı sedyeden yatağa alırken, yatak içinde hareket ettirirken, ayağa kaldırırken ani ve hızlı hareketlerden kaçınılır.
- Hastayla kendini güvende hissedeceği ve destekler tarzda bir iletişim kurulur.
- Hastaya ağrı ve bulantıyı önlemeye yardımcı davranışsal gevşeme yöntemleri (güzel şeyler düşleme, mutlu anları anımsama, ilgiyi başka yöne çekme, müzik terapisi, rahat ve ritmik solunum, düşük vuruşlu sırt masajı…) uygulanır.
- Laparoskopi işlemi ile alınan örnekler etiketlenerek laboratuvara gönderilir.
- Laparoskopi cihazı ve parçalarına temizlik ve dezenfeksiyon işlemi yapılır.

Sistoskopi

Sistoskopi, tanı veya tedavi amacıyla, sistoskop adı verilen endoskop (ince, bükülebilen, ışıklı bir tüpe bağlı video kameralı görüntüleme sisteminin bulunduğu bir alet) yardımı ile idrar kanalından girilerek mesane (idrar kesesi) ve üretranın (idrar yolu) incelenmesi işlemidir (Görsel 8.7). Sistoskopi, işlemin amacına bağlı olarak genellikle 10-30 dakika sürer.



Görsel 8.7: Sistoskopi işlemi

Sistoskopi Yapılan Durumlar

- Enfeksiyona bağlı darlıklar
- Üriner sistemdeki taşlar
- Tümörler
- Prostat ile ilgili sorunlar

Sistoskopide Kullanılan Araç Gereçler

- Sistoskopi cihazı ve yardımcı gereçleri (aksesuar ve aparatları)
- Operasyon masası ve aksesuarları (özel pozisyon malzemeleri)
- Hasta monitörizasyon cihazı
- Pulse oksimetre
- Aspiratör cihazı
- Oksijen tüpü
- Steril delikli örtü
- Steril enjektörler (5, 10, 20 ml'lik)
- İV katater
- Yapıştırıcı bant (plaster, hypafix)
- Steril spançlar
- Steril eldivenler
-

Sistoskopi İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- Hastaya işlem hakkında bilgi verilerek onay belgesi imzalatılır.
- Hastanın tıbbi sorunları, kullandığı ilaçlar ve alerji durumu araştırılır.
- Genel anestezi yapılacaksa hastada açlık sağlanır.

▶▶

- Lokal anestezi yapılacaksa hastanın sıvı alımı artırılır.
- Hastanın mesane ve bağırsaklarının boş olması sağlanır.
- Gerekirse işlem bölgesinde hastanın tüy temizliği yapılır.
- Hastaya hasta önlüğü giydirilir.
- İşlem öncesi hastanın yaşam bulguları kontrol edilerek gözlem formuna kaydedilir.
- İşlem odasındaki malzemeler hazırlanır ve kontrol edilir.
- Sistoskopi işlemi sonrası hasta, yatak istirahatine alınır.
- Ortostatik hipotansiyon nedeniyle hastanın yataktan yalnız kalkmaması sağlanır.
- İşlemden sonra idrar yaparken hafif bir yanma hissi oluşabileceği, idrara çıkma sıklığının artabileceği ve idrar renginin pembe olabileceği hastaya söylenir.
- İşlemin neden olduğu ağrının ve rahatsızlık hissinin giderilmesi için hastaya ılık bir banyo yapması ya da karın bölgesi veya kasıklarına ılık su uygulamasında bulunması önerilebilir.
- İşlem sonrası üriner sistem enfeksiyonuna dair bulgular yönünden hasta izlenir.
- Enfeksiyon belirtileri hastaya anlatılır, idrar çıkışında azalma gibi belirtiler bakımından hasta takip edilir.
- İşlem sonrası, bir engel yoksa hastanın sıvı alımı sağlanır.
- Sistoskopi işlemi ile alınan örnekler etiketlenerek laboratuvara gönderilir.
- Sistoskopi cihazı ve parçalarına temizlik ve dezenfeksiyon işlemi yapılır.

8.1.3. Hastaya Uygulanan Tanısal Noninvaziv İşlemler

Deri bütünlüğünü bozmayan girişimler, noninvaziv girişimler olup bu tarz tıbbi girişimlerde kişinin hiçbir organı olumsuz etkilenmez. Noninvaziv yöntemler, invaziv yöntemlere göre daha kolay uygulanabilir ve genellikle doğru sonuç verir. Noninvaziv yöntemlerde enfeksiyon riski daha düşüktür.

Hastaya Tanısal Amaçlı Uygulanan NonInvaziv İşlemler

Elektrokardiyografi (EKG)

Kalpten vücut yüzeyine ulaşan bir amplifikatörle güçlendirilen ve elektrik akımında meydana gelen değişiklikleri gösteren grafik kayıt yöntemine "elektrokardiyografi" denir.

EKG İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- İşlem öncesinde hasta bilgilendirilir ve işlem için hastanın onayı alınır.
- Hastaya çekime gelirken rahat ve kolay çıkarabileceği kıyafetler giymesi söylenir.
- İşlem sırasında hastanın göğsüne, el ve ayak bileklerine elektrotlar yerleştirileceğinden hastaya bedenini sıkan, bedenine yapışan veya üzerinde metal aksesuar yer alan kıyafetler giymemesi söylenir.
- Hasta, çekimden önce kıyafetlerini çıkarması konusunda bilgilendirilir, ihtiyaç durumunda hastaya yardım edilir.
- Hastanın üzerinde metal içeren aksesuar varsa çıkarılır. Çekim yapılan yatak etrafında metal varsa (metal sedye kenarlıkları gibi) hastaya değdirilmeden uzaklaştırılır.
- Hastaya işlemden önce sigara veya alkol kullanmaması söylenir.
- İşlemden önce ağır egzersiz ya da aşırı fiziksel aktivite yapmak yanlış sonuçlar alınmasına neden olacağından hasta bu konuda bilgilendirilir.
- Hastanın vücudu ıslak ya da terli ise kurulandıktan sonra çekim işlemine başlanır.
- Hastanın göğüs bölgesindeki kıllar elektrotların yapışmasını engelleyecek şekildeyse göğüs tıraşı yapılması gerekebilir.
- Çekim için mutlaka jel kullanılır. Jel çekim bölgesine ideal miktarda sürülür. Jelin aşırı sürülmesi hastaya rahatsızlık verir. Ayrıca vakumlama sırasında elektrotların puar kısımlarının jelle dolmasına sebep olur. Hem puar temizliği iyi yapılamaz (enfeksiyon riski) hem de elektrotların verimi düşer.
- EKG çekimi sırasında elektrotlar alkol ile ıslatılmaz.
- Hastanın kullandığı ilaçlar EKG çekiminden önce doktora söylenir.
- EKG işlemi bittiğinde hastaya vücudunda kalan jeli temizlemesi için temizleme mendili ya da kâğıt havlu verilir. Hasta bu işlemi kendisi yapamıyorsa hastanın vücudundaki jel temizlenir.
- Hastanın giyinmesine ve EKG masasından kalkmasına yardım edilir.
- Elektrokardiyogram, EKG cihazından düzgün bir şekilde yırtılarak koparılır.
- Elektrokardiyogram üzerine hastanın adı, soyadı, tarih ve saat bilgisi kaydedilir.
- EKG cihazının tüm parçaları her hastadan sonra talimatlara uygun şekilde mutlaka temizlenir. (Bulaşıcı bir hastalık olması durumunda hastalığın bir sonraki hastaya bulaşmaması için dezenfeksiyon işlemi yapılmalıdır.)
- EKG cihazının kablo karışıklıkları düzenlenerek cihaz bir sonraki kullanıma hazır bulundurulur.

Elektroensefalografi (EEG)

Beyinde oluşan elektrik akımı ve akım değişikliklerini saçlı deriye uygulanan elektrotlar yardımıyla çizelge şeklinde veren grafik kayıt yöntemine "elektroensefalografi" denir (Görsel 8.8).



Görsel 8.8: EEG kaydı sırasında hastaya EEG elektrot uygulanması

EEG ile beynin yapısal özellikleri değil işlem sırasındaki fonksiyonel durumu belirlenir. EEG; epilepsi gibi rahatsızlıkların izlenmesinde ve odak tespitinde, uyku analizlerinde, beyin hasarlarının yerinin belirlenmesinde, duyusal merkezlerdeki bozuklukların tespitinde kullanılır.

EEG İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- İşlem öncesinde hasta bilgilendirilir ve işlem için hastanın onayı alınır.
- Hastaya, çekime gelirken rahat ve kolay çıkarabileceği kıyafetler giymesi; bedenini sıkan, bedenine yapışan veya üzerinde metal aksesuar yer alan kıyafetler giymemesi söylenir.
- Hastaya, çekim öncesinde kafeinli yiyecek ve içecekleri tüketmemesi gerektiği söylenir.
- Hastaya çekimden önceki gün saçlarını yıkaması, saçlarının temiz olması gerektiği söylenir.
- Hastaya çekim öncesi saçlarına saç şekillendirici ürünler (saç spreyi, saç jölesi, jel) sürmemesi gerektiği söylenir.
- Hastaya çekime aç gelmemesi, işlemden önce hafif yiyecekler atıştırması söylenir.
- Hastanın EEG'sinin uyku sırasında çekilmesi gerekiyorsa hastaya çekimden önceki gece uyanık kalması ya da sabah çok erken kalkması söylenir.
- Kullanılan bazı ilaçların çekimden 1-2 gün önce bırakılması istenebilir, bu nedenle doktora sürekli kullanılan ilaçlar hakkında bilgi verilir.
- Çekim yapılacak hasta bebekse bebek bezi işlemden önce değiştirilir. (Bez ıslak ve kirli olmamalıdır.) Bebeğin emzirilmesi ve tok olması sağlanır. Ağlamaması için bebeğe emzik verilebilir. Bebeğin uyanık ve huzursuz olmaması önemlidir.

▶▶

- EEG çekilen ortamın sakin, sessiz ve gürültüden uzak olması sağlanır.
- EEG işlemi bittiğinde hastaya yapışkan jeli temizlemesi için temizleme mendili verilir. Hasta bu işlemi kendisi yapamıyorsa hastanın vücudundaki jel temizlenir.
- İşlem bittiğinde hastanın giyinmesine ve EEG masasından kalkmasına yardım edilir.
- Elektroensefalogram, EEG cihazından düzgün bir şekilde yırtılarak koparılır.
- Elektrokardiyogram üzerine hastanın adı, soyadı, tarih ve saat bilgisi kaydedilir.
- EEG cihazının tüm parçaları her hastadan sonra talimatlara uygun şekilde mutlaka temizlenir. (Bulaşıcı bir hastalık olması durumunda hastalığın bir sonraki hastaya bulaşmaması için dezenfeksiyon işlemi yapılmalıdır.)
- EEG cihazının kablo karışıklıkları düzeltilerek cihaz bir sonraki kullanıma hazır bulundurulur.

Elektromiyografi (EMG)

EMG, deri yüzeyine yerleştirilen iğne elektrotların uyarısıyla dinlenme durumundaki kaslarda oluşan elektriksel gücün çizelge şeklinde kaydedilmesidir (Görsel 8.9). EMG ile sinir iletimi incelemesi de yapılabilir. EMG işlemi genellikle yarım saat ile 1 saat arasında sürer.



Görsel 8.9: EMG çekimi

EMG İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- İşlem öncesinde hasta bilgilendirilir ve işlem için hastanın onayı alınır.
- Hastaya çekime gelirken rahat ve kolay çıkarabileceği kıyafetler giymesi söylenir.

▶▶

- Hastaya, çekime gelmeden önce saat, yüzük, bilezik, bileklik gibi takılarını çıkartması; bedeni sıkan, üzerinde metal aksesuar bulunan kıyafetler giymemesi söylenir.
- İşlem sırasında hastanın derisine uygulanacak elektrotlarla elektrik sinyallerinin kaydı yapılacağından derinin elektriksel iletkenliği için hastaya cildinin temiz olması gerektiği söylenir. Yağlı, kirli ve kaygan bir cilt ile işlemin yapılması zorlaşır. Hastaya cildine krem, nemlendirici, losyon vb. hiçbir madde sürmemesi gerektiği söylenir.
- İşlem sırasında hastanın deri yüzeyine iğne elektrotlar yerleştirileceğinden hastanın bulaşıcı hastalığı olup olmadığı öğrenilir.
- Hastanın steril iğne elektrot batırılan cilt bölümlerinde işlem sonrası ağrı oluşabilir. Bu ağrının birkaç saat içinde geçeceği hastaya söylenir.
- Hasta kan sulandırıcı ilaç kullanıyorsa işlem sonrası küçük cilt altı kanamaları olabilir. Hastaya kullandığı ilaçlarla ilgili doktorunu bilgilendirmesi gerektiği söylenir.
- Hastada kalp pili varsa işlem öncesinde doktora bildirilmesi gerekir.
- İşlem öncesi aç kalmaya gerek yoktur, hafif yiyecekler atıştırılabilir.
- İşlem bittiğinde hastanın giyinmesine ve EMG masasından kalkmasına yardım edilir.
- EMG cihazının tüm parçaları her hastadan sonra, talimatlara uygun şekilde mutlaka temizlenmelidir.

Ultrasonografi

Ultrasonografi, derin vücut yapılarının incelenmesi amacıyla bir kaynaktan gönderilen ses dalgalarının dokulardan yansıtılarak görüntüye dönüştürülmesini sağlar. Ultrason cihazda ses dalgalarını gönderip alma işlemi proplarla yapılır. Vücudun farklı bölümleri için değişik proplar kullanılır.

Doppler ultrason cihazı ise akan sıvının akış yönünü ve şiddetini belirler. Bu sayede kalp ve damar hastalıklarının teşhisi yapılabilir. İşlem sırasında ses dalgaları kullanıldığından ultrason radyasyon içermez ve hamile kişilere de uygulanabilir (Görsel 8.10).

Ultrasonografi İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- İşlem öncesinde hasta bilgilendirilir ve işlem için hastanın onayı alınır.
- Hastaya çekime gelirken rahat ve kolay çıkarabileceği, bol kıyafetler giymesi söylenir.
- Hastaya işlem yapılacak vücut bölgesindeki kıyafetleri çıkarması ya da bu bölgeyi açıkta bırakması söylenir. Hasta kendisi yapamıyorsa kıyafetin açılmasına ya da çıkarılmasına yardım edilir.
- İşlem öncesi hastanın aç olması karın içi organların incelenmesini kolaylaştırır. Hastanın gazının olması görüntü kalitesini olumsuz etkiler.
- İşlemden önce sigara içilmemesi önerilir.
- Tüm batın ultrasonografisinde yetişkinlerde en az 6 saatlik tam açlık gerekir. (Bu süre işlemin türüne göre 12 saate kadar çıkabilir.) Bu süre içinde çay, kahve vb. hiçbir içecek tüketilmez. Sakız çiğnenmesi önerilmez. Çocuklarda ise 4-6 saatlik açlık gerekebilir.
- İşlem sırasında idrar torbasının dolu olması gerekir. İşleme 3-4 saat boyunca idrar yapmadan gelmesi konusunda hasta bilgilendirilir. Alt batın ultrasonografisinde doktor istemine göre işlem öncesi sıvı alınabilir. (750 ml su içilmesi önerilebilir.)
- Hastada bulunan metal eşyaların (saat, yüzük vb.) çıkarılmasına gerek yoktur.
- İşlem sırasında karın içindeki organların daha iyi incelenebilmesi için doktor, hastanın bir süre nefesini tutmasını isteyebilir.
- İşlem yapılacak bölgeye jel sürülür.
- Ultrason işlemi bittiğinde hastaya vücudunda kalan jeli temizlemesi için temizleme mendili ya da kağıt havlu verilir. Hasta bu işlemi kendisi yapamıyorsa hastanın vücudundaki jel temizlenir.
- İşlem bittiğinde hastanın giyinmesine ve masadan kalkmasına yardım edilir.
- Ultrason cihazının propları her hastadan sonra, talimatlara uygun şekilde mutlaka temizlenmelidir.



Görsel 8.10: Ultrason çekimi

Radyografi (Röntgen, X-RAY)

Radyografi (röntgen) vücuda X ışını verilerek film alınması işlemidir. Vücudun farklı dokularının farklı miktarlarda x ışını emmesi ile röntgen siyah beyaz tonlarında bir görüntü kaydı verir. Kemik kırıklarında ve göğüs hastalıklarında çekilen filmler radyografiye örnek olarak verilebilir.

Radyoskopi işlemi ise iç organların X ışınları aracılığı ile ekran üzerinde görülerek incelenmesi yöntemidir. Radyografi fotoğraf gibi sabit film üzerine görüntü verir, radyoskopide ise görüntü canlı, gerçek zamanlı (real time) ve dinamiktir. Radyoskopi ameliyatlarda ve anjiyografide sıklıkla kullanılır (Görsel 8.11).



Görsel 8.11: Röntgen çekimi

Radyografi İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- İşlem öncesinde hasta ya da hasta yakınları, yapılacak tetkik ve alınacak radyasyon ile ilgili bilgilendirilir. İşlem için hastadan onay alınır.
- Hastaya çekime gelirken rahat ve kolay çıkarabileceği, bol kıyafetler giymesi söylenir.
- Hastanın üzerindeki metal içeren kıyafet ve aksesuarların tümü çıkarılır.
- Hastaya işlemden önce tek kullanımlık hasta önlüğü giydirilir.
- Hasta, çekim için dikkatli bir şekilde röntgen masasına alınır. Hastaya, uygun pozisyon verilir. Hastaya çekim sırasında hareket etmemesi gerektiği söylenir.
- İşlem sırasında çekime engel teşkil etmedikçe hastanın radyasyona duyarlı bölgeleri (özellikle bebek ve çocuklarda tiroit ve genital bölgeler) kurşun koruyucularla korunmalıdır.
- İşlem bittiğinde hastanın giyinmesine ve röntgen masasından kalkmasına yardım edilir.

Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG, MRI)

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG, MRI); eklem, kemik, iç organlar, hipofiz, pankreas, kan damarları, adrenal ve tiroit bezleri, gibi vücut bölümlerindeki anormal oluşumları tespit etmek için kullanılır. İyonize radyasyon içermeyen görüntüleme yöntemidir. Cihaz, manyetik alan oluşturarak görüntü sağlar (Görsel 8.12).



Görsel 8.12: MR çekimi

MRG,MRI İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

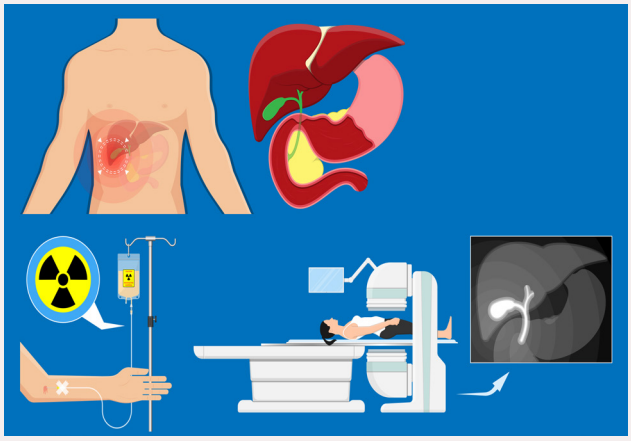
- İşlem öncesinde hasta ya da hasta yakınları yapılacak işlemle ilgili bilgilendirilir. İşlem için hastadan onay alınır.
- Hastaya çekime gelirken rahat ve kolay çıkarabileceği, bol kıyafetler giymesi söylenir.
- Hastanın üzerindeki metal içeren kıyafet ve aksesuarların tümü çıkarılır.
- Hastalar, özel hasta önlüklerini giydikten ve üzerlerindeki tüm metallerden arındıktan sonra MRG odasına alınır. MR odasına hasta yakını alınacaksa aynı önlemler ona da uygulanır.
- Hastaya inceleme sırasında duyabileceği mekanik sesler, olası sorunlarda nasıl yardım isteyeceği ve işlemin sona erdiğini nasıl anlayacağı hakkında bilgiler verilir.
- MR ünitelerinde oluşan kazaların büyük bölümü bu ortama sokulmaması gereken malzeme ve araçlar nedeni ile oluşur. MR cihazı kapalı olsa bile güçlü manyetik etki (mıknatıs) devam edeceğinden metal hasta sandalyesi, sedyesi ve karyolaları, oksijen tüpleri, hasta monitörleri, temizlik elemanlarının kullandığı bazı metal malzemeler ve hastaların yanlarında taşıdıkları metal nesnelerin kesinlikle işlem yapılan alana alınmaması gerekir.
- Metalik malzemeler dışında saat, cep telefonu, işitme cihazı, takı vb. ile banka ve kredi kartları da işlevsel sorunlara karşı MR odasına alınmamalıdır.
- İşlem sırasında hasta “gantri” adı verilen bir tünel içine alınır. İşlem sırasında hastaya hareket etmemesi gerektiği söylenir.

►►

- Yüksek riskli veya, bilinci kapalı hastalar ile çocuklar işlem sırasında monitörize edilir.
- Hamilelere doktor istemine göre MRG yapılabilir.
- Özel durumlar dışında, inceleme için hastaya sırtüstü pozisyon verilir.
- İnceleme odasında hastanın masa üzerindeki güvenliği sağlanır. Bilinci kapalı hastalarda immobilizasyon için uygun araçlar kullanılır, sedasyon gereken hastalarda işlem sedasyon sonrasında yapılır.
- İşlem masasında kullanılan çarşaflar (eğer çarşaf kullanılıyorsa) her hastada değiştirilir.
- Hastanın temas ettiği yüzeyler ve hastanın ter, sekresyon, kusmuk, idrar vb. salgıları ile temas eden masa yüzeyi uygun dezenfektan ile temizlenir.
- İşlem sonrası masanın dezenfeksiyonu sağlanır.
- İşlem bittiğinde hastanın kalkmasına ve kıyafetlerini giymesine yardım edilir.

Sintigrafi

Sintigrafi; hastaya incelenecek her organ için farklı bir radyoaktif (radyasyon yayan) ilaç verilerek ilacın ilgili organdaki tutulumunu, dağılımını ve atılışını görüntüleyen yöntemdir (Görsel 8.13).



Görsel 8.13: Sintigrafi işlemi

Sintigrafi İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- İşlem öncesinde hasta ya da hasta yakınları yapılacak işlemle ilgili bilgilendirilir. İşlem için hastadan onay alınır.
- Hastanın ilaç alerjisi olup olmadığı öğrenilir.
- Hastaya çekime gelirken rahat ve kolay çıkarabileceği, bol kıyafetler giymesi söylenir.
- Hastanın üzerindeki metal içeren kıyafet ve aksesuarların tümü çıkarılır.
- Hastaya işlemden önce tek kullanımlık hasta önlüğü giydirilir.
- Hasta çekim için dikkatli bir şekilde sintigrafi masasına alınır. Hastaya, uygun pozisyon verilir. Hastaya çekim sırasında hareket etmemesi gerektiği söylenir.

►►

- Özellikle pelvisten alınacak görüntülerde hastaya işlemden önce idrarını yapması gerektiği söylenir.
- Hasta kadınsa hastanın son âdet tarihi sorgulanıp işlem mümkünse âdet döneminden sonra yapılır.
- Hamilelere işlem yapılmaz.
- Hasta emziriyorsa emzirmeye işlemden sonra 24 saat ara verilir ve hastaya bu süre içinde mümkün olduğu kadar çocuklardan uzak durması gerektiği söylenir.
- İşlem yapılacak organa etki eden ilaç kullanımı varsa doktora bilgi verilir. Tiroit görüntülemelerinde işlem öncesinde doktor istemiyle düşük iyotlu diyet uygulanabilir.
- Hastaya radyoiyot alımından 3-4 saat önce ve 1 saat sonra katı gıda yememesi gerektiği fakat su içebileceği söylenir.
- İşlemden önce ağır egzersiz ya da aşırı fiziksel aktivite yapmak yanlış sonuçlar alınmasına neden olacağından hasta bu konuda bilgilendirilir.
- İşlem bittiğinde hastanın kalkmasına ve kıyafetlerini giymesine yardım edilir.

Bilgisayarlı Tomografi (BT)

Bilgisayarlı tomografi, x ışını ile organların kesitler hâlinde röntgen filmlerini çeker (Görsel 8.14). BT ile vücudun neredeyse tüm kısımları görüntülenebilir. Kanama şüphesi olan hastalarda, acil durumlarda hayat kurtarıcı olabilir



Görsel 8.14: BT cihazı

BT İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- İşlem öncesinde hasta ya da hasta yakınları yapılacak işlemle ilgili bilgilendirilir. İşlem için hastadan onay alınır.
- Hastanın ilaç alerjisi olup olmadığı öğrenilir.
- Hastaya çekime gelirken rahat ve kolay çıkarabileceği, bol kıyafetler giymesi söylenir.
- Hastanın üzerindeki metal içeren kıyafet ve aksesuarların tümü çıkarılır.
- Hastaya işlemden önce tek kullanımlık hasta önlüğü giydirilir.
- Hastanın işlem sırasında hareket etmemesi ve nefes kontrolü için uygun şekilde eğitilmesi gerekir.
- Hastaya inceleme sırasında duyulabileceği mekanik

►►

sesler ve kontrast madde enjeksiyonuna bağlı sıcaklık hissi ile ilgili bilgi verilir. Olası sorunlarda nasıl yardım isteyeceği, işlemin sona erdiğini nasıl anlayacağı hastaya anlatılır.
- IV kontrast madde kullanılan işlemlerde erişkin hastalarda işlem öncesi en az 6 saat açlık istenir. IV kontrast madde kullanılmayacaksa hastaların aç olması gerekmez fakat hafif yiyecekler atıştırmaları, midelerinin dolu olmaması tercih edilir.
- Hasta sürekli kullandığı ilaçları alabilir. Özel bağırsak temizliği gerekmez. Tetkik sırasında mesanenin orta derecede dolu olması uygun olur.
- Özel durumlar dışında, inceleme için hastaya sırtüstü pozisyon verilir.
- İnceleme odasında hastanın masa üzerindeki güvenliği sağlanır. Bilinci kapalı hastalarda immobilizasyon için uygun araçlar kullanılır, sedasyon gereken hastalarda işlem sedasyon sonrasında yapılır.
- Sıvı kısıtlaması gerektiren bir durumu yoksa işlem sonrasında hastanın sıvı alımı artırılarak (hidrasyon) vücudundaki opak maddeyi idrar yoluyla atması sağlanır.
- İşlem masasında kullanılan çarşaflar (eğer çarşaf kullanılıyorsa) her hastada değiştirilir.
- Hastanın temas ettiği yüzeyler ve hastanın ter, sekresyon, kusmuk, idrar vb. salgıları ile temas eden masa yüzeyi uygun dezenfektan ile temizlenir.
- İşlem sonrası masanın dezenfeksiyonu sağlanır.
- İşlem bittiğinde hastanın kalkmasına ve kıyafetlerini giymesine yardım edilir.

PET/CT (Positron Emission Tomography/Computer Tomography)

PET/CT; organlar hakkında metabolik ve anatomik bilgiyi bir arada elde etmeyi sağlayan, PET (pozitron emisyon tomografisi) ve CT (bilgisayarlı tomografi) cihazlarının birleşimiyle oluşmuş görüntüleme yöntemidir. PET/CT taraması; bazı kanser türleri, kalp ve beyin hastalıkları da dâhil olmak üzere çeşitli rahatsızlıkların ortaya çıkarılmasında veya değerlendirilmesinde faydalıdır. Özellikle onkoloji (kanser) alanında PET/CT kullanılır. Kanser hücrelerinin enerji ihtiyaçları için kullandığı glikoz yani şeker, radyoaktif olarak işaretlendikten sonra uygun koşullarda hastaya verildiğinde bu molekül tümör hücrelerinde birikir ve böylece kanserli dokunun yeri saptanmış olur. PET/CT yöntemi radyasyon içerir.

PET/CT İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- İşlem öncesinde hasta ya da hasta yakınları yapılacak işlemle ilgili bilgilendirilir. İşlem için hastadan onay alınır.
- Hastanın ilaç alerjisi olup olmadığı öğrenilir.
- Hastaya çekime gelirken rahat ve kolay çıkarabileceği, bol kıyafetler giymesi söylenir.
- Hastaya işlemden önce tek kullanımlık hasta önlüğü giydirilir.

►►

- Hastalara işlemin bir gün öncesinden başlayarak istirahat etmeleri, yoğun kas aktivitesi yapmamaları ve bol su tüketmeleri önerilir.
- İşlemden önce hastaya sigara ve kahve içmemesi önerilir. Hastanın en az 4 saat öncesinden aç olması gerekir. Hasta, su içebilir.
- Hastanın üşümesi sonuçları etkileyebileceğinden hasta, işlem öncesi ılık bir odada dinlendirilir.
- İşleme başlamadan önce hastanın açlık kan şekeri ölçülür ve hastadan mesanesini boşaltması istenir.
- İşlem masasında kullanılan çarşaflar (eğer çarşaf kullanılıyorsa) her hastada değiştirilir.
- Hastanın temas ettiği yüzeyler ve hastanın ter, sekresyon, kusmuk, idrar vb. salgıları ile temas eden masa yüzeyi uygun dezenfektan ile temizlenir.
- İşlem sonrası masanın dezenfeksiyonu sağlanır.
- İşlem sonrasında hastaya bol su içmesi, yemek yemesi, sık idrara gitmesi ve yaklaşık iki saat insanlardan uzak bir alanda beklemesi söylenir.
- PET/CT işlemi yaklaşık 30 dakika sürer. İşlem bittiğinde hastanın kalkmasına ve kıyafetlerini giymesine yardım edilir.

Mamografi

Mamografi, fizik muayenede saptanamayacak kadar küçük anomalilerin belirlenmesi amacıyla çekilen meme röntgen filmidir. Mamografi, tarama ve tanı koyma amacı ile yapılabilir (Görsel 8.15).



Görsel 8.15: Mamografi cihazı

Mamografi İşleminde Dikkat Edilecek Hususlar

- İşlem öncesinde hasta ya da hasta yakınları yapılacak işlemle ilgili bilgilendirilir. İşlem için hastadan onay alınır.
- Hastaya çekime gelirken rahat ve kolay çıkarabileceği, bol kıyafetler giymesi söylenir. Tek parça yerine alt ve üst olmak üzere iki parça kıyafet giymesi önerilir.
- Hastaya işlemden önce tek kullanımlık hasta önlüğü giydirilir.

►►

- İşlem sırasında hastanın meme dokusu düzleştirileceğinden hastaya sıkışma ve acı hissi yaşayabileceği söylenir.
- İşlem sırasında hastaya hareket etmemesi gerektiği söylenir.
- İşlemden önce losyon, deodorant, parfüm, pudra gibi kozmetik ürünleri kullanmaması konusunda hasta bilgilendirilir.
- İşlemin âdet başlangıcından itibaren 14-21. günler arasında yapılması önerilir.
- İşlem için hastaların aç olması gerekmez fakat hafif yiyecekler atıştırmaları, midelerinin dolu olmaması tercih edilir.
- İşlem yaklaşık 15 dakika sürer. İşlem sonrasında masanın dezenfeksiyonu sağlanır.
- İşlem bittiğinde hastanın giyinmesine yardım edilir.

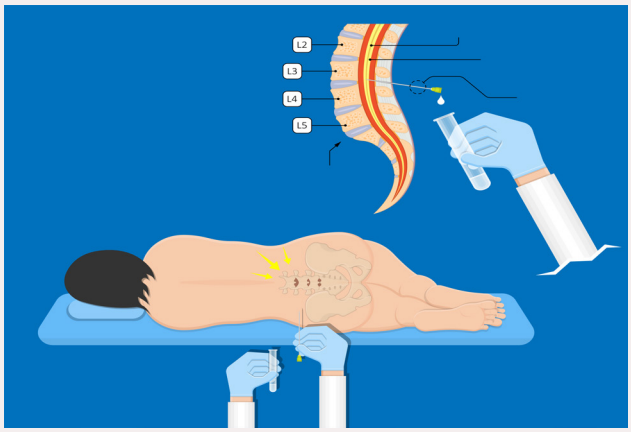
8.1.4. Özel Tanısal Girişimler

Hastalıkların teşhisinde, rutin kan ve idrar tetkiklerinin dışında vücudun çeşitli bölgelerinden alınan örneklerden de yararlanılır. Bazı özel durumlarda tanı ve tedavi amacıyla vücudun çeşitli yerlerinden örnekler alınabilir. Bu doğrultuda hastalara ponksiyon yapılması gerekebilir. Ponksiyon, bir organdan sıvı boşaltmak veya biyopsi materyali almak amacıyla iğne veya benzeri araçlarla yapılan işlemdir.

Lomber Ponksiyon

Lomber ponksiyon, tanı ve tedavi amacıyla spinal ponksiyon iğnesiyle 3-4 veya 4-5 lomber vertebralar arasından subaraknoid aralığa girilerek beyin omurilik sıvısı (BOS) alınması, ilaç verilmesi ya da BOS basıncının ölçülmesi işlemidir (Görsel 8.16).

Lomber ponksiyon için hasta, masanın kenarına alınır ve hastaya boyun, gövde, kalça ve dizler fleksiyonda olacak şekilde, işlem yapılacak lateral dekübit (cenin pozisyonu) pozisyonu verilir. Lomber ponksiyon girişimi, amacına göre değişmekle birlikte genellikle 20-30 dakika sürer. Girişim yapılacak bel bölgesi antiseptikle temizlenir ve uyuşturulur. Özel iğne ile bel omurları arasından girilip tüplere BOS sıvısından örnekler alınır.



Görsel 8.16: Lomber ponksiyon işlemi

Lomber Ponksiyon Uygulanan Durumlar

- BOS basıncının ölçülmesi gereken hidrosefali, menenjit, tümör vb. durumlar
- Laboratuvar incelemesi için BOS örneğinin alınması
- Görüntüleme için radyo opak madde verilmesi
- Cerrahi girişimlerde anestezi uygulanması
- Bazı ilaçların uygulanması

Lomber Ponksiyonda Kullanılan Araç Gereçler

- Lomber ponksiyon seti
- Steril delikli kompres ve steril örtü malzemeleri
- Farklı numaralarda steril lomber ponksiyon iğneleri
- Enjektörler (2, 5, 10, 20 ml'lik)
- Steril spançlar
- Steril eldivenler
- Antiseptik solüsyonlar
- Tespit malzemeleri
- Lokal anestezik ilaçlar
- Laboratuvar örnek tüpleri (BOS numuneleri için)
- Üç yollu musluk (gerekli durumlarda)
- Steril manometre
- Cilt işaretleyici (gerekli durumlarda)
- Hasta bezi ve muşambası
- Pozisyon yastıkları
- Böbrek küvet
- Pulse oksimetre
- Seyyar lamba
- Tabure
- Yapışkan bant (plaster, hypafix)

İşlem Sonrası Hasta Takibinde Dikkat Edilecek Hususlar

- Hasta, işlemden sonra hemen kaldırılmaz. İşlem masasında 15 dakika yatırılıp dinlendirilir.
- Hasta kendi yatağında 24 saat istirahate alınır. Yatak başı 30 derece yükseltilir ve hastanın sırtüstü düz yatması sağlanır.
- Hastada ağrının azaltılabilmesi ya da giderilebilmesi için ağrı oluşturabilecek girişimler dikkatli ve nazikçe yapılır.
- Lomber ponksiyon sonrası hastanın yaşam bulguları takip edilir.

- Hasta; bilinç değişiklikleri, bulantı ve kusma yönünden izlenir.
- Ponksiyon yeri sızıntı ve kanama yönünden takip edilir.
- Hastaya -engel bir durum yoksa- bol sıvı verilir.
- Ponksiyon, örnek almak için yapılmışsa alınan örnekler etiketlenerek hemen laboratuvara gönderilir.
- Hastanın temas ettiği yüzeyler ve hastanın ter, sekresyon, kusmuk, idrar vb. salgıları ile temas eden masa yüzeyi uygun dezenfektan ile temizlenir.
- İşlem sonrası masanın dezenfeksiyonu sağlanır.
- Kullanılan malzemeler enfekte atık kutusu, kirli torbası vb. uygun yerlere ayrıştırılarak atılır.

Apse ve Kistlerin Ponksiyonu

Apse, nekroz (hücre ölümü) sonucu oluşan sınırlı boşlukta iltihap birikmesidir. Kistler ise içinde sıvı, yarı sıvı bazen de katı madde bulunan keseciklerdir. Apse ve kistlere neden olan mikroorganizmaları tespit etmek amacıyla ponksiyon yapılarak bu oluşumların boşaltılması sağlanır.

Apse ve Kistlerin Ponksiyonunda Kullanılan Araç Gereçler

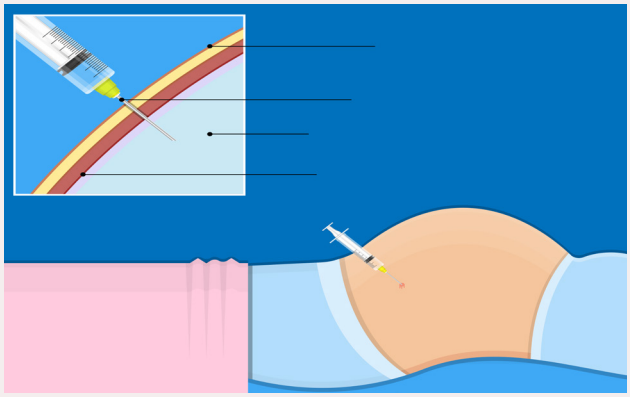
- Steril delikli kompres ve steril örtü malzemeleri
- Steril enjektörler (5, 10, 20 50 ml'lik)
- Steril enjektör uçları
- Bisturi
- Steril spançlar
- Antiseptik solüsyonlar
- Steril eldivenler
- Steril pensler
- Lokal anestezik ilaçlar
- Serum fizyolojik
- 3-4 laboratuvar tüpü, kültür tüpü
- Yapıştırıcı bant (plaster, hypafix)
- Böbrek küvet
- Örnek toplama kabı
- Tedavi bezi ve muşambası
- Ayaklı seyyar lamba
- Pulse oksimetre

İşlem Sonrası Hasta Takibinde Dikkat Edilecek Hususlar

- İşlemde alınan örnekler laboratuvar tüplerine konularak etiketlenir. Bekletilmeden uygun şekilde laboratuvara transfer edilir.
- İşlem yapılan bölge aseptik teknikle kapatılır ve bölgenin pansumanı yapılır.
- Hastanın temas ettiği yüzeyler ve hastanın ter, sekresyon, kusmuk, idrar vb. salgıları ile temas eden masa yüzeyi uygun dezenfektan ile temizlenir.
- Kullanılan malzemeler enfekte atık kutusu, kirli torbası vb. uygun yerlere ayrıştırılarak atılır.
- Hasta, işlem masasından dikkatlice ve yavaşça kaldırılarak yatağında istirahate alınır.
- Hastaya rahat edeceği, işleme uygun bir pozisyon verilir.
- Hastanın yaşam bulguları izlenir.
- İşlem bölgesi ve bu bölgeye yapılan pansuman sızıntı ve kanama yönünden takip edilir.

Parasentez

Parasentez (abdominal parasentez); tanı veya tedavi amacıyla hastanın karın kısmından iğne ile girilerek sıvı çekme işlemidir (Görsel 8.17). Normalde karın içinde, organların çevresindeki karın zarı (periton) ile sınırlanmış alanda az miktarda sıvı bulunur. Periton boşluğunda sıvı toplanmasına "asit" denir. Asit miktarının artması ile karında şişlik ve gerginlik görülür. Karın boşluğunda asit birikmesi hastanın nefes alışını zorlaştırabilir. Karın içinde sıvı toplanmasına siroz, tümörler, apandisit, pankreas, böbrek ve kalp hastalıkları gibi rahatsızlıklar neden olabilir.



Görsel 8.17: Parasentez işlemi

Parasentezde Kullanılan Araç Gereçler

- Steril delikli kompres ve steril örtü malzemeleri
- Özel parasentez iğnesi ve seti (steril)
- Steril enjektörler (5, 10, 20 50 ml'lik)
- Steril enjektör uçları
- Bisturi
- Steril spançlar
- Antiseptik solüsyonlar
- Steril eldivenler
- Steril pensler
- Lokal anestezik ilaçlar
- Serum fizyolojik
- 3-4 laboratuvar tüpü, kültür tüpü
- Yapıştırıcı bant (plaster, hypafix)
- Böbrek küvet veya örnek toplama kabı
- Tedavi bezi ve muşambası
- Ayaklı seyyar lamba
- Pulse oksimetre

İşlem Sonrası Hasta Takibinde Dikkat Edilecek Hususlar

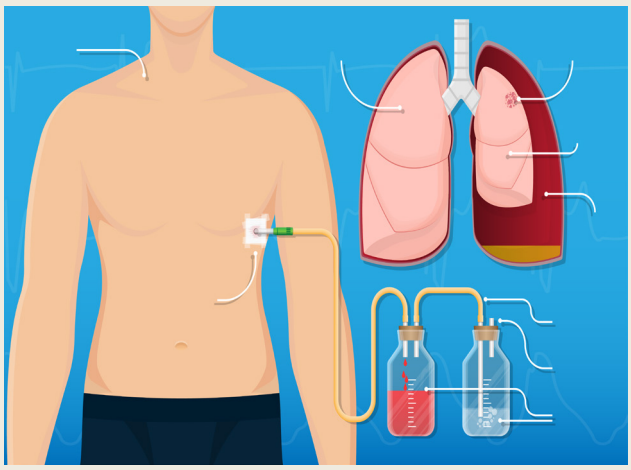
- İşlem yapılan bölge aseptik teknikle kapatılarak pansumanı yapılır.
- Hasta işlem masasından dikkatlice ve yavaşça kaldırılarak yatağında istirahate alınır.
- Hastaya stres ve kaşıntı riskine karşı yünlü, sentetik ya da sıkı saran giysiler yerine pamuklu, rahat ve bol kıyafetler giydirilir.
- Hastanın yaşam bulguları takip edilir.

▶▶

- Parasentez sonrasında işlem yapılan bölge; aşırı sıvı sızıntısı, kanama, enfeksiyon gibi oluşumlar bakımından takip edilir.
- Parasentez işleminden sonra hasta sırtüstü ya da sağ yan pozisyonda yatırılır.
- Alınan sıvının miktarı, görünümü ve kokusu kaydedilir.
- İşlem bölgesinde ağrı meydana gelebilir. Şiddetli ağrı durumunda doktora haber verilir.
- Parasentez, tanı amaçlı yapılmışsa alınan örnekler etiketlenerek laboratuvara gönderilir.
- Parasentez yapılan bölgedeki cilt hassas ve gergin olabileceğinden hastaya ve hasta yakınlarına parfümlü banyo sabunları ya da yağlardan kaçınmaları gerektiği konusunda bilgi verilir.
- Hastanın cildindeki tahrişi rahatlatmak için hastaya, soğuk uygulama ya da ılık duş önerilir.
- Ödemli ektremiteler yükseltilir; hasta cildi kızarıklık, ödem ve akıntı yönünden izlenir.
- Hastanın temas ettiği yüzeyler ve hastanın ter, sekresyon, kusmuk, idrar vb. salgıları ile temas eden masa yüzeyi uygun dezenfektan ile temizlenir.
- Kullanılan malzemeler enfekte atık kutusu, kirli torbası vb. uygun yerlere ayrıştırılarak atılır.
- Kullanılan malzemeler, uygun şekilde toplanıp ortamdan uzaklaştırılır.

Torasentez

Torasentez, plevral boşluğa göğüs duvarından özel bir iğne ile girilerek sıvı alınması işlemidir (Görsel 8.18).



Görsel 8.18: Torasentez işlemi

Zatürre, verem, kalp yetmezliği, akciğer zarı iltihabı ve kanser gibi hastalıklarda akciğer zarları arasında sıvı toplanabilir. Bu sıvının akciğerleri baskılayıp solunum sıkıntısı oluşturmasını önlemek ve sıvı toplanmasına neden olan duruma tanı koyabilmek için torasentez uygulanır. Torasentez tanı ve tedavi amaçlı yapılabilir.

▶▶

Torasentezde Kullanılan Araç Gereçler

- Steril delikli kompres ve steril örtü malzemeleri
- Özel ponksiyon iğnesi ve seti
- Enjektörler (5, 10, 20 50 ml'lik)
- Steril enjektör uçları
- Bisturi
- Steril spançlar
- Antiseptik solüsyonlar
- Steril eldivenler
- Steril pensler
- Lokal anestezik ilaçlar
- Serum fizyolojik
- 3-4 laboratuvar tüpü, kültür tüpü
- Yapıştırıcı bant (plaster, hypafix)
- Böbrek küvet veya örnek toplama kabı
- Tedavi bezi ve muşambası
- Ayaklı seyyar lamba
- Pulse oksimetre
- Üç yollu musluk (gerekli durumlarda)

İşlem Sonrası Hasta Takibinde Dikkat Edilecek Hususlar

- İşlem yapılan bölge aseptik teknikle kapatılarak bölgenin pansumanı yapılır.
- Hasta işlem masasından dikkatlice ve yavaşça kaldırılarak yatağında istirahate alınır.
- Hastanın yaşam bulguları takip edilir.
- Torosentez sonrasında işlem yapılan bölge; aşırı sıvı sızıntısı, kanama, enfeksiyon gibi oluşumlar bakımından takip edilir.
- Torosentez işleminden sonra hastanın semifowler pozisyonunda yatırılması sağlanır.
- Alınan sıvının miktarı, görünümü ve kokusu kaydedilir.
- İşlem bölgesinde ağrı olabilir. Şiddetli ağrı durumunda doktora haber verilir.
- Torosentez tanı amaçlı yapılmışsa alınan örnekler etiketlenerek laboratuvara gönderilir.
- Hastanın temas ettiği yüzeyler ve hastanın ter, sekresyon, kusmuk, idrar vb. salgıları ile temas eden masa yüzeyi uygun dezenfektan ile temizlenir.
- Kullanılan malzemeler enfekte atık kutusu, kirli torbası vb. uygun yerlere ayrıştırılarak atılır.

8.1.5. Girişimsel İşlemlerde Kullanılan Malzemeleri Hazırlama Uygulaması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Girişimsel İşlem Öncesi Hazırlık

Uygulama Adı: Girişimsel İşlemlerde Kullanılan Malzemeleri Hazırlama Uygulaması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve sonra, aseptik kurallara dikkat ederek girişimsel işlemlerde kullanılan malzemeleri eksiksiz olarak hazır hâle getirmek

İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına uygun olarak yıkanır ve eldiven giyilir.
- İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapılır.
- İşlem öncesi hasta ve hasta yakınlarına yapılacak işlem hakkında bilgi verilir ve uygulama için hastadan onay alınır.
- Hasta ERCP için tam donanımlı endoskopi odasına alınır.
- Hasta mahremiyetinin korunması için gerekli önlemler alınır.
- Hastaya işlem için uygun pozisyon verilir.
- İşlem sırasında kullanılacak röntgen cihazının odada ve çalışır durumda olduğu kotrol edilir.
- ERCP odasında çalışan personeller için kurşun yelek, boyunluk ve gözlük gibi ekipmanlar hazırlanır.
- ERCP'de kullanılan araç gereçler hazırlanır:

  Hasta Monitörizasyon Ekipmanları
  - » ERCP cihazı ve yardımcı gereçleri (aksesuar ve aparatları)
  - » Operasyon masası ve aksesuarları (özel pozisyon malzemeleri)
  - » Aspiratör
  - » Lokal anestezik madde
  - » Steril enjektör
  - » Steril eldiven
  - » Steril delikli örtü
  - » Antiseptik solüsyon
  - » IV kateter
  - » Steril gazlı bez
  - » Serum fizyolojik
  - » Materyal taşıma kabı (cam tüp, plastik kutu vb.)
  - » Lam, lamel
  - » Fiksasyon malzemesi
  - » Oksijen tüpü
  - » Böbrek küvet
  - » Kâğıt havlu
- İşlem masasında kullanılan çarşaflar (eğer çarşaf kullanılıyorsa) her hastada değiştirilir.
- Hastanın temas ettiği yüzeyler ve hastanın ter, sekresyon, kusmuk, idrar vb. salgıları ile temas eden masa yüzeyi uygun dezenfektan ile temizlenir.
- İşlem sonrası masanın dezenfeksiyonu sağlanır.
- İşlem bittikten sonra hastanın kalkmasına ve kıyafetlerini giymesine yardım edilir.
- Kullanılan malzemeler talimatlara uygun şekilde toplanıp ortamdan uzaklaştırılır.
- Tekrar kullanılacak malzemelerin uygun şeklide temizliği yapılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler hasta gözlem formuna kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 8.1	
Girişimsel İşlemlerde Kullanılan Malzemelerin Hazırlanması	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve işlem hakkında hastaya bilgi verip hastadan onay alma	0	5	10
Vücut mekaniği ilkelerine uygun davranma ve gerekli güvenlik tedbirlerini alma	0	3	5
İşlem türüne göre gerekli malzemeleri hazırlama	0	15	30
Hastanın kıyafetlerinin çıkartılmasına ve hastanın işlem masasına alınmasına yardım etme	0	5	10
İşleme göre hastaya, uygun pozisyonu verme	0	5	10
İşlem türüne göre hastanın işlem sonrası bakımını yapma	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun olarak yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hasta formlarına kaydetme	0	2	5
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

8.2. MUAYENE VE TETKİK İÇİN HASTA HAZIRLIĞI

HAZIRLIK

1. Daha önce size ya da bir yakınınıza röntgen, ultrason gibi radyolojik incelemeler yapıldı mı? İşlem öncesinde hangi hazırlıklar yapıldı?
2. Hastaların girişimsel işlem öncesi hazırlığına yardımcı olmanın kültür ve sağlıkla ne gibi bir ilişkisi olabilir? Görüşlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.
3. Hastaların girişimsel işlem öncesi hazırlığı yapılırken kurallara uyulmazsa ne gibi sonuçlar doğabilir? Arkadaşlarınızla tartışınız.

AMAÇ

Yapılacak işlem hakkında hastayı bilgilendirerek muayene ve tetkik için hastanın hazırlanmasına yardım etmek

GİRİŞ

Yapılacak işlem hakkında hastayı bilgilendirerek muayene ve tetkik amacıyla hastanın hazırlanmasına yardım etmek için (radyolojik tetkikler için hasta hazırlığı, endoskopik muayene için hasta hazırlığı ve laboratuvar tetkikler için hasta hazırlığı) yapılması gerekenlerle ilgili bilgi edinmek gerekir.

Hastaya uygulanacak invaziv ve noninvaziv işlemler öncesinde, işlemin özelliğine göre birtakım hazırlıklar yapılır. Bu hazırlıklar; hastanın fiziki hazırlığı yani anamnez (öykü) alma, fizik muayene ve laboratuvar bulgularını kapsar.

8.2.1. Muayene ve Tetkik İçin Hastayı Hazırlamanın Önemi

Her türlü işlemde doğru ve güvenilir sonuçları elde etmek için hastanın işlem öncesinde bilgilendirilmesi, sonuçların raporlanıp doğru yorumlanması açısından gereklidir.

Muayene öncesi ve sırasında hastaların anksiyetelerini azaltmak için bu alanda çalışan sağlık personelinin hastalara zaman ayırması, muayene ile ilgili açıklama yapması ve onlarla etkili iletişim kurması son derece önemlidir.

Yapılması gereken tetkikler; hastanın mevcut bir sistem veya kronik hastalığı olup olmadığına, geçireceği operasyonun çeşidine, yaşına ve bulunduğu risk grubuna göre değişiklik gösterebilir. Örneğin akciğer grafisi, EKG (elektrokardiyografi), solunum fonksiyon testleri, ileri kardiyolojik tetkikler, biyokimyasal, hematolojik ve mikrobiyolojik testler vb.

Hasta hazırlığında kullanılan araç gereçler, muayene ve tetkik yapılacak organ ya da sistemlere göre değişebilir.

8.2.2. Radyolojik İncelemeler İçin Hasta Hazırlığı

Radyolojik tetkik için başvuran hasta öncelikle randevu alır. Uygulanacak tetkike göre hastaya bir hazırlık formu verilir. Eğer gerekliyse hastaya bazı önerilerde (aç kalmak, kullanılan ilaçlara devam etmek, fazla sıvı almak vb.) bulunulur. Hastaya herhangi bir besin veya ilaca karşı alerjisi olup olmadığı ve gebelik durumu sorulmalıdır. Randevu tarihinde gelen hasta, radyoloji teknisyeni tarafından çekime hazırlanır. İşlem hakkında hastaya bilgi verilir ve hastanın işlemle ilgili yazılı onayı alınır. Hasta, tetkike gelirken varsa eski tahlil ve tetkik sonuçlarını da getirmelidir.

Kolon (Kalın Bağırsak) Filmi İçin Hasta Hazırlığı

Kolonoskopi, (kalın bağırsak filmi) içi boşluklu bir organ olan kalın bağırsağın "kolonoskop" adı verilen bükülebilir bir aletle anüsten girilerek incelenmesidir. Kolonoskopi; bağırsak dışı basılar, bağırsak duvarına ait anormallikler ve bağırsak boşluğundaki patolojiler hakkında bilgi edinilmesini sağlar. Tanı koymaya yardımcı bir işlemdir. Kolonoskopik tetkiklerin başarılı olması için hastanın bağırsağının çok iyi temizlenmesi gerekir.

- Kolonoskopi yapılmadan üç gün önce sulu diyete başlanır. Hasta; et suyu ya da tavuk suyu ile yapılmış tanesiz çorbalar, çay, komposto, puding, muhallebi, posasız meyve suları, ıhlamur gibi berrak sıvı gıdaları tüketebilir.
- Hasta üç gün boyunca ekmek, et yemekleri, sebze yemekleri, meyve vb. gıdaları tüketmemelidir.
- Hastaya işlemden önceki günün akşamında önce bağırsak boşaltıcı solüsyon, sonra yaklaşık bir litre su içirilir. (Solüsyon ve su iki kısım hâlinde, aralıklı olarak içirilir.)

- Hastaya işlem gününün sabahı bağırsak boşaltıcı solüsyon ile lavman uygulanır.
- Tam bağırsak temizliğinin yapılamadığı durumlarda film çekilemez. Çünkü bağırsak duvarına yapışıp kalan dışkı artıkları tetkikin yetersiz olmasına ya da yanıltıcı görüntüler vermesine neden olabilir.
- Kolonoskopi işlemi 30 dakika ile 1 saat arası sürebilir.
- Kolonoskopi işleminde bağırsaklar havayla şişirilir, bu sırada defekasyon refleksi ve gaz çıkışının olması normaldir.
- İşlem sırasında hasta mahremiyeti sağlanır.
- Kolonoskopi işleminden sonra feçeste biraz kan görülebilir. Hasta bol miktarda gaz çıkarabilir, bu, işlem için doğal ve yararlı bir durumdur.

İntravenöz Pyelografi (IVP) İçin Hasta Hazırlığı

IVP (intravenöz pyelografi), böbrekler ve idrar yollarının incelendiği bir tetkiktir. Yapılacak incelemenin doğru sonuç vermesinde işlem ön hazırlığı önem taşır.

- İşlem kontrastlı (ilaçlı) yapılacağından damar yolu açılır. Hastanın ilaç alerjisi olup olmadığı sorgulanır.
- İşlemden üç gün önce sulu diyete başlanır. Hasta; et suyu ya da tavuk suyu ile yapılmış tanesiz çorbalar, çay, komposto, puding, muhallebi, posasız meyve suları, ıhlamur gibi berrak sıvı gıdaları tüketebilir.
- Hasta üç gün boyunca ekmek, et yemekleri, sebze yemekleri, gaz yapıcı baklagiller, meyve, süt, kahve, kola vb. gıdaları tüketmemelidir.
- Hasta işlem öncesi son 24 saatte, aralıklarla 2,5 litre (2 saatte bir 1 bardak su olmak üzere toplamda 12 bardak) su içmelidir. Hastaya işlem gününün sabahı bağırsak boşaltıcı solüsyon ile lavman uygulanır. Kolonda gaz ve gaita bulunması IVP'nin görüntü kalitesini düşürür ve filmin netliğini bozar. Bağırsak temizliğinin tam yapılamadığı durumlarda tekrarlanan filmler; maliyeti ve hastanın alacağı radyasyon miktarını artırır, zaman ve iş gücü kaybına neden olur.
- İşlem sırasında hasta mahremiyeti sağlanır.

DÜS (Direkt Üriner Sistem) Grafisi İçin Hasta Hazırlığı

Böbrekler ve idrar yollarının incelendiği bir tetkiktir. Tetkikten önceki gün hafif bir akşam yemeğinden bir saat sonra bağırsak temizleyici ilacın tamamı hastaya içirilir. İlaç içildikten sonra hastanın yemek yemesi ve dört bardaktan fazla su içmesi yasaklanır.

Anjiyografi İçin Hasta Hazırlığı

Anjiyografi işlemi öncesi gece yarısından sonra hasta, sabah almak zorunda olduğu ilaçlar dışında hiçbir şey yiyip içmemelidir. Tetkikten bir gece önce nabız artırıcı kahve, çay, enerji içeceği gibi şeyleri tüketmemelidir. Ayrıca kasık tüy temizliği işlem öncesi yapılmış olmalıdır. Hastanın hangi bölgesinden işlem yapılacaksa bu alan dezenfekte edilir. Bu alanın dışındaki bölgeler steril örtüler kullanılarak kapatılır.

8.2.3. Endoskopik İncelemeler İçin Hasta Hazırlığı

Gastroskopi İçin Hasta Hazırlığı

Endoskop yardımıyla mide içinin görüntülenmesi işlemine "gastroskopi" denir. İşlemin doğru sonuç verebilmesi için midenin boş olması, işlemden önce sekiz saatlik açlık sağlanması gerekir.

İşlem sırasında hasta, sol kolu belinin arkasında olacak şekilde, sol yan tarafına yatırılır. Varsa takma dişler ve aksesuarlar çıkarılır. Hastanın ağzına sert plastik bir ağızlık konur. Öğürme refleksini azaltmak için hastaya anestezi uygulanır. İşlem 10-15 dakika sürer.

Bronkoskopi İçin Hasta Hazırlığı

İşleme başlanmadan önce hastanın damar yolu açılmalıdır. Ses tellerinin zarar görmemesi için hastaya işlem sırasında konuşmaması gerektiği hatırlatılır. Bronkoskopi ağızdan yapılacaksa hastaya burundan nefes alma egzersizleri yaptırılır. İşlem sırasında hasta, muayene masasına sırtüstü yatırılır ya da hastaya yarı oturur pozisyon verilir. Hastanın başı hiperekstansiyon (başın çeneden geriye doğru bükülmesi) pozisyonuna getirilerek omuz altı, yastıklarla desteklenir.

Sistoskopi İçin Hasta Hazırlığı

İşlem genel veya spinal anestezi ile yapılacaksa hastada işlemden önce 6-8 saatlik açlık gerekir. İşlemden önce hastaya laksatif verilir ya da lavman uygulanır. Hastaya litotomi pozisyonu verilir. İşlem sırasında komplikasyon belirtileri izlenir. Sistoskopi uygulanacak hastanın enfeksiyonunun olmadığını bilmek gerekir. Çünkü işlem var olan enfeksiyonu yayma riski taşır. Hastaya genital bölge dezenfeksiyonu yapılır. Girişimden 5-10 dakika önce üretraya anestezik içerikli kayganlaştırıcı verilir. İşlem sırasında daha iyi görüntü elde etmek için mesane serum fizyolojik ile doldurulur.

ERCP (Endoskopik Retrograd Kolanjio Pankreotografi) İçin Hasta Hazırlığı

ERCP işlemi için üst gastrointestinal sistemin boş olması gerekir. Bu nedenle hasta genellikle ERCP öncesi sekiz saat aç bırakılır. Bu süre içinde sakız ve sigara da yasaklanır. İşlem öncesi, protez dişler varsa mutlaka çıkarılması gerektiği konusunda hastaya bilgi verilir. İşlem sırasında hastaya ses tellerinin zarar görmemesi için konuşmaması gerektiği söylenir. ERCP sırasında sedasyon yapılacağından ayakta tedavi gören hastanın eve dönüşte yanında bir refakatçi bulundurması gerekir.

8.2.4. Laboratuvar İncelemeleri İçin Hasta Hazırlığı

EKG (Elektrokardiyografi) Çekimi İçin Hasta Hazırlığı

Efor Testi İçin Hasta Hazırlığı

Efor testi öncesinde kalp ya da tansiyonla ilgili bazı ilaçların kesilmesi gerekebilir. Doktor hastaya kesilmesi gereken ilaçlar hakkında bilgi verir. Kan basıncının 180/110 mm Hg düzeyinin üstünde olması durumunda test ertelenebilir. Bu nedenle izin verilen tansiyon ilaçları test günü de alınmalıdır.

Efor testi öncesi hastaya hafif bir yemek atıştırması, ağır yemekler yememesi gerektiği söylenir. İşlem öncesi sigara içilmemelidir. Test günü testin rahat geçmesi için hastanın rahat giyinmesi, yanında eşofman veya şort, spor ayakkabısı getirmesi önerilir. Erkek hastaların göğüs tıraşı olması gerekebilir. Egzersiz sırasında göğüs ağrısı, göğüste sıkışma hissi, nefes darlığı, baş dönmesi, çarpıntı, yorgunluk gibi yakınmalar olması durumunda hasta ilgili kişilere hemen haber vermesi gerektiği konusunda uyarılır.

EEG (Elektroensefalografi) Çekimi İçin Hasta Hazırlığı

İşlem can yakmaz. Hastaya elektrik verilmesi söz konusu değildir. Saçların temiz olması parazitsiz çekim sağlar.

Eğer hasta epilepsi tedavisi görüyorsa doktor tarafından aksi söylenmedikçe epilepsi ilaçlarını kullanmaya devam etmelidir. İşlemden önce hastaya uygun bilgilendirme yapılmalıdır. Hastanın tedirginliğini azaltmak için hastaya güler yüzlü ve anlayışlı bir tavırla yaklaşılmalıdır. İşlem sırasında hastanın kendini güvende hissetmesi sağlanmalıdır.

Biyolojik Materyal Alımında Hasta Hazırlığı

- **Kan Örnekleri:** Genel olarak biyokimyasal testler için 12 saatlik açlık gerekir. Bu testlerde kan örneklerinin sabah aç karnına alınması uygundur. Hastalar bu konuda bilgilendirilmelidir. Tetkikten önceki 24 saat boyunca ağır ve zorlayıcı egzersizlerden kaçınılmalı ve kan vermeden önce yarım saat kadar istirahat edilmelidir. Düzenli olarak kullanılan ilaçlar varsa aksi söylenmedikçe ilaçların kullanımına devam edilmelidir.
- **İdrar Örneği:** 24 saatlik idrar toplamak için bazı testlerde önceden diyet yapmak ve bazı ilaçları kullanmamak gerekir. Hasta, uygun şartlar sağlandıktan sonra idrar toplamaya başlamalıdır. 24 saatlik idrar toplama işlemi, hastaya hem yazılı olarak verilmeli hem de sözlü olarak anlatılmalıdır. Toplanan idrar, bekletilmeden laboratuvara ulaştırılmalıdır.
  Tam idrar tetkiki (TİT) için herhangi bir hazırlık işlemine gerek yoktur. İdrar, kuru ve temiz bir kap içine alınmalı ve laboratuvara ulaştırılmalıdır.
- **Dışkıda Parazit Aranması:** Parazitolojik incelemeler için fındık büyüklüğünde dışkı örneğinin, özel kabında en geç 30 dakika içinde laboratuvara ulaştırılması gerekir. Arka arkaya en az üç gün örnek alınması parazit yumurtası görülme ihtimalini artırır.
- **Gaita Kültürü**: Kültür için dışkının özellikle kanlı ve mukuslu kısımlarından örnek alınmalı, gaita özel taşıyıcı tüp içerisine konularak mümkün olan en kısa sürede laboratuvara ulaştırılmalıdır. Yarım saatten fazla bekleyen örneklerde mikroorganizma üreyebileceğinden örnek alınır alınmaz laboratuvara gönderilmelidir.
- **İdrar Kültürü:** İdrar örneği verilirken dış ortamdan bulaşmaların önlenmesi amacıyla idrar steril bir kaba alınmalıdır. İdrar yapılan bölge ıslak mendil ile temizlenmelidir. İdrarın ilk kısmı tuvalete yapıldıktan sonra orta idrar steril kaba yapılmalı ve kabın kapağı hemen kapatılmalıdır. Örnek alındıktan sonra hemen laboratuvara gönderilmeyen, bekletilen örneklerde mikroorganizma üreyebileceğinden örnek alınır alınmaz laboratuvara gönderilmelidir.
  Bebekten idrar torbası ile idrar alınırken yeterli miktarda idrar birikinceye kadar beklenmelidir. Ancak torbayı taktıktan sonra 30 dakika içinde yeterli miktar sağlanamazsa torba yenisi ile değiştirilmelidir.
- **Boğaz Kültürü:** Boğaz kültürü alınmadan 1 saat önce bir şey yenip içilmemeli, gargara vb. gibi işlemler yapılmamalıdır. Eğer yenip içilmişse dişler fırçalandıktan sonra kültür örneği verilmelidir. Sabah ilk balgam örneğinin verilmesi uygundur.

8.2.5. Muayene ve Tetkik İçin Hasta Hazırlığı Uygulaması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Girişimsel İşlem Öncesi Hazırlık

Uygulama Adı: Muayene ve Tetkik İçin Hasta Hazırlığı Uygulaması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldıktan sonra, yapılacak işlem hakkında hastayı bilgilendirerek gerekli muayene ve tetkikler için hastanın hazırlanmasına yardım etmek

İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına uygun olarak yıkanır ve eldiven giyilir.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapılır.
- İşlem öncesi hastaya ve hasta yakınlarına işlem hakkında bilgi verilir ve hastadan onay alınır.
- Hasta mahremiyetinin korunması için gerekli önlemler alınır.
- Hastanın ilaç alerjisi olup olmadığı öğrenilir.
- Hastaya çekime gelirken rahat ve kolay çıkarabileceği, bol kıyafetler giymesi söylenir.
- Hastanın üzerindeki metal içeren kıyafet ve aksesuarların tümü çıkarılır.
- Hastaya işlemden önce tek kullanımlık hasta önlüğü giydirilir.
- Hastaya işlem sırasında hareket etmemesi ve nefesini kontrol etmesi için eğitim verilir.
- Hastaya inceleme sırasında duyulabileceği mekanik sesler ve kontrast madde enjeksiyonuna bağlı sıcaklık hissi hakkında bilgi verilir. Olası sorunlarda nasıl yardım isteyeceği ve işlemin sona erdiğini nasıl anlayacağı hastaya anlatılır.
- IV kontrast madde kullanılan işlemler için erişkin hastalarda işlem öncesi en az 6 saat açlık gerekir. IV kontrast madde kullanılmayacaksa hastanın aç olmasına gerek yoktur. Hastaya hafif yiyecekler atıştırabileceği ve midesinin çok dolu olmaması gerektiği söylenir.
- Hastaya sürekli kullandığı ilaçları alabileceği, özel bağırsak temizliği gerekmediği, tetkik sırasında mesanenin orta derecede dolu olması gerektiği söylenir.
- Özel durumlar dışında, inceleme için hastaya sırtüstü pozisyon verilir.
- İnceleme odasında hastanın masa üzerindeki güvenliği sağlanır. Bilinci kapalı hastalarda immobilizasyon için uygun araçlar kullanılır, sedasyon (rahatlatıcı ilaç verilmesi) gereken hastalarda ise işlem sedasyon sonrasında yapılır.
- İşlem sonrasında hastalara hidrasyon (sıvı alımı) önerilir.
- İşlem masasında kullanılan çarşaflar (eğer çarşaf kullanılıyorsa) her hastada değiştirilir.
- Hastanın temas ettiği yüzeyler ve hastanın ter, sekresyon, kusmuk, idrar vb. salgıları ile temas eden masa yüzeyi uygun dezenfektan ile temizlenir.
- İşlem sonrası masanın dezenfeksiyonu sağlanır.
- İşlem bittikten sonra hastanın kalkmasına ve kıyafetlerini giymesine yardım edilir. Kullanılan malzemeler talimatlara uygun olarak toplanıp ortamdan uzaklaştırılır.
- Tekrar kullanılacak malzemeler uygun şeklide temizlenir.
- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler hasta gözlem formuna kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 8.2	
Muayene ve Tetkik İçin Hastanın Hazırlanması Uygulaması	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve işlem hakkında hastaya bilgi verip hastadan onay alma	0	5	10
Vücut mekaniği ilkelerine uygun davranma ve gerekli güvenlik tedbirlerini alma	0	5	10
İşlem türüne göre gerekli malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem türüne göre hasta işlem masasını hazırlama	0	5	10
İşlem türüne göre hasta hazırlığında dikkat edilecek noktalar doğrultusunda hastayı hazırlama	0	5	10
Hastanın kıyafetlerini çıkarmasına ve hasta önlüğü giymesine yardım etme	0	5	10
Hastaya uygun pozisyonu verme	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun olarak yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hasta formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

8.3. AMELİYAT ÖNCESİ (PREOPERATİF) HASTA HAZIRLIĞI

HAZIRLIK

1. Geçmişte herhangi bir operasyon geçirdiniz mi? Ameliyat öncesi döneme ait duygu, düşünce ve gözlemlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Dünyanın birçok ülkesinden "yanlış hastaya yapılan ameliyat" ya da "yanlış ameliyat yüzünden yeniden yapılan ameliyat" şeklinde haberler duymuşsunuzdur. Bunun sebepleri neler olabilir?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda preoperatif hazırlık kriterlerine uyarak ve hasta mahremiyetine özen göstererek ameliyat öncesi hasta hazırlığına yardımcı olmak

GİRİŞ

Genel olarak hasta hazırlığı planlı ameliyatlar için; hastanın kliniğe yatışından ameliyat öncesi geceye kadar hazırlık, ameliyattan önceki gece hazırlığı ve ameliyat günü hazırlığı olmak üzere üç aşamalıdır. Hasta ameliyat öncesi tedavi ve bakım gereksinimlerine göre kliniğe ameliyattan birkaç gün önce yatırılabileceği gibi birkaç hafta önce de yatırılabilir. Örneğin beslenme bozukluğu olan, ameliyat dışında kronik hastalıkları bulunan hastaların bu durumlarının iyileştirilebilmesi için bir iki hafta önce kliniğe yatışı yapılır.

Ameliyat Öncesi Hazırlık ile İlgili Kavramlar

Preoperatif Hazırlık Dönemi: Ameliyattan önceki dönemdir.

Preoperatif İşlemler: Hastayı ameliyata hazırlamak için yapılan işlemlerdir.

Premedikasyon: Ameliyattan yarım saat ile bir saat önce ağız, damar ya da kas yoluyla belli ilaçların kullanıldığı ve anestezi öncesi uygulanan tedavidir. Hastayı sakinleştirmek için de kullanılır.

Preoperatif Değerlendirme: Hastanın durumunun iyi bir şekilde değerlendirilmesi, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde ortaya çıkabilecek sorunlara ilişkin verilerin iyi gözlemlenmesine bağlıdır. Preoperatif değerlendirme, ne kadar iyi olursa postop komplikasyonlar ve yapılması gereken bakımın yoğunluğu ve süresi o kadar az olur.

8.3.1. Ameliyat Öncesi Hazırlığın Amaçları

Ameliyat öncesinde yapılan hazırlığın temel amaçları şunlardır:

- Hastaya uygulanacak cerrahi girişimi ve iyileşmeyi etkileyen olası risk faktörlerini belirleyerek hastanın sağlığını, güvenliğini ve rahatını sağlamak
- Hastanın fonksiyonlarını istenen düzeye getirebilmek
- Hastanın özgür seçimiyle ameliyatın yasal hazırlığını yapmak

8.3.2. Ameliyat Öncesi Günlerde Hasta Hazırlığı

Ameliyat öncesi günlerde yapılan hazırlıklar; hastanın psikolojik, fiziksel, yasal hazırlıkları ve hasta eğitimidir.

Psikolojik Hazırlık ve Önemi

Ameliyat, hasta için sadece fizyolojik değil aynı zamanda güçlü bir psikolojik stres kaynağıdır. Hastalar ameliyatın kendileri için yararlı olduğunu kabul etseler de ameliyatın risklerinden korkarlar. Örneğin hastalar; ameliyat sonrası ağrı, kanser olma ihtimali, organ kaybı, ölüm ve anestezi tehlikesi gibi korkular yaşayabilirler. Ameliyat öncesindeki anksiyete nedenlerinden bir başkası, hastaların ameliyat hakkında bilgi sahibi olmaması ya da yanlış bilgi sahibi olmasıdır. Ameliyata ilişkin korkular, her zaman ameliyatın büyüklüğü ile orantılı değildir. Ameliyatın küçük olması hastanın az korkmasını ya da korkmamasını gerektirmez. Ameliyat korkusu önemli bir sorundur ve bu korkunun

ameliyat öncesinde giderilmesi için hastanın, korkularını açıklamasına fırsat verilmeli ve ameliyata ilişkin gerekli açıklamalar yapılarak hasta desteklenmelidir. Bu dönemde hastaya sağlanan psikolojik destek;

- Anksiyetenin giderilmesine,
- Ameliyatta anestezik ilaçların az alınmasına,
- Ameliyat sonrasında ağrı kesici ilaçların az kullanılmasına,
- Ameliyat sonrasında yaşam bulgularının kısa sürede düzene girmesine,
- Strese tepki olarak salınacak hormonların azalmasına,
- Ameliyat sonrasında iyileşme süresinin kısalmasına ve erken taburcu edilmeye yardımcı olur.

Fiziksel Hazırlık ve Önemi

Ameliyatın hastada oluşturacağı riskleri en aza indirmek için hastanın genel sağlık durumunu mümkün olan en iyi düzeye getirmek gerekir. Hazırlık sürecinde yapılması gerekenler şunlardır:

- Hastanın yaş, cinsiyet, kilo, fiziksel bozukluk (deformite) bilgileri hasta dosyasına kaydedilir.
- Hastanın ameliyat riskini artıran hipertansiyon, kalp-damar hastalığı, solunum sistemi hastalığı, kas iskelet sistemi sorunları, ödem gibi bulguların olup olmadığı araştırılır ve bunların değerlendirmesi yapılır.
- Hastanın kullandığı ilaçlar, sigara ve alkol tüketimi, alerji durumu belirlenir. Hastanın alerjisi varsa hastaya kırmızı bileklik takılır.
- Hastanın kan grubu belirlenir ve rutin tetkikler yapılır. [Ameliyat öncesi laboratuvar testleri (eritrosit sayımı, hemoglobin, hematokrit, trombosit, serum Na ve K değerleri, karaciğer fonksiyon testleri, EKG, anestezi konsültasyonu) yapılır.]
- Hastanın tüy temizliği yapılır, gerekirse hastanın antiseptik solüsyonla duş alması sağlanır.
- Hastanın protez ve lens kullanımı belirlenir.
- Ameliyat bölgesi belirlenip işaretlenir.
- Hastanın beslenme durumu belirlenir. Beslenme yetersizliği yaşayan hastalara karbonhidrat ve proteinden zengin, yeterli vitamin ve mineral içeren besinler verilir. Hastanın protein, demir, A, B, C vitaminleri yönünden yetersiz beslenmesi ve şişmanlık ameliyat öncesi önemli sorunlardandır.

Yasal Hazırlık ve Önemi

Yazılı ameliyat izni, hem hasta hem sağlık personeli için yasal güvencedir. Ameliyat izni, aydınlatılmış onam olarak adlandırılır. Hastaya aydınlatılmış onam belgesi imzalatılmadan önce hasta mutlaka ameliyat ve sonrası hakkında bilgilendirilmelidir. Hasta, kendisine yapılan bilgilendirme sonrası kendi rızası ve özgür seçimiyle yapılacak işleme onay verebilir ya da işlemi reddedebilir. Doktoru tarafından hastaya verilen bilgilerden sonra hasta tedaviyi kabul etmezse tutanak tutulur. Tutanağa hasta tarafından "Hastalığımla ilgili gerekli bilgilendirme yapıldı. Hayati tehlike riskine rağmen tedaviyi kabul etmiyorum." cümleleri yazdırılıp hastanın imzası alınır. Erişkin hastalar bilinçleri açıksa ameliyat izinlerini imzalayabilirler. Bilinci açık olmayan ve 18 yaşından küçük olan hastaların ameliyat izinleri aileleri ya da yakınları tarafından imzalanır. İzin formu önemli bir belgedir ve mutlaka hasta ile birlikte ameliyathaneye gönderilmelidir.

Gastrointestinal Sistem Hazırlığı ve Önemi

Besin ve Sıvı Kısıtlaması: Hastaya genel anestezi uygulanacak ise ameliyat sırasında ve sonrasında kusmayı önlemek ve aspirasyon pnömonisine neden olmamak için ameliyattan 8-10 saat önce hastaya katı ve sıvı gıdalar verilmez. Önerilen süreler hastanın yaşına, yapılacak ameliyata ve yiyecek türüne göre değişiklik gösterebilir. Açlık süresi yapılacak anestezi türüne de bağlıdır. Uzun süre aç kalması gereken hastalarda ağız bakımı yapılır.

Lavman Yapılması (Bağırsakların Hazırlanması): Gastrointestinal girişimlerden önce bağırsakların hazırlanması, yani kalın bağırsakların dışkıdan temizlenmesi gerekir. Bunun için lavman yapılır. Lavman; genellikle bağırsak cerrahisi planlanmışsa yapılır, rutin bir işlem değildir ve tüm cerrahi girişimler öncesi uygulanmayabilir.

Nazogastrik Tüp Konulması: Anestezi sırasında veya ameliyat sonrasında mide sıvısının solunum yollarına kaçması (trakea ve bronşlara) son derece tehlikelidir. Kusmayı ve aspirasyonu önlemek için (genellikle gastrointestinal ve diğer batın içi ameliyatlarında) ameliyattan önceki gece veya ameliyat sabahı hastaya nazogastrik tüp konur ve mide boşaltılır.

Ameliyat Öncesi Hasta Eğitimi

Hastaya verilecek eğitim hastanın durumu ve yapılacak ameliyata göre değişse de ameliyat olacak hastalara derin solunum, öksürük, dönme ve ekstremite egzersizleri öğretilir. Ameliyat öncesi dönemde iyi hazırlanıp yeterli bilgi verilen hastalar daha kısa sürede iyileşerek taburcu edilirler.

Hastaya derin solunum egzersizleri uygulamalı olarak gösterilir ve ameliyat sonrası dönemde bu egzersizleri saatte 5-10 kez yapması gerektiği söylenir. Derin solunum egzersizinden hemen sonra öksürük egzersizi yapmasının uygun olacağı hastaya açıklanır ve uygulamalı olarak yaptırılır. Hastaya karyola kenarlıklarından destek alarak dönme egzersizleri yaptırılır. Ameliyat sonrası iki saatte bir hastanın bu egzersizleri yapması sağlanır. Hastaya eklemlerini hareket ettireceği egzersizler öğretilip yaptırılır.

Ameliyat öncesi eğitim için en uygun zaman ameliyattan önceki günün öğleden sonrası veya gecesidir. Eğitim, hastanın kendini hazır hissettiği zaman verilmelidir.

8.3.3. Ameliyattan Önceki Gece Hasta Hazırlığı

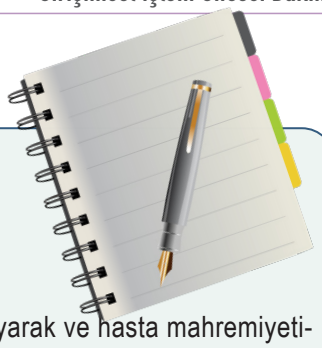
- **Cilt Hazırlığı:** Klinik talimatlarına göre uygun antiseptik solüsyonla hastanın cildi yıkanır, jilet ya da tüy dökücü krem kullanılarak kıllar temizlenir.
- **Gastrointestinal Hazırlık:** Hastanın, beslenme programına uyup uymadığı kontrol edilir. Besin ve sıvı alımı kısıtlanır. Hastaya lavman yapılır ve doktor istemine göre gastrointestinal tüp yerleştirilir.
- **Anestezi Hazırlığı:** Ameliyattan önceki gece anestezi doktoru hastayı değerlendirir. Hastaya uygulanacak anestezi ile ilgili bilgi vererek hastanın sorularını cevaplar.
- **İstirahat ve Uykunun Sağlanması:** Hasta odasının havalandırılması, hastaya sırt masajı yapılması ve ılık içecek verilmesi hastanın rahat uyumasına yardımcı olabilir. Hastanın korku ve endişeleri dinlenerek hastanın kendini ifade etmesine fırsat verilir. Gerekirse doktor istemiyle hastaya uyku ilacı verilebilir.
- Hastanın anamnez formu; yaşam bulguları, kronik hastalıkları ve alerji durumu yönünden değerlendirilerek eksiksiz doldurulur. Hastanın rutin tetkiklerinin kontrolü yapılır. Kan hazırlığı ve ameliyatta kullanılacak ilaçlar kontrol edilir.
- Hastaya solunum, öksürük, bacak, ayak ve eklem egzersizleri öğretilir.

8.3.4. Acil Durumlarda Yapılan Hazırlıklar

Acil ameliyatlar plansızdır ve çok az bir hazırlıkla uygulanır. Acil ameliyat olacak hastalar için de ameliyat öncesi gereken tüm hazırlıklar geçerlidir. Bu gibi durumlarda sağlık personelinin en önemli sorumluluğu, ister planlanmış ister acil vaka olsun, hastayı mümkün olduğu kadar ameliyat stresi ile baş edebileceği en iyi duruma getirmektir.

- Hasta, transfer için sedyeye alınır ve uygun bir şekilde nakledilir.
- Hasta transferi en az bir sağlık çalışanı eşliğinde yapılır ve hasta, ameliyathanedeki görevli sağlık çalışanına yazılı ve sözlü olarak teslim edilir.
- Hasta, ameliyathaneye sedye ile seri bir şekilde götürülür, sedyenin kenarları kaldırılarak hasta için gerekli güvenlik önlemleri alınır. Hastanın üzeri bir battaniye ile örtülerek hasta, hava akımından korunur.
- Hastanın yanında bulunan sağlık personeli, hastayı ve hasta dosyasını ameliyathanedeki sirküle hemşireye teslim ettikten sonra oradan ayrılır.
- Ameliyat sonrasında yatağına gelecek hasta için hastanın klinikteki yatağı hazırlanır. Bunun için hastanın odası havalandırılır, yastığı kaldırılarak ameliyat yatağı düzenlenir.
- Yatağın yanına tansiyon aleti, derece, böbrek küvet, petler, gaz bezleri, aspiratör ve serum askısı hazırlanır.
- Aile üyelerinin duygularına saygı gösterilip onlara destekleyici bir yaklaşımda bulunulur. Hasta, ameliyattan çıkana kadar hasta yakınlarının uygun bir yerde beklemeleri sağlanır.
- Trafik kazası, ateşli silah yaralanması, bıçaklanma, yüksekten düşme ve yanık gibi şikayetlerle acil servise gelen hastalar adli vaka kapsamında değerlendirilir. Bu hastaların üzerinden çıkan ve adli vakaya neden olabileceği düşünülen kesici/delici alet vb., hastanın yarayla ilişkili giysileri, vücuttan çıkan mermi çekirdeği gibi adli soruşturmaya delil olabilecek malzemeler prosedüre ve talimatlara uygun olarak kutulara konur. Bu kutuların üzerine hasta bilgilerinin yer aldığı "adli vaka etiketi" yapıştırılır. Korumaya alınan kutular adli makamlara iletilmek üzere bir tutanakla birlikte başhekimliğe teslim edilir. Tutanakta hastanın kimlik bilgileri, yapılan ameliyat, ameliyata alınma tarihi ve saati, ameliyata giren ekibe ait bilgiler yer alır ve tutanak tüm cerrahi ekip tarafından imzalanır. Hastadan çıkarılan yabancı cisim, giysiler vb. hiçbir delile eldivensiz dokunulmaz. Hastaya uygulanan görüntüleme yöntemlerinin asıl filmleri (skopi çıktısı, fotoğraf vb.) kurumda saklanmak üzere arşive teslim edilir. Tüm kayıtlar okunaklı bir el yazısı ile ve anlaşılır bir dille yazılır. Protokol defterine ve tüm formlara ilgili vakanın adli vaka olduğu belirtilir.

8.3.5. Ameliyat Öncesi Hasta Hazırlığı Yapma Uygulaması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Girişimsel İşlem Öncesi Hazırlık

Uygulama Adı: Ameliyat Öncesi Hasta Hazırlığı Yapma Uygulaması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda ameliyat öncesi hazırlık ölçütlerine uyarak ve hasta mahremiyetine özen göstererek ameliyat öncesi hasta hazırlığına yardımcı olmak

İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına uygun olarak yıkanır ve eldiven giyilir.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- Ameliyat sabahı hastanın odasına gidilerek son kontrolleri yapılır.
- İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapılır.
- İşlem öncesi hastaya ve hasta yakınlarına işlem hakkında bilgi verilir ve hastadan onay alınır.
- Hasta mahremiyetinin korunması için gerekli önlemler alınır.
- Hastanın yaşam bulguları kontrol edilir ve kaydedilir, anormal bulgular doktora haber verilir.
- Hastanın açlık durumu değerlendirilir.
- Ameliyat için hasta onam formunun imzalı olup olmadığı kontrol edilir.
- Hastanın bilinen bir alerjisinin olup olmadığı kontrol edilir.
- Ameliyat öncesi kullanılması gereken ilaçların alınıp alınmadığı sorgulanır. Alınması gereken oral ilaç varsa çok az su ile hastaya içirilir.
- Hekim istemine göre ameliyat öncesi premedikasyonu varsa hastaya uygulanır ve uygulama kayıt altına alınır. Preoperatif ilaç uygulanan hasta, ameliyathaneye gönderilene kadar güvenlik açısından yatak kenarlıkları yükseltilerek yatağında bekletilir.
- Herhangi bir izolasyon durumu varsa izolasyon etiketi görünür şekilde hasta dosyasına yapıştırılır.
- Hasta için kullanılacak kan ve kan ürünleri ile ilgili istem kâğıtları varsa hasta dosyasına konur.
- Hastanın yapılan tüm tetkikleri dosyasına konur.
- İstenen malzeme ya da ilaçların kontrolü sağlanır ve bunlar ameliyathaneye gönderilir.
- Makyaj, oje, toka ve takı varlığı tekrar kontrol edilir. Oje ve makyaj var ise uygun malzemeler kullanılarak çıkartılır ya da bunları hastanın çıkarması sağlanır.
- Protezler (takma diş vb.) çıkarılır ve hasta yakınına teslim edilir. Hasta yakını yoksa bu protezler hastanenin belirlediği teslim formuna kaydedilerek görevli memur tarafından teslim alınır.
- Ağız hijyeni sağlanır. Çocuk hastalarda ağız içinde sakız vb. olup olmadığı kontrol edilir.
- Hastanın mesane boşaltımı sağlanır.
- Hastalara ameliyat öncesinde ameliyatın özelliğine ya da risklerine göre antiemboli çorabı giydirilir.
- Hastanın kıyafetleri çıkarılarak hastaya arkadan bağcıklı ameliyat önlüğü giydirilir ve bone takılır. Ameliyatın yapılacağı bölgeye göre iç çamaşırlarının kalmasına izin verilir.
- Hastanın kimliği, bilekliği kontrol edilir.
- Ameliyathaneden hastanın nakli için onay alınır.
- Ameliyat öncesi, hastanın ameliyat öncesi yapılan rutin tetkikleri, hasta dosyası, tanılama formları ve ilaçları hazırlanır.
- Hasta transferi en az bir sağlık çalışanı eşliğinde yapılır. Hasta, ameliyathanedeki görevli sağlık çalışanına yazılı ve sözlü olarak teslim edilir.
- Hasta yakınlarına, hasta ameliyattayken bekleyebilecekleri bir alan gösterilir.
- Hastanın ameliyat sonrası için yatağı ve odası hazırlanır.
- Tüm işlem ve bulgular kaydedilip postperatif dönemde bakım verecek hemşireye teslim edilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 8.3	
Ameliyat Öncesi Hasta Hazırlığı Yapma	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve işlem hakkında hastaya bilgi verip hastadan onay alma	0	5	10
Ameliyat öncesi hastanın fiziksel, psikolojik ve yasal hazırlığını yapma; ameliyat öncesi yapılan rutin tetkikleri kontrol etme	0	5	10
Ameliyat öncesi, hastaya dikkat edilmesi gerekenler hakkında bilgi verme ve egzersizlerle ilgili eğitim yapma	0	5	10
Ameliyat gününden önceki gece hasta hazırlığı yapma	0	5	10
Ameliyat günü hasta hazırlığı yapma	0	5	10
Acil ameliyatlarda hasta hazırlığı yapma	0	5	10
Hasta güvenliğine dikkat ederek hastanın ameliyathaneye transferini sağlama	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun olarak yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hasta formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

8.3.6. Hastanın Ameliyathaneye Naklini Yapma Uygulaması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Girişimsel İşlem Öncesi Hazırlık

Uygulama Adı: Hastanın Ameliyathaneye Naklini Yapma Uygulaması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda hasta nakil ilkeleri ve hasta mahremiyetine özen göstererek hastanın ameliyathaneye naklini yapmak.

İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına uygun olarak yıkanır ve eldiven giyilir.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapılır ve hasta bilekliği kontrol edilir.
- İşlem öncesi hastaya ve hasta yakınlarına yapılacak işlem hakkında bilgi verilir ve hastadan onay alınır.
- Hasta mahremiyetinin korunması için gerekli önlemler alınır.
- Hastanın giysileri çıkarılarak hastaya arkadan bağcıklı ameliyat önlüğü giydirilir ve bone takılır.
- Ameliyathaneden hastanın nakli için onay alınır.
- Ameliyat öncesi hastaya yapılan tüm tetkikler, tanılama formları ve hasta ile birlikte istenen malzeme ya da ilaçlar hasta dosyası ile birlikte götürülmek üzere hazırlanıp hasta nakil sedyesine alınır.
- İhtiyaç durumunda nakil sedyesine hastaya gerekli donanımlar (oksijen, pulse oksimetre) hazırlanır.
- Sedye üzerine temiz çarşaf yerleştirilir.
- Hareket etmemesi için sedyenin ayakları kilitlenir.
- İş sağlığı ve güvenliği ve vücut mekaniği ilkelerine göre uygun şekilde hasta yatağından sedyeye alınır. Sedyenin kenarlıkları kaldırılır.
- Nakil sedyesi hastayı görecek şekilde taşınır.
- Hastanın nakli sırasında mahremiyeti korunur.
- Nakil sırasında ısı kaybını önlemek için hastanın üstü örtülür.
- Hasta nakli sırasında çok hızlı veya çok yavaş hareket edilmez.
- Hasta nakli sırasında sedyeyi fazla sallama ve çarpma riskine karşı önlem alınır.
- Hasta transferi en az bir sağlık çalışanı eşliğinde yapılır; hasta, ameliyathanedeki görevli sağlık çalışanına yazılı ve sözlü olarak teslim edilir.
- Hasta yakınlarına hasta ameliyattayken bekleyebilecekleri bir alan gösterilir.
- Tüm işlem ve bulgular kaydedilerek hasta postperatif dönemde bakım verecek hemşireye teslim edilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 8.4	
Ameliyat Öncesi Hasta Hazırlığı Yapma	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
Hastanın ameliyathaneye taşınmasında gerekli malzemeleri ve hasta nakil sedyesini hazırlama	0	5	10
Hasta nakli sırasında yapılan tüm işlemlerde hasta mahremiyetini koruma	0	5	10
İş sağlığı ve güvenliği ve vücut mekaniği ilkelerine uygun şekilde hastayı yatağından sedyeye alma	0	5	10
Hasta nakli sırasında ısı kaybını önlemek için hastanın üstünü örtme	0	5	10
Nakil sedyesini hastayı görecek şekilde taşıma	0	5	10
Hasta naklinde sedyenin kullanımında hızlı hareket etme, sedyeyi sarsma ve çarpma riskine karşı önlem alma	0	5	10
Hastayı klinik hemşiresi ile birlikte ameliyathaneye teslim etme	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun olarak yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hasta formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

ÖĞRENME BİRİMİ 9

GİRİŞİMSEL İŞLEM SONRASI BAKIM

ÖĞRENME BİRİMİ KONULARI

9.1. Muayene ve Tetkik Sonrası Hasta Bakım

9.2. Ameliyat Sonrası Hasta Bakımı

KAVRAMLAR

Muayene ve tetkik

Ameliyathane

Uyanma ünitesi

Yoğun bakım ünitesi

Ameliyat sonrası bakım

NELER ÖĞRENİLECEK?

Muayene ve tetkik sonrası hasta bakımı yapma

Muayene ve tetkik sonrası hastanın kıyafetlerini giydirme

Hasta kıyafetlerini giydirip çıkartırken dikkat edilecek hususlar

Muayene ve tetkik sonrası hastanın beslenmesi

Ameliyat sonrası hastanın bakımı

Uyanma ünitesinde hastanın bakımı

Ameliyat sonrası hasta odasının hazırlığı

Ameliyat sonrası ilk bakım ve takip eden günlerdeki bakım

Hastanın idrar torbasının boşaltılması

Ameliyat sonrası komplikasyonlar

9.1. MUAYENE VE TETKİK SONRASI HASTA BAKIMI

HAZIRLIK

1. Yaşlılara ve hastalara kıyafetlerini giyip çıkarırken yardımcı olmanın kültür ve sağlık ile olan ilişkisi nedir? Görüşlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Yaşlıların ve hastaların kıyafetlerini giyip çıkarmasına yardımcı olurken dikkatli olunmazsa ne gibi sonuçlar doğabilir? Arkadaşlarınızla tartışınız.

AMAÇ

Gerekli güvenlik tedbirlerini alarak ve hastanın duygu durumuna dikkat ederek hastanın muayene ve/veya tetkik sonrası bakımına yardım etmek

GİRİŞ

Hastanın muayene ve/veya tetkik sonrası bakımına yardım etme; muayene ve/veya tetkik sonrası hasta bakımında dikkat edilecek noktaları, hastanın giydirilmesi, bakımı ve beslenmesi hakkında bilgi sahibi olmayı gerektirir. Bu temel bilgilerin kazanılması, hastanın bedensel ve ruhsal ihtiyaçlarının saptanarak muayene ve tetkik sonrası yapılan girişimlerin kalitesinin artmasını sağlar.

Ayakta veya yatarak tedavi olan hastalara sağlık hizmeti veren kurumlarda hasta muayenesi polikliniklerde yapılır. Hastaların ayakta muayene ve müdahaleleri, tahlil, tetkik ve ön tanı işlemleri poliklinik hizmetleri arasındadır. Muayene ve tetkik sonrasında, ihtiyaçlarına göre hastalara gerekli bakım uygulanır.

9.1.1. Muayene ve Tetkik Sonrası Hasta Bakımının Amacı

Muayene ve tetkik sonrası bakımda, hastanın ihtiyaçlarına göre fizyolojik ve psikolojik bakımı sağlanmaya çalışılır. Bu kapsamda ilk hedef; hastada muayene ve tetkik öncesinde bir hastalık saptanmışsa buna yönelik girişimlerin yapılması, hastanın tedavisini etkileyebilecek istenmeyen durumların belirlenip olanak varsa iyileştirilmesidir. İkinci hedef ise muayene ve tetkik sırasında ya da sonrasında hastanın gelişebilecek stresinin azaltılmasıdır. Örneğin muayene ve tetkik öncesi ya da sırasında hasta kendini iyi hissetmediğini, baş dönmesi, bulantı, çarpıntısı olduğunu belirtebilir. Hastanın tansiyon değerlerinde artış ya da düşüş bulguları saptanabilir. Bu durumda öncelikle hastanın mevcut şikâyetleri azaltılır, hasta tedavi edilir. Daha sonra muayene ve tetkik işlemine başlanır ya da işlem ileri bir tarihe ertelenebilir.

Hastanın yapılacak işlem hakkında bilgisinin olmaması veya yanlış bilgiye sahip olması hastada korku ve endişe yaratabilir. Özellikle hastanın kendi bakımını yapmada başkalarına bağımlı olması durumunda onunla güven ilişkisi kurularak hasta kısaca bilgilendirilmeli ve rahatlatılmalıdır. Saygı çerçevesinde, duygudaşlık (empati) kurularak ve gerçekçi bir yaklaşımla hasta gereksinimlerinin karşılanması hastaya verilecek psikolojik destek için önemlidir. Tıpta "Hastalık yoktur, hasta vardır." sözü sık kullanılır. Bu söz, her hastanın özel olduğu anlamı taşır. Sağlık personeli her hastayı özel ve bireysel düşünerek hastanın ihtiyaçlarını karşılamalıdır.

Vücut mekaniği ilkelerine dikkat etmek, hasta ve personel sağlığı açısından çok önemlidir.

9.1.2. Muayene ve Tetkik Sonrası Hasta Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Hastanın yaşamsal bulguları ve bilinç durumu değerlendirilmelidir.
- Yapılan işlemin türü ve özelliğine göre, hastanın işlem uygulanan vücut bölümü ve bu bölümün etrafındaki dokularda oluşabilecek cilt rengi ve dolaşım değişiklikleri değerlendirilmelidir.
- Yapılan işlemin türü ve özelliğine göre hasta; kızarıklık, kanama, akıntı, ağrı, şişlik, perforasyon (bir organ duvarının delinmesi) belirtileri yönünden değerlendirilmelidir.
- Yapılan işlemin türü ve özelliğine göre, işlem sonrasında hastanın cilt temizliği yapılmalıdır. İşlem sonrasında hastanın cildi hasta temizleme mendilleri ile silinmeli, kurulanmalı ve cildin durumuna göre nemlendirilmelidir.
- Hastanın genel durumu değerlendirilmeli, muayene ve tetkik masasından kalkmasına yardım edilmelidir.
- Kıyafetlerini giymesinde hastaya yardım edilmeli, kendisi giyemiyorsa kıyafetleri giydirilmelidir.
- Hastanın sedyeye ya da tekerlekli sandalyeye alınmasına ve ayağa kaldırılmasına yardımcı olunmalıdır.

Hastanın cildi işlem sırasında antiseptik solüsyonla boyanmış (cildin işlem öncesi mikroorganizma öldürücü solüsyon ile üç kez silinmesi işlemi) olabilir. İyot içeren solüsyonlar (batikon) cilde sürüldüğünde açık kahverengi leke bırakır. İyot alerjisi olanlarda mersol kullanılabilir. Mersol, cilde sürüldüğünde kırmızı renkte leke bırakır.

- Hastanın duygu durumu (psikolojik durumu) değerlendirilmelidir. Hastada üzgün ve mutsuz bir yüz hâli, ağlama, soluk alıp vermede artış, tansiyonun yükselmesi ve duygu durumunda bozulma gibi belirtiler olabilir. Hastaya işlem sonrasında destek olma ve hastanın bakımına yardım gibi konularda aileye eğitim verilerek ailenin de tedavi sürecine katılımı sağlanmalıdır.
- Hastada stres bulguları takip edilmelidir. Stresle baş etmesinde hastaya nazik bir yaklaşım sergilenerek onunla duygudaş bir iletişim kurulmalıdır. Kaygıları varsa hasta etkin biçimde dinlenmelidir. Gerekirse diğer sağlık profesyonelleri ile iş birliği yapılarak hastanın uyumu sağlanmalıdır.
- Ameliyat öncesi tanı testlerinin [görüntüleme sonuçları, kan grubu, crossmatch (kan transfüzyonu öncesi yapılan, kan alınan kişi ile kanın verileceği kişi arasındaki çapraz uygunluk karşılaştırması), tam kan sayımı] tam olup olmadığı kontrol edilmelidir. Ayrıca hastanın durumu dikkate alınarak doktor bazen farklı testler de isteyebilir. Rutin testler dışında istenmiş özel testlerin de eksiksiz olarak yapıldığı ve dosyalandığı kontrol edilmelidir.
- Hastaya, yapılan muayene veya tetkik öncesinde anestezik bir ajan (duyuları azaltan ya da yok eden ilaç) verilmiş ise beslenme için anestezi etkisinin tam olarak geçmesi beklenmelidir.
- Bağırsak seslerini dinleyebilmek için hastaya oskültasyon (vücudun ürettiği sesleri stetoskop ile dinleme) uygulanmalıdır. Eğer aktif bağırsak sesi alınamıyorsa beslenmeye başlanmamalıdır. Bağırsak seslerinin alınmadığı, peristaltizmin (bağırsağın ritmik kasılıp gevşeyerek içeriğin ilerlemesini sağlayan hareket) olmadığı durumlarda hastanın beslenmesi kusma ile sonuçlanabilir. Bu durum, hastanın hem fizyolojik yönden hem de moral yönünden kötü etkilenmesine neden olur.
- Bağırsak sesleri aktif olan hastaya önce sıvı besinler, sonra az posalı besinler, eğer hasta bunları tolere edebiliyorsa (kaldırabiliyorsa, sindirebiliyorsa) normal besinler verilmelidir. Sıvı besinlere örnek olarak su, partikülsüz berrak meyve suları (vişne suyu ve elma suyu), tanesiz berrak komposto suyu vb. sayılabilir. Az posalı besinlere ise kıvamı yumuşak ve sindirimi kolay olan ayran, partikülsüz çorba, muhallebi ve patates püresi örnek verilebilir.
- Hastada bulantı ve kusma gibi bir durum varsa bu durumun nedeni saptanmalı, gerekirse beslenmeye ara verilmelidir.
- Yapılan işlemler ve elde edilen bulgular hasta kayıt dosyasına kaydedilmelidir.

Anestezik ilaç verilen hasta; çiğneme, dili ağız içinde çevirme ve yutma hareketlerini yapamayabilir. Çiğneme sırasında dilinin kontrolünü sağlayamadığı için dilini ısırabilir ve ağrı hissetmeyeceği için dilin dokusunu kopartacak şekilde baskı uygulayabilir.

Yutma ve öksürme refleksi olmayacağı için besinleri akciğerine kaçırabilir, kaçan besini refleks öksürme hareketiyle çıkartamaz.

9.1.3. Muayene ve Tetkik Sonrasında Hastanın Kıyafetlerinin Çıkarılması ve Giydirilmesi

- Hasta ile iletişim kurulmalı, hastaya kıyafetlerin çıkarılması hakkında bilgi verilmelidir. Bu konuda hastanın onayı alınmalı ve hasta ile güven ilişkisi sağlanmalıdır.
- Tüm işlemler hasta mahremiyeti korunacak şekilde yapılmalıdır.
- Aseptik teknikle çalışılarak kontaminasyon önlenmelidir. Yapılan işleme göre hastanın cilt temizliği sağlanmalıdır.
- Sağlık personeli kendinin ve hastanın vücut mekaniğini korumaya yönelik uygulamalar yapmalıdır.
- Hastanın üşümesine sebep olacak durumlardan (kapı ve pencerenin açık olması, hastanın kıyafetlerinin soğuk, nemli ya da ıslak olması, hastanın üzerinin örtülü olmaması, oda ısısının düşük olması vb.) kaçınılmalıdır.
- Giydirilecek kıyafetlerin oda ısısında olmasına dikkat edilmelidir.
- Hastada damar yolu ya da serum yoksa kıyafet giydirme ya da çıkarma işlemine uzak taraftan başlanmalıdır.
- Hastada damar yolu ya da serum takılı ise damar yolunun yerinden ayrılmaması için giydirme işlemine damar yolu olan taraftan, çıkarma işlemineyse damar yolu olmayan taraftan başlanmalıdır (Görsel 9.1).



Görsel 9.1: Giydirme işlemine damar yolu olan taraftan başlanması

- Hastanın vücudunda hareket kısıtlılığı ya da felç varsa giydirme işlemine felçli taraftan başlanmalıdır.
- Kıyafetler, ilk giydirilecek kıyafet en üstte olacak şekilde sıralanıp yerleştirilerek uygun bir yere konulmalıdır.
- Hastanın kendi kendine yetebildiği duygusunu yaşaması kendini psikolojik olarak sağlıklı hissetmesini sağlar. Bu nedenle hasta kendisi giyinebilecek durumdaysa nazik bir şekilde hastanın gayreti desteklenmeli, heveslendirerek izlemi yapılmalı, gerekli durumlarda hastaya yardım edilmelidir (Görsel 9.2).
- Muayene ve tetkik sonrası gelişebilecek komplikasyonlar (bulantı, kusma, vital bulgularda değişme, bilinç değişiklikleri vb.) yönünden hasta gözlenmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır.
- Yapılan tüm işlemler kayıt altına alınmalıdır.



Görsel 9.2: Hastaya kıyafetlerinin giydirilmesi

9.1.4. Muayene ve Tetkik Sonrasında Hastanın Kıyafetlerinin Çıkarılması ve Giydirilmesine Yardım Etme Uygulaması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi : Girişimsel İşlem Sonrası Bakım

Uygulama Adı : Muayene ve Tetkik Sonrasında Hastanın Kıyafetlerinin Çıkarılması ve Giydirilmesine Yardım Etme Uygulaması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hastanın psikolojik durumuna uygun bir şekilde "muayene ve tetkik sonrası hasta bakımında hastanın kıyafetlerinin çıkarılması ve giydirilmesine yardım etme" uygulaması yapmak

Kullanılacak Malzemeler

- Temiz çamaşır (hastaya giydirilecek çamaşırlar)
- Yatak takımları
- Paravan
- Eldiven
- Tıbbi atık kutusu
- Kirli çamaşır sepeti

İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır, kurutulur ve eldiven giyilir.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır ve kolay ulaşılacak bir yere konulur.
- İlk giydirilecek kıyafet en üstte olacak şekilde hastanın temiz çamaşırları sıralanır.
- İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması gerçekleştirilir.
- Hastaya ya da hasta yakınına işlem hakkında bilgi verilerek bu kişilerin onayı alınır.
- Hastanın genel durumu ve duygu durumu değerlendirilir.
- Hasta mahremiyetini koruma önlemleri alınır. Hasta odasının kapısı kapatılır. Hasta yatağının çevresi paravan veya perde ile örtülür.
- Pencereler açıksa kapatılır.
- Hasta karyolası yeterli yüksekliğe kaldırılır, çalışılacak taraftaki yatak kenarlıkları indirilir.
- Hasta oturabiliyorsa oturtulur, oturamıyorsa yapılan işlemin türüne göre fowler ya da supine pozisyonuna getirilir.

Kıyafetin yaka kısmının dar olması kıyafeti giydirirken hastayı rahatsız edebilir ve hastanın canını acıtabilir. Sürtünme ve zorlama yaparak dokuyu zedeleyebilir ve yapılan işin kalitesini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle kıyafet, hastanın başından yaka kısmı genişletilerek çıkarılmalıdır.

Düğmeli Üst Kıyafetin Çıkarılması ve Giydirilmesi

- Kıyafetin düğmeleri açılarak kıyafeti çıkarmaya çıkaran kişiye uzak olan koldan başlanır. Örneğin hastanın sağ tarafında duruluyorsa işleme hastanın sol kolundan başlanır.
- Hasta, işlemi yapan kişiye doğru çevrilir.
- Aktif el kullanılarak hastanın omzundan dirseğine doğru kıyafetin altından ilerlenir ve hastanın dirseği bükülür.
- Diğer el ile kıyafetin kol kısmı tutularak çıkarılır.
- Kıyafet, hastanın sırtında ortalanarak katlanır ve açılıp dağılmayacak şekilde sıkıştırılır.
- Temiz kıyafetin giydirilmesine kirli kıyafetin çıkarıldığı koldan başlanır.
- Bir el ile kıyafetin omuz kısmından tutulurken diğer el ile hastanın kolu, giydirilecek kolun uç kısmından kıyafetin içine doğru sokulur.
- Hastanın eli tutularak kıyafetin kolu giydirilir.
- Kıyafet hastanın sırtına doğru çekilir.
- Hasta sırtüstü yatırılıp/oturtulup diğer tarafa döndürülür.
- Yakın taraftaki kol diğer kol gibi çıkarılır. Çıkarılan kıyafet yavaşça içe doğru toplanıp kirli çamaşır torbasına atılır.
- Temiz kıyafet sırttan çekilerek yakın taraftaki kol diğer kol gibi giydirilir.
- Hastanın kıyafetlerinin ön düğmeleri kapatılır.

Düğmesiz Kıyafetin Çıkarılması ve Giydirilmesi

- Hastanın kıyafeti alt kısmından tutarak koltuk altına kadar toplanır.
- Önce hastanın uzak taraftaki kolu, göğsünün üstüne doğru getirilir. Bir elle hastanın elinden tutularak diğer elle kıyafetin altından omza kadar ilerlenir ve hastanın dirseği tutularak kolu çıkarılır.
- Diğer kol da aynı şekilde çıkarılır.
- Çıkarılan kıyafetler yavaşça içe doğru toplanarak kirli çamaşır torbasına atılır.
- Temiz kıyafet alt kısmından tutularak yaka kısmına doğru toplanır.
- Hastanın uzak taraftaki kolu hastanın göğüs bölgesine yaklaştırılır.
- Bir eli giydirilecek kolun uç kısmından içeriye doğru ilerletilir. Hastanın eli tutulur ve kıyafetin kol kısmı giydirilir.
- Toplanmış kıyafetin yaka kısmı genişletilir. Kıyafetin alt ve yaka kısımları tutularak hastanın başından geçirilir.
- Yakın taraftaki kol da aynı şekilde giydirilerek kıyafet düzenlenir.

Hastanın kolunda damar yolu varsa ve hastaya serum takılmışsa önce serum seti klemplenir (kapatılır), damar yolu ile serum seti birbirinden ayrılır. Serum setinin ucu ve intraketin (branül, kanül, kateter) kapağı aseptik kurallara uyularak kapatılır ve bunların kontamine olması engellenir. Damar yolundan çıkarılan serum seti yere sarkmayacak ve herhangi bir yere değmeyecek şekilde serum askısına asılır.

Hastanın Alt Kıyafetlerinin Çıkarılması ve Giydirilmesi

- Hastanın, dizlerini bükmesine engel bir durum (felç, alçı vb.) yoksa hastadan dizlerini bükmesi istenir. Kendisi yapamıyorsa hastanın dizleri uygun şekilde bükülür.
- Hasta mahremiyetini sağlamak için hastanın alt bedeni küçük bir örtü ile kapatılır.
- Hastanın-yapabiliyorsa- ayak tabanlarını yatağa tam basması sağlanır. Hastadan, ayak tabanı ve topuklarından destek alarak kalçasını kaldırması istenir.
- Hasta, kalçasını kaldıramıyorsa hastanın kalçası uygun şekilde kaldırılır, kıyafet aşağıya doğru sıyrılarak çıkarılır.
- Çıkarılan kıyafetler, yavaşça içe doğru toplanarak kirli çamaşır torbasına atılır.
- Hastanın temiz çamaşırı önce uzak taraftaki ayağa, sonra yakın taraftaki ayağa giydirilir.
- Hastaya kalça bölgesini kaldırması söylenir. Kaldıramıyorsa hastaya yardım edilerek çamaşır bel kısmından tutulur ve yukarı doğru çekilerek giydirilir.
- Hastaya, uygulanan işlemin türüne göre önerilen pozisyon verilir.

Damar Yolu ya da Serumu Olan Hastanın Kıyafetlerinin Çıkarılması ve Giydirilmesi

Kolunda veya elinde serum takılı olan hastaların kıyafetlerinin çıkarılması ve giydirilmesinde bazı farklılıklar vardır. Hastaya damar yolu ya da serum takılı olması durumunda işlem basamakları şu şekildedir:

- Hastanın kıyafeti, önce serum takılı olmayan koldan çıkarılmaya başlanır.
- Kıyafetin kolu aşağıya (ele doğru) sıyrılarak damar yoluna zarar vermeyecek şekilde dikkatlice çıkarılır.
- Çıkarılan kıyafetler yavaşça kirli çamaşır torbasına atılır.
- Hastanın kıyafetleri giydirilirken çıkarma işleminin tam tersi yapılır. Giydirme işlemine damar yolu olan koldan başlanır.
- Önce serum seti kapatılır, damar yolu ile serum seti birbirinden ayrılır.
- Serum setinin ucu ve intraket kapağı aseptik şekilde kapatılır.
- Hastanın kıyafeti giydirilir.
- Hastaya, önerilen pozisyon verilir.
- Kullanılan malzemeler talimatlara uygun olarak toplanır.
- Toplanan kirli malzemeler yavaşça içe doğru toplanarak kirli çamaşır torbasına atılır.
- Kişisel koruyucu ekipmanlar ve eldivenler çıkarılır. Malzemeler, tıbbi atık talimatlarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırılır.
- Eller, el yıkama standardına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler hasta gözlem formuna kaydedilir.

Hasta kıyafetlerinin giydirilmesi ve çıkarılması uygulaması yapıldıktan sonra hastanın kirli yatak çarşaflarının değişimi yapılır.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 9.1	
Hastanın Kıyafetlerinin Değiştirilmesi	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve hastaya bilgi verip hastadan onay alma	0	5	10
Vücut mekaniği ilkelerine uygun davranma ve gerekli güvenlik tedbirlerini alma	0	5	10
Hastanın düğmeli üst kıyafetini çıkarma ve giydirme	0	5	10
Hastanın düğmesiz üst kıyafetini çıkarma ve giydirme	0	5	10
Hastanın alt kıyafetini çıkarma ve giydirme	0	5	10
Damar yolu olan hastanın kıyafetlerini çıkarma ve giydirme	0	5	10
Hastaya uygun pozisyonu verme	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

9.2. AMELİYAT SONRASI HASTA BAKIMI

HAZIRLIK

1. Ameliyattan sonra hastalara nerede ve nasıl bir bakım yapılıyor? Bilgilerinizi paylaşınız.
2. Küçük bir operasyon sonrası bazı hastalar yoğun bakım ünitesine alınabilmekte ve yoğun bakımda tutulma sürelerinde farklılıklar olabilmektedir. Bu durumun sebebi ne olabilir?

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve ameliyat sonrasında hastanın genel durumunun takibini hasta bakım hedefleri doğrultusunda yaparak hastanın ameliyat sonrası bakımına yardım etmek

GİRİŞ

Hastanın genel durumu, ameliyat sonrası hasta bakım hedefleri doğrultusunda gözlemlenmeli; bu süreçte hastaya yardım etmek için ameliyat sonrası bakımın amacı ve uyanma ünitesinde bakım hakkında bilgi edinilmelidir. Bu temel bilgiler kazanıldığında hastanın bedensel ve ruhsal ihtiyaçları saptanarak olası sorunlara erken müdahale edileceğinden bakım kalitesi artacaktır.

9.2.1. Ameliyat Sonrası Bakım

Hastanelerde cerrahi işlemlerin gerçekleştirildiği steril ortamlara "ameliyathane" denir.

Ameliyathane içinde anestezi, ameliyat ve giyinme odaları, ile uyanma ünitesi ve el yıkama alanları gibi birçok bölüm bulunur (Görsel 9.3, 9.4). Ameliyathaneye gelen hasta önce "anestezi hazırlık odası" adı verilen bölüme alınır. Burada anestezi teknisyeni ya da hemşire görev yapar. Bu görevli, ameliyat listesindeki hastaların servislerinden çağırılıp ameliyathaneye zamanında getirilmelerini ve ameliyat odasına nakillerini sağlar. Hasta tüm kontroller yapılarak ameliyat salonuna güvenli bir şekilde alınır. Ameliyatı biten hasta ameliyathanenin içinde bulunan uyanma odasına nakledilir.

Hastaların, ameliyat bitiminde uyanma ünitesine alınması ile başlayıp hastaneden ayrılmasına kadar devam eden süreye "ameliyat sonrası dönem" denir. Ameliyat sonrası dönemin süresi çeşitli etkenlere bağlı olarak birkaç gün ya da birkaç hafta olabilir.



Görsel 9.3: Ameliyathane koridoru



Görsel 9.4: Ameliyat odası

9.2.2. Ameliyat Sonrası Bakımın Amacı

Ameliyat sonrası bakımın amaçları şunlardır:

- Hemostatik dengenin (vücut iç dengesi) sağlanması
- Komplikasyonun önlenmesi
- Hastanın sağlık durumunun iyi hâle getirilmesi
- Hastanın ağrısının giderilmesi

9.2.3. Uyanma Ünitesinde Bakım



Görsel 9.5: Uyanma ünitesi

Hasta, ameliyattan sonra uyanma ünitesine (Görsel 9.5) alınır. Uyanma ünitesi, halk arasında ayılma ünitesi olarak da bilinir. Hasta, ameliyattan çıktığında anestezi etkisi geçinceye ve yaşam bulguları düzene girinceye kadar birkaç saat uyanma ünitesinde kalır ve hastanın takibi burada yapılır. Uyanma ünitesi; PACU [post anesthesia care unit (anestezi sonrası bakım ünitesi)] veya derlenme odası olarak da adlandırılır.

Uyanma ünitesinde, hastaların ameliyat sonrası servislerine transferinden önce kısa süreli, yakın ve yoğun izlemi yapılır. Burası, personel ve ekipmanı ile tam donanımlı hizmet veren bir birimdir.

Bu ünitenin temel özellikleri;

- Hastanın yaşam bulgularının monitörle yakından izlenmesi,
- Acil durumlarda müdahale için gerekli donanımların olması,
- Hastaların sürekli hemşire gözetiminde ve genellikle ameliyatı yapan ekibinin takibinde olmasıdır.

Uyanma ünitesinin donanımı, erken gelişebilecek komplikasyonlara müdahale edilebilecek şekildedir. Hasta uyanma ünitesine gelmeden önce monitör, EKG, ventilatör (solunum cihazı), pulseoksimetre, aspiratör, acil arabası vb. ekipmanların kontrolleri yapılır ve ekipmanlar kullanıma hazır hâle getirilir.

Acil arabası, hayat kurtarıcı ilaç ve malzemelerin bulunduğu, hastaya hızlı şeklide müdahale edebilmeyi kolaylaştıran seyyar araçtır.

Uyanma ünitesine alınan hasta, anestezinin etkileri ortadan kalkıncaya kadar burada izlenir (Görsel 9.5). Hastanın durumu stabilleşince yani yaşam bulguları normalleşince gönderileceği birime (yoğun bakım ya da servis) bilgi verilir ve hasta, dosyası ve uyanma ünitesindeki izlem formuyla birlikte servisine gönderilir.

Uyanma Ünitesinde Bakım Hedefleri

- **Hava Yolu Açıklığı Sağlamak:** Hastada duyu kaybı yaratmak için ameliyatta hastaya anestezik ilaçlar verilir. Bu nedenle hastada solunum depresyonu (solunum yetmezliği) ve sekresyonda artış görülebilir. Hasta sırtüstü yatıyorsa hastanın başı yana çevrilerek mandibuladan (alt çene) kavranıp ileri itilerek solunum yolunun açılması sağlanır. Hastanın hava yolunu açmak için hastaya airway takılabilir. Sırtüstü yatmasını gerektiren bir durum yoksa hastanın dilinin geri kaçıp solunum yolunu kapamaması, mukusu ve kusmuğunu aspire etmemesi için hastaya genellikle lateral/sims pozisyonu verilir ya da hastanın başı yana çevirilir.

Solunum yolu tıkanma nedenleri; sekresyon birikmesi, hastanın mukus veya kusmuğu aspire etmesi, anestezinin etkisiyle yutma refleksinin kaybolması, çene ve dil kaslarındaki kontrol kaybı nedeniyle dilin solunum yolunu tıkaması, entübasyon ve anestezik ilaçların etkisiyle laringospazm (larengeal kasların kasılması sonucu solunum yolunun daralması) olabilir.

- **Bulantı ve Kusma Kontrolü:** Anestezinin etkisiyle hastada bulantı ve kusma görülebilir. Bu durumda hastanın başı yana çevrilir. Hastaya böbrek küvet (Görsel 9.6) verilir ve ağız bakımı uygulanır.



Görsel 9.6: Böbrek küvet

- **Kalp ve Damar Fonksiyonunu Sürdürmek:** Hastanın yaşam bulguları, bilinç durumu, idrar miktarı ile cildinin ısısı, rengi ve nemi izlenir. Doku perfüzyonundaki (doku,organ ve hücrelerin beslenmesi) bozulma kardiyak sorundan kaynaklanabilir ve bu bozulmanın etkileri birçok sistemde gözlemlenebilir.
- **Ağrı ve Anksiyeteyi Gidermek:** Hastanın genel durumu ve ağrısı takip edilir, endişe ve korkularının giderilmesinde hastaya yardımcı olunur.

Hastaya spinal ya da epidural anestezi yapılmışsa ekstremite hareketleri başlayana kadar hasta, uyanma ünitesinde tutulur. Hastaya his kaybının geçici bir durum olduğu ve birkaç saat içinde ekstremite kontrolünü sağlayabileceği söylenir.

Ameliyattan sonra hastanede kalmayacak olan hastalar da anestezinin etkisi geçinceye kadar uyanma ünitesinde kalır ve onlara da aynı bakım uygulanır (Görsel 9.7). Bu hastalar, anestezinin etkisi geçtikten sonra birkaç saat dinlenmek üzere bir üniteye alınır ve bir sorun yoksa taburcu edilirler. Hastalara taburcu olmadan önce ameliyat sonrasına ilişkin gerekli bilgiler verilir ve problem gelişirse nereden ve nasıl yardım alacakları açıklanır. Ülkemizde birçok kliniğin taburculuk eğitimi talimatnameleri mevcuttur.



Görsel 9.7: Uyanma ünitesinde hasta takibi

9.2.4. Hastanın Uyanma Ünitesinden Kliniğe Alınma Koşulları

- Hastanın bilinci açık olmalı; hastada yer, zaman ve kişi bilgisi (oryante) bulunmalıdır.
- Hasta, anestezinin etkilediği ekstremitelerini hareket ettirebilmelidir.
- Hastanın yaşam bulguları normal sınırlarda olmalıdır.
- Hastada yutma ve öğürme refleksleri olmalıdır. (Bu reflekslerin olması anestezi etkisinin kaybolduğunu gösterir.) Kusma olmamalıdır.
- Normal dışı kanama olmamalıdır.
- Hastada akut anestezi ya da cerrahi komplikasyonlar (solunum yolu/larenks ödemi, aşırı miktarda drenaj vb.) olmamalıdır.
- Hastaya verilen sıvı ile hastadan çıkan sıvı miktarı dengeli olmalıdır.



Görsel 9.8: Hastanın kliniğe transferi

Uyanma ünitesinde hastayla ilgili tüm veriler ve yapılan işlemler gözlem formuna kaydedilmelidir.

Hasta, uyanma ünitesi hemşiresi tarafından gönderileceği kliniğin hemşiresine teslim edilir. Uyanma ünitesinden kliniğine (servisine) alınma koşullarını karşılayan hasta; hasta dosyası, izlem ya da transfer formu ve varsa hastaya ait biyolojik örnek ile birlikte kliniğe gönderilebilir (Görsel 9.8). Hasta, servis personeli ve servis hemşiresi ile birlikte ameliyathaneden (uyanma ünitesinden) alınıp birimine getirilir.

Hastanın Ameliyat Akış Şeması

Hastanın yattığı servisten ameliyathaneye nakli

Hastanın ameliyatı bittiğinde uyanma ünitesine nakli

Hastanın uyanma ünitesinden yattığı servise nakli

9.2.5. Hasta, Odasına Getirilmeden Önce Hasta Odasının Hazırlığı

Hasta gelmeden önce hastanın yatağı hazır, odası temizlenmiş ve havalandırılmış olmalıdır. Hasta odasındaki O_2 flowmetresi ve kanülü kontrol edilmeli, humidifer içinde su hazır bulundurulmalıdır. Odadaki aspiratör kullanıma hazır hâle getirilmelidir. Serum askısı, böbrek küvet gibi malzemeler hazırlanmalıdır.

Kliniğe Getirilen Hastanın Bakımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Uyanma ünitesinden getirilen hasta, dosyası ile teslim alınmalıdır.
- Hasta, yatağına güvenli bir şekilde nakledilmelidir.
- Yatağın kenarlıkları kaldırılarak hastanın düşmesine karşı güvenlik önlemi alınmalıdır.
- Operasyona uygun olarak hastaya verilmesi gereken yatış pozisyonu, beslenmeye ne zaman başlanacağı, izin verilen sıvı veya gıdalar vb. konularla ilgili bilgiler alınmalıdır.
- Hastanın başı yan çevrilmeli, böbrek küvet hastanın yakınına bırakılmalıdır.
- Hastanın genel durum değişikliklerini belirlemek için yaşam bulgularının takibinde sağlık profesyonellerine yardım edilmelidir. Hastanın yaşam bulguları;
  - » İlk 1 saat, 15 dakikada bir,
  - » Sonraki 2 saat, 30 dakikada bir,
  - » Sonraki 3-4 saat, 60 dakikada bir,
  - » İlk 24 saat (değerler stabil ise), 4 saatte bir takip edilir.

Hastanın genel durumuna ve doktor istemine göre izlem sıklığı değişebilir.

- Hastanın cilt rengi ve vücut ısısı kontrol edilmeli, bilinç değerlendirmesi yapılmalıdır.
- Hastanın ameliyat gömleği çıkartılarak sakıncası yoksa pijamaları giydirilmelidir.
- Oda ısısı 24-28 °C olmalıdır.
- Vücut ısısını korumak amacıyla hastanın üzeri örtülmelidir. Örtme işlemi; önemli drenaj ve kateter bölgelerinin izlemini engelleyecek şekilde olmamalıdır.
- Ağrı takibi yapılmalıdır. Hastada ağlama, kaygı, mutsuz bir yüz ifadesi, huzursuzluk, sinirlilik, sık nefes alma, tansiyon değerlerinde değişme belirtileri varsa hastanın ağrısının olabileceği düşünülmelidir.
- Hastayla iletişim kurulmalı, operasyonu ile ilgili olarak hastaya eğitim verilmelidir. Hastanın, sağlık çalışanı ile iş birliği içinde bulunması sağlanmalıdır.

9.2.6. Ameliyatı Takip Eden Günlerde Bakım Hedefleri

Hastanın, uyanma ünitesine alınmasından taburcu oluncaya kadar geçen dönemdeki temel bakımın amacı, ameliyat nedeniyle bozulan beden iç dengesinin yeniden düzenlenmesidir. Beden iç dengesinin düzenlenmesi ise bedendeki tüm sistemlerin normal fonksiyonlarını sürdürmesine bağlıdır.

Ameliyat sonrası bakımın hedefleri şunlardır:

- Kalp ve damar sisteminin işlevinin sürdürülmesi
- Solunum sisteminin görevinin sürdürülmesi
- Yeterli beslenme ve boşaltımın sağlanması
- Sıvı-elektrolit dengesinin sürdürülmesi
- Böbreğin ve üriner sistemin görevinin sürdürülmesi
- İstirahatin sağlanması
- Yara iyileşmesinin sağlanması
- Mobilizasyon (hareketin) sağlanması
- Hastaya psikolojik destek sağlanması
- Komplikasyonların önlenmesi

Kalp ve Damar Sisteminin İşlevinin Sürdürülmesi

Ameliyattan sonra sağlık profesyonellerine bildirilmesi gereken kardiyovasküler (kalp ve damar sistemiyle ilgili) sorunlar şunlardır:

- Sistolik kan basıncı değerinin önceki ölçüm değerlerinden ve 20 mmHg seviyesinden düşük olması
- Sistolik kan basıncı değerinin 80 mHg seviyesinin altında olması
- Kan basıncı değerinde her ölçümde 5-10 mmHg seviyesinde bir düşüş olması
- Bradikardi, taşikardi, düzensiz nabız gibi anormal bulguların olması

Solunum Sisteminin Görevinin Sürdürülmesi

Ameliyat sonrası sık görülen solunum sistemi sorunları şunlardır:

- Boğazda mukus birikimi, mukus ya da kusmuğun aspire edilmesi
- Anesteziye bağlı yutma ve öğürme refleksi yitimi nedeniyle solunum işlevinde bozulma
- Çene ve dil kaslarındaki kontrol kaybı sonucunda dilin geriye kaçarak solunum obstrüksiyonuna (tıkanıklık) neden olması
- Ağrı nedeniyle solunum işlevinde bozulma
- Mevcut akciğer hastalıkları ve şişmanlık gibi nedenlerle gelişen hipoventilasyon

Post-op dönemde amaç yeterli ventilasyonu ve oksijenlenmeyi sağlamaktır. Hastanın solunumu değerlendirilmeli ve solunum fonksiyonunu geliştirmek için gerekli girişimler yapılmalıdır. Solunumun sayısı, hızı ve derinliği belirlenmelidir.

Ameliyattan sonra sağlık profesyonellerine bildirilmesi gereken solunum sorunları şunlardır:

- Hızlı ve zor solunum
- Yüzeysel ve yavaş solunum
- Yüzeysel ve zor solunum
- Huzursuzluk, rahatsızlık, endişe (yatak içinde oturmaya, kalkmaya teşebbüs etme)
- Fliform nabız
- Hava açlığının yol açtığı yüzeysel ve hızlı solunum
- Bulantı ve kusma
- Wheezing (ıslık sesi)
- Larengeal stridor (nefes alırken duyulan kaba, yüksek perdeden ses)
- Siyanoz

Ameliyat Sonrası Solunum Fonksiyonunu Sürdürmek ve Geliştirmek İçin Yapılması Gerekenler

- Hastaya solunum yolunu açık tutacak uygun pozisyonu vermek
- Hastanın ağız ve farenksindeki birikmiş sekresyonları aspirasyonla temizlemek
- Hastaya spirometri ve balon şişirme egzersizi gibi uygulamalar yaptırmak
- Hastaya öksürük egzersizleri yaptırmak
- Ameliyat yerinin nasıl destekleneceğini göstermek
- Uygun olan hastalara, tapotman [dolaşımı artırmak için avuç içlerini kubbeleştirerek vücuda hızlı ve ritmik titreşim hareketleri yapmak (Görsel 9.9)] ve postural drenaj yaparak bronş ve solunum yollarındaki balgamı hareketlendirmek (Görsel 9.10)
- Hastanın çıkardığı balgamı kontrol etmek
- Hastaya yeterli sıvı desteği sağlamak
- Hastayı mümkünse kısa sürede mobilize etmek
- Hastaya solunum sistemiyle ilgili yan etkisi olan ağrı kesici ilaçlar veriliyorsa solunum problemleri yönünden hastayı gözlemek

▶▶



Görsel 9.9: Avuç içinin kubbe şekline getirilmesi (tapotman)



9.10: Postural drenaj

Yeterli Beslenme ve Boşaltımın Sağlanması

Hızlı iyileşmenin sağlanması için yeterli sıvı alımı ve beslenme önemlidir. Mümkünse ameliyattan sonra en erken dönemde ağızdan beslenmeye geçilmelidir. Hastanın ağızdan beslenmesi sindirim sistemi işlevlerinin normale dönmesine yardım eder ve hasta üzerinde olumlu psikolojik etki yaratır.

Bağırsak sesleri alındığında oral beslenmeye başlanabilir. Hastanın gaz ve gaita çıkarması bağırsak hareketi olduğunun göstergesidir. Oral beslenmeye su ve sulu gıdalarla başlanır, hastaya gaz yapıcı gıdalar verilmez. Sırasıyla RI, RII, RIII'e geçilir.

Hasta gaz ve abdominal distansiyon (karında şişlik, gerginlik) yönünden gözlenir. Ameliyattan sonraki izlemlerde bağırsak hareketleri alınamıyorsa sağlık profesyonelleri bilgilendirilir. Hastaya ve ailesine beslenme hakkında bilgi verilir, hastanın beslenmesi takip edilir.

Rejim 1 (RI): Su, çay, tanesiz komposto, ıhlamur gibi sulu gıda diyeti

Rejim 2 (RII): Tanesiz çorba, yoğurt, muhallebi, patates püresi gibi sulu yumuşak diyet

Rejim 3 (RIII): Normal diyet

Sıvı-Elektrolit Dengesinin Sürdürülmesi

Sıvı-elektrolit dengesinin sürdürülmesinde dikkat edilecek hususlar şunlardır:

- Hastanın aldığı-çıkardığı sıvı miktarı dikkatli bir şekilde ölçülüp kaydedilmeli, normal olmayan bulgular sağlık profesyonellerine bildirilmelidir.
- Sıvı-elektrolit dengesizliği belirti ve bulguları (bulantı, kusma, hâlsizlik, anormal kardiyak ve solunumsal belirtiler vb.) izlenmelidir.
- Solunum asidozunu (ventilasyon azalmasına bağlı kan hidrojen iyonu yoğunluğunun artması, kandaki pH değerinde düşme) önlemek için hastaya derin solunum ve öksürük egzersizleri yaptırılmalıdır.
- Bağırsak hareketleri başladığında hastaya uygun sıvılar verilerek hastanın takibi yapılmalıdır.

Renal ve Üriner Sistemin Görevinin Sürdürülmesi

Ameliyattan sonra hastanın yeterli sıvıyı alması böbrek fonksiyonunun hızlı bir şekilde düzelmesini sağlar. Hastanın sıvı kısıtlaması yoksa yeterli sıvı alması sağlanmalıdır. Yeterli sıvı alan hastalar genellikle ameliyat sonrası 6-8 saat içinde idrar yaparlar. Yetişkin bir hastanın saatlik idrar miktarı 30 ml'den, günlük idrar miktarı 500 ml'den az olmamalıdır. Ameliyattan sonra idrar yapma sorunları; anestezi, ağrı, korku, utanma, üretral kateterin tıkanması ya da hastanın yatış pozisyonu kaynaklı olabilir.

Hastanın idrar yapmasını sağlayıcı uygulamalar şunlardır:

- Su sesinin idrar refleksini uyarıcı etkisi vardır. İdrarını yapamayan hastaya sürgü (Görsel 9.11) verilir ve musluk açılarak hastanın perineal kaslarının gevşemesi ile idrarını yapması sağlanabilir.
- Hastanın perineal bölgesine ılık su dökülerek mesane masajı yapılabilir.
- Ayağa kalkıp yürümesinde sakınca yoksa hasta, tuvalete götürülebilir.
- Hasta erkekse ve ayağa kalkmasında sakınca yoksa yatak kenarında ayakta durarak idrar yapması sağlanabilir.
- Tüm bu işlemlere rağmen idrar yapamıyorsa hastaya üreter kateter uygulanabilir.



Görsel 9.11: Sürgü

Hastanın İdrar Torbasının Boşaltılması/Değiştirilmesinde Dikkat Edilecek Hususlar

- Kateter ile ilgili her türlü işlem öncesi ve sonrası eller el yıkama standartlarına göre yıkanmalı, kateter bakımı ve idrar boşaltılması sırasında mutlaka eldiven giyilmeli ve kullanılacak malzemeler hazırlanmalıdır.
- İdrar torbaları yeterince sağlam olmalı ve torbaların alt kısmında idrar boşaltılması için musluk (Görsel 9.12) bulunmalıdır.
- Kateter ve idrar toplama torbası mesane seviyesinin altında olmalıdır. Torba yerle temas etmemeli, yatağa sabitlenmelidir. Ayrıca sistemde kıvrılmalar ve hava kabarcıkları oluşmamasına dikkat edilmelidir. (Bakteriler hava kabarcıklarıyla üst seviyelere taşınabilir.)
- İdrar toplama torbası çok dolu olmamalı, bağlantılar kapalı olmalıdır.
- Kateter ile idrar toplama torbası arasındaki bağlantı bozulmamalı, idrar mutlaka idrar toplama torbasının altındaki sistemden (musluktan) boşaltılmalıdır.
- Her hasta için ayrı idrar boşaltma kabı kullanılmalı, boşaltma musluğu toplama kabı ile temas etmemelidir.
- İdrar boşaltma işlemi yapılırken kateterin giriş yerine dokunulmamalıdır.



Görsel 9.12: Musluklu idrar torbası

- İdrar torbasının musluğu %70'lik izopropil alkolle temizlenip idrar uygun bir kaba akıtıldıktan sonra musluk kapatılmalı ve alkolle tekrar silinmelidir. Hastadan çıkarılan idrar torbasının içindeki idrar, özel rezervuarlı tuvaletlere boşaltıldıktan sonra kırmızı tıbbi atık poşetine atılmalıdır.

İstirahatin Sağlanması

Ameliyat sonrasında görülen ağrı, huzursuzluk, bulantı ve kusma gibi sorunların giderilmesi hastanın istirahat edebilmesi bakımından önemlidir. Hastanın yatağı rahat edeceği şekilde ayarlanmalı, vücut bölgeleri desteklenmeli ve hastaya uygun pozisyon verilmelidir. Hastada pansuman, bandaj, alçı varlığı belirlenmeli ve bunların neden olabileceği ıslaklık, sıkma, basınç ve tahriş gibi etkiler kontrol edilmelidir.

Yara İyileşmesinin Sağlanması

Yara iyileşmesinin sağlanmasında ameliyat sırası ve sonrasında asepsi ilkelerine uyulması çok önemlidir. Yaranın pansumanı düzenli yapılmalı ve kanama belirtileri takip edilmelidir. Yara; sızıntı, kızarıklık, ısı artışı açısından izlenmelidir. Enfeksiyon, iyileşme sürecini bozduğundan enfeksiyon gelişmemesi önlenmelidir.

Drenler, ameliyat yapılan kısımda sıvı birikimini önlemek amacıyla kullanılır. Drenin yerinden çıkmamasına özen gösterilmelidir. Yerinden çıkan dren, yerine itilmemeli ve sağlık profesyonellerine haber verilmelidir. Drenin çevresi temiz ve kuru tutulmalıdır. Drenlerin izlemi yapılıp drenajın rengine, görünümüne dikkat edilmeli ve drenaj miktarı belirli aralıklarla (en az sekiz saatte bir) ölçülmelidir.

Hareketin Sağlanması

Ameliyat sonrası erken mobilizasyon, iyileşme sürecini hızlandırır. Ameliyat sonrası uzun süre hareketsiz kalanlarda solunum ve dolaşım problemleri, osteoporoz (kemik erimesi), idrar retansiyonu (idrar olmasına rağmen idrar yapamama) ve böbrek taşı sorunları gelişebilir.

Hasta hareket edemiyorsa hareketsizliğe bağlı olarak gelişebilecek bu problemleri önlemek için hastalara derin solunum, öksürük, yatak içinde dönme ve ekstremite egzersizleri yaptırılmalıdır. Hastanın pozisyonu iki saatte bir değiştirilmeli ve hasta en erken dönemde mobilize edilmelidir.

Hasta, duyu kaybı yaşıyorsa duyu kaybı olan tarafa en fazla 30 dakika yatırılmalı ve pozisyonu değiştirilerek bası yarası yönünden izlenmelidir. Hasta, doktor istemine göre erken dönemde ayağa kalkması için desteklenmeli ve ayağa kalkmada hastaya yardım edilmelidir.

Hasta, ayağa kaldırılırken dikkat edilecek hususlar şunlardır:

- Hasta ayağa ilk kalkma sırasında yaşanabilecek sorunlarla ilgili bilgilendirilmelidir.
- Hasta, ayağa kaldırılırken tüm drenaj tüpleri ve kateterleri klempe edilmelidir.
- Hasta, ayağa kaldırılmadan önce yatakta oturtulmalı ve bir müddet beklenmelidir. Hastanın nabzına bakılmalı ve baş dönmesi olup olmadığı hastaya sorulmalıdır.
- Hasta, ayağa ilk kaldırmada oda içinde 3-5 adımdan fazla yürütülmemelidir.
- Sağlık personeli, ayağa kaldırma ve yürütme süresince hastanın yanında bulunmalıdır.

Psikolojik Desteğin Sağlanması

Dikkatsizlik, unutkanlık, uygun olmayan davranış ve tutarsız konuşma belirtileri olan akut konfüzyon tablosu; ameliyattan sonra dehidratasyon, oksijen azlığı, anemi, düşük kan basıncı ve hormonal dengesizlik gibi fizyolojik nedenlerle görülebilir. Bunu yaratan fizyolojik neden belirlenip nedene yönelik girişimler uygulanır. Bazen de sorun hastanın yeni durumuna uyumu (ampütasyon, mastektomi, trakeostomi vb.) ile ilgili olabilir. Hastaya psikolojik destek sağlanmasında şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Sağlık personeli, hastaya kendini tanıtmalı ve sıcak, nazik, ilgili, anlayışlı ve saygılı davranmalıdır.
- Bakım öncesinde hastaya bilgi verilmeli ve hastadan izin alınmalıdır. Yapılacak bakım, gerekirse hastaya uygulamalı olarak gösterilmelidir.
- Hastanın, endişelerini ifade etmesine fırsat verilmelidir.
- Hastanın duygularını, gereksinimlerini dile getirmesine ve soru sormasına yardımcı olunmalıdır.
- Hastaya her seferinde tek bir soru sorulmalıdır. Kısa ve anlaşılır cümleler kurulmalıdır. Hasta anlamadıysa aynı cümle başka sözcüklerle ifade edilmelidir.
- Hastanın duyma ve konuşma problemi olup olmadığı tespit edilmeli, yüksek sesle ve hızlı konuşulmamalıdır.
- Hastanın sorularına doğru ve doyurucu yanıtlar verilmelidir.
- Hastaya bakım yapılırken kolaylaştırıcı, yardımcı ve yol gösterici olunmalıdır.
- Hastaya bakım yapılırken ve onunla iletişim kurulurken hastanın kültürel yapısına uygun davranışlar gösterilmelidir.

Hastanın, dinlendiğini ve anlaşıldığını bilmesi hastanın güveninin kazanılmasını sağlar.

9.2.7. Ameliyat Sonrası Komplikasyonlar

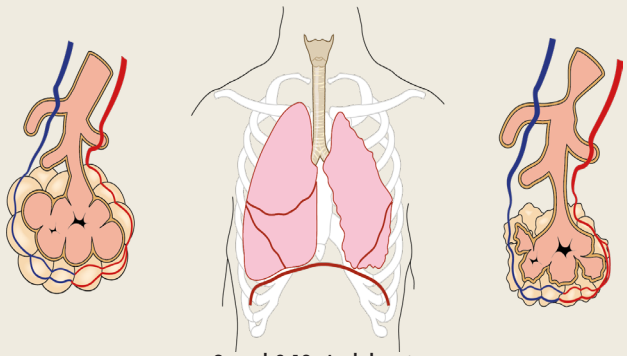
Ameliyat sonrası bakım hedeflerinin en önemlilerinden biri komplikasyonları önlemektir. Ameliyat ne kadar basit olursa olsun her zaman komplikasyon gelişme tehlikesi vardır. Gelişen bir komplikasyon genellikle diğer komplikasyonların ortaya çıkmasına neden olur. Örneğin ameliyat sonrası pnömoni gelişen hasta yatak istirahatine alınır; yatak istirahati de trombofilebit, osteoporoz ve böbrek taşları gibi diğer komplikasyonların ortaya çıkmasına neden olabilir.

Ameliyat Sonrası Sık Görülen Komplikasyonlar

Atelektazi: Akciğerlerin bir kısmının ya da tamamının kollabe olması yani büzülmesidir (Görsel 9.13). İlk 48 saat içerisinde gelişen ve en sık görülen komplikasyondur. Torakal ve batın ameliyatı geçirenlerde daha sık görülür.

Atelektaziyi önlemek için hastaya;

- Derin solunum ve öksürme egzersizleri yaptırılır (Görsel 9.14).
- Spirometri (triflow) uygulatılır (Görsel 9.15) veya balon şişirtilir.
- Buhar ve oksijen verilir.
- Tapotman ve postural drenaj yapılır.
- Hastaya yatakta pozisyon değiştirmesi konusunda yardım edilir ve hasta erken mobilize edilir.



Görsel 9.13: Atelektazi



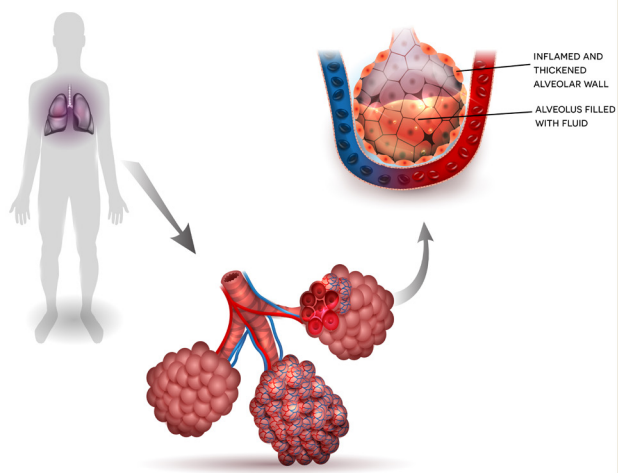
Görsel 9.14: Derin solunum egzersizleri



Görsel 9.15: Spirometri uygulaması

Aspirasyon Pnömonisi: Kusmuk, kan ve sekresyonun solunum yollarına aspire edilmesiyle akciğerlerin parankim dokusunun iltihaplanmasıdır (Görsel 9.16). Aspirasyon pnömonisini önlemek için;

- Hastanın başı yan çevrilmeli,
- Gerekirse aspire edilmeli,
- Ağız bakımı yapılmalı,
- Oksijen ve buhar tedavisi uygulanmalı,
- Postural drenaj uygulanmalı ve hastanın bol sıvı alması sağlanmalıdır.



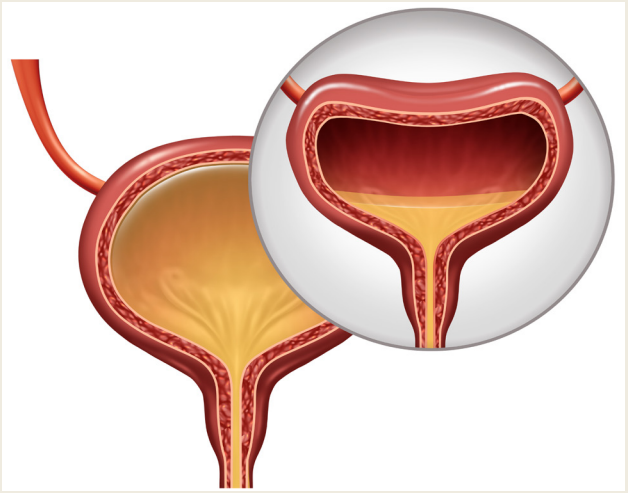
Görsel 9.16: Aspirasyon pnömonisi

Hipotansiyon: Kanamalara, kullanılan ilaçlara ve başka birçok nedene bağlı olarak gelişebilir. Hastanın tansiyonu dikkatle izlenmeli ve hastada kanama bulguları takip edilmelidir. Taşikardi, filiform nabız, sıkıntı hissi, soğuk terleme, hızlı ve yüzeysel solunum kanama belirtisi olabilir.

Kanama: Ameliyat bölgesinde kabarıklık, morarma, şişlik, rahatsızlık hissi ve sütur yerlerinde sızıntı, kanama olabilir. Hastada iç kanama görülebilir. İç kanama; hipotansiyon, taşikardi, taşipne, filiform nabız, sıkıntı, huzursuzluk, soğuk terleme gibi belirtiler verebilir.

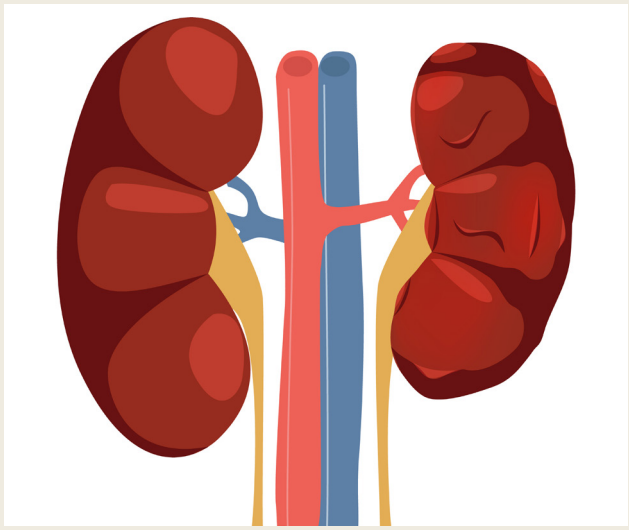
Bulantı ve Kusma: Ameliyatta anestezi alan hastada bağırsak peristaltizminin azalması, ameliyat sonrasında midenin sekresyon ya da hava ile dolması gibi nedenler bulantı ve kusma sebeplerindendir. Hastanın başı sekresyon ya da kusmuğu aspire etmemesi için yana doğru çevrilir. Hastaya böbrek küvet verilir, hastanın ağız bakımı yapılır.

İdrar Retansiyonu: Mesanenin dolu olmasına rağmen idrar yapamama durumudur (Görsel 9.17). Hasta, idrar retansiyonu yönünden takip edilir. Hastanın aldığı ve çıkardığı sıvının takibi yapılır. Hastayı rahatlatmak için kateter takılarak idrar boşaltılabilir.



Görsel 9.17: İdrar retansiyonu

Akut Böbrek Yetmezliği: Böbrek hastalığı olanlarda, sıvı kaybının fazla olduğu durumlarda, nefrotoksik (böbrek üzerinde zararlı etkisi olan) ilaç kullananlarda, böbrek ameliyatlarında ve hipotansiyon durumlarında böbrek yetmezliği gelişebilir (Görsel 9.18). Bu durumda sıvı-elektrolit dengesi bozulur.



Görsel 9.18: Akut böbrek yetmezliği

Hipotermi: Anestezi etkisiyle hareketsiz kalma, geniş deri yüzeyinin açık kalması, sıvı buharlaşması, damar yolundan verilen kan ve serumların soğuk olması, ameliyatın uzaması gibi nedenler hastanın ısı kaybına neden olur. Ameliyattan sonra hastanın üzeri örtülür, hastanın giysileri ve yatak takımlarının kuru olmasına dikkat edilir. Gerekirse blanket (hasta ısıtıcı cihaz) kullanılır (Görsel 9.19).



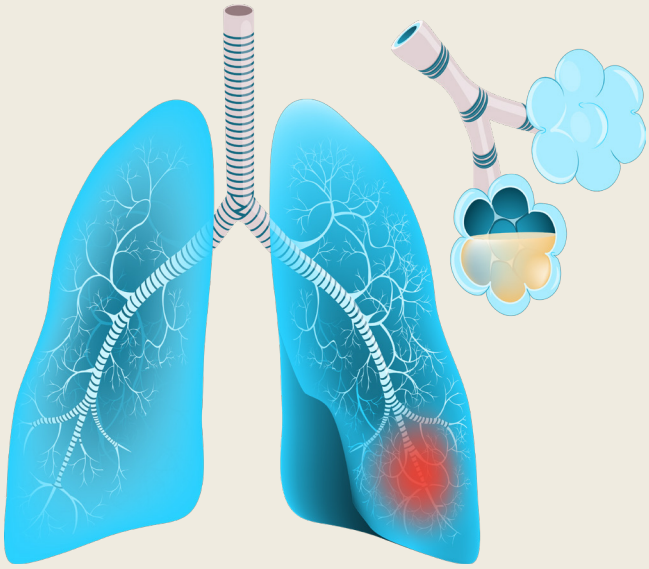
Görsel 9.19: Isıtıcı cihaz (blanket)

Mide Distansiyonu (Midenin Şişmesi): Ameliyat sonrası sık rastlanan bir komplikasyondur. Midenin gaz ve sekresyonla dolması sonucu ortaya çıkar. Midede şişlik, gerginlik, basınç oluşur. Hastaya nazogastrik tüp takılarak gaz ve mide içeriği dışarı alınabilir.

Dilatasyon (Genişleme): Ameliyattan 4-24 saat sonra ortaya çıkabilir. Mide sıvı ve gaz birikimi nedeniyle mide şişer, hacimce genişler. Mide aşağıya doğru sarkarak bağırsaklar üzerinde basınç oluşturabilir. Hasta, bağırsak seslerinde azalma ve kusma gibi belirtiler yönünden takip edilmelidir. Hastaya nazogastrik tüp takılarak gaz ve mide içeriği dışarı alınabilir.

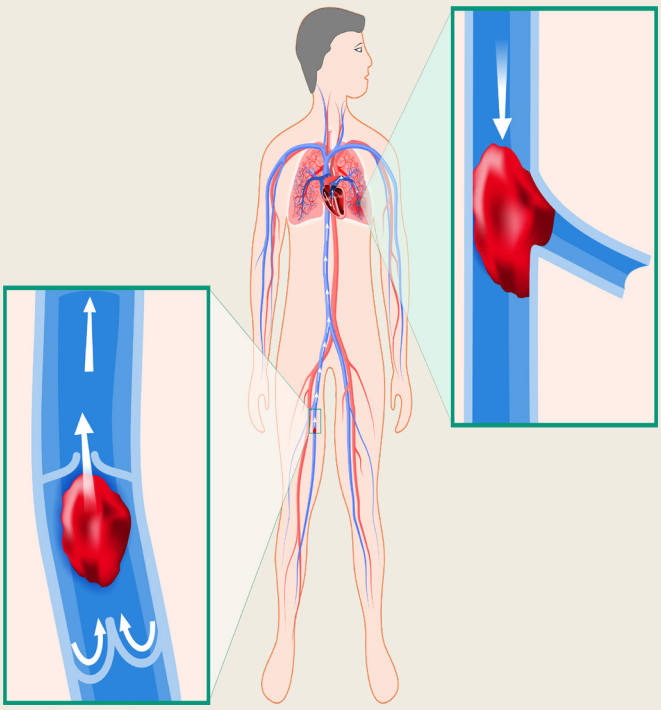
Hıçkırık: Diyafragmaya yakın organlardaki ameliyatlardan sonra ve anesteziye bağlı olarak frenik sinir irritasyonu, anksiyete ve asidoz nedeni ile gelişebilir. Hıçkırığı gidermek için hastaya kâğıt bir torba verilerek bir süre bu torbaya nefes alıp vermesi söylenebilir.

Pnömoni: Ameliyat sonrası akciğerlerde biriken sekresyonun atılamaması ve sekresyonlarla birlikte mide içeriğinin aspire edilmesi sonucu akciğer dokusu iltihaplanır (Görsel 9.20). Hastada yüksek ateş, titreme ve taşipne görülebilir.



Görsel 9.20: Pnömoni

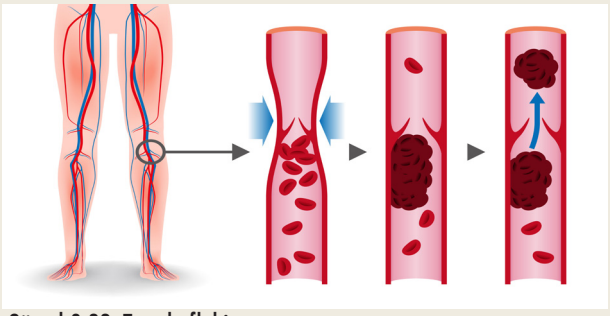
Akciğer Embolisi: Ven duvarlarından kopan pıhtının dolaşıma katılarak pulmoner arter dallarını tıkaması ile oluşan ciddi bir durumdur (Görsel 9.21). Akciğer hasarı ve hayati tehlike oluşturabilir. Uzun süre hareketsiz kalanlarda gelişebilir. Göğüs ağrısı ve dispne en önemli belirtileridir.



Görsel 9.21: Akciğer embolisi

Tromboflebit: Ven duvarının yaralanması, kan akışının yavaşlaması, kanın pıhtılaşma bozukluğu gibi nedenlerle görülebilir. Şişmanlık ve uzun süren hareketsizlik de tromboflebit (Görsel 9.22) gelişmesinde rol oynar. Tromboflebitin en büyük tehlikesi ven duvarından kopan pıhtının dolaşıma katılarak hastanın akciğer, kalp ya da beyin damarlarını tıkamasıdır (emboli). Tromboflebit olan bölgede ağrı, etkilenen alanda kızarıklık ve şişme görülür. Dokunulduğunda o bölgedeki vende sıcaklık ve sertlik hissedilir.

Ameliyattan sonra hastaya bacak egzersizlerinin yaptırılması, varis çorabı giydirilmesi ya da elastik bandaj uygulanması ve hastanın erken dönemde ayağa kaldırılması ile tromboflebit gelişmesi önlenmelidir.



Görsel 9.22: Tromboflebit

Yara Enfeksiyonu: Uygun cilt temizliğinin yapılmaması, kullanılan malzemelerin kontamine olması, yara enfeksiyonuna yol açabilir (Görsel 9.23). Yara enfeksiyonunda ateşin yanı sıra hâlsizlik, bitkinlik, nabızda ve solunumda artma görülebilir.



Görsel 9.23: Yara enfeksiyonu

Keloid Doku: Dokunun kendisini aşırı tamir etmesidir. Yara kenarlarında kalın, düzensiz ve dışa doğru taşan kaşıntılı skar doku (yara izi) oluşur (Görsel 9.24). Çevre dokulara göre daha kırmızımsı ya da koyu renklidir.



Görsel 9.24: Keloid doku

Yara Açılması: Yara açılması, ameliyat yarasının birleşim yerinde bir açıklık olmasıdır. Yara açılması kronik hastalığı olan, beslenmesi bozuk, zayıf ya da şişman hastalarda daha sık görülür. Aşırı öksürük ya da kusma nedeniyle dikişlerin aşırı gerilmesi de yara açılmasına neden olabilir. Yara açılmasını önlemek için hasta öksürürken insizyon yeri desteklenmeli, yara enfeksiyonu önlenmeli, hastanın yeterli besin ve sıvı alması sağlanmalıdır.

Paralitik İleus: Ameliyat sonrasında hastada görülen paralitik ileus (bağırsak hareketlerinin durması) belirtileri; bağırsak seslerinin olmayışı, hastanın gaz ve dışkı çıkarmamasıdır.

Peritonit: Karın zarının iltihaplanmasıdır. Batın ameliyatlarından sonra ortaya çıkabilir. Ateş, karın ağrısı, karında hassasiyet, gaz ve gaita çıkaramama peritonit bulgularındandır.

Duygusal Bozukluklar: Özellikle organ kayıpları (hasarlı organın tamir edilmeyecek şekilde alınması) gibi beden imajında değişikliğe yol açan ameliyatlardan sonra duygusal bozukluklar gelişebilir. Duygusal bozukluk belirtileri; depresyon, uyku bozuklukları, kendi bakımına katkıda bulunmama, ağrının artması, fazla analjezik ilaç alma ve aktivitenin artması şeklinde görülebilir.

Dekübitüs: Uzun süre yatağa bağımlı olma, aynı pozisyonda uzun süre yatma, ödem, yetersiz beslenme, zayıflık, şişmanlık, derinin ter ve idrarla tahriş olması gibi nedenlerle dekübitüs gelişebilir. Bunu önlemek için hastanın pozisyonu iki saatte bir değiştirilmeli, hastanın basınç noktaları dekübit oluşumu açısından takip edilmeli ve gerekli tüm bakımlar eksiksiz yapılmalıdır.

Ameliyat Sonrası Taburculuk Eğitimi

Taburcu edilmeden önce hasta ve yakınlarının hazırlanması önemlidir. Hasta ve yakınlarının hazırlığı, yapılan ameliyata ve hastanın bireysel özelliklerine göre farklılık göstermekle beraber taburculuk eğitimi genel olarak şu konuları kapsar:

- Kendi kendine bakım
- İlaçların zamanında alınması
- Yapılmaması gereken aktiviteler
- Uygulanacak diyet ve egzersizler
- Oluşabilecek komplikasyonlar
- Kontrol için sağlık kurumuna ne zaman ve nasıl başvurulacağı ve kontrollerin düzenli yapılması

9.2.8 Postoperatif Bakım Ölçütleri Doğrultusunda Uyanma Ünitesinde Hasta Bakımına Yardım Etme Uygulaması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Girişimsel İşlem Sonrası Bakım

Uygulama Adı: Postoperatif Bakım Ölçütleri Doğrultusunda Uyanma Ünitesinde Hasta Bakımına Yardım Etme Uygulaması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği ilkelerine göre ve postoperatif bakım ölçütleri doğrultusunda, hastanın genel durumunu değerlendirerek "uyanma ünitesinde hasta bakımına yardım etme uygulaması" yapmak.

İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır, eldiven giyilir.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapılır.
- Hastanın ya da hasta yakınının işlem hakkında bilgi sahibi olması sağlanarak onayı alınır.
- Hasta mahremiyetini koruma önlemleri alınır.
- Hasta, uyanma ünitesindeki yatağa alınır.
- Solunum yolunu açık tutmak için hastaya gerekli pozisyon verilir.
- Hastanın üstü örtülür.
- Yatağın kenarlıkları kaldırılarak hastanın düşme ihtimaline karşı güvenlik önlemi alınır.
- Hastanın uyanma ünitesine geldiği saat gözlem formuna kaydedilir.
- Hastanın bilinç düzeyi (ışık ve dokunma gibi uyarılara yanıt vermesi, ismine ya da belirli emirlere tepki vermesi) takip edilir.
- Hastanın yaşam bulgularının takibinde sağlık personellerine yardım edilir.
- Hastanın cilt rengi kontrol edilir. Renk soluk veya siyanotik (dokuların mor renk alması) ise sağlık personellerine haber verilir.
- Hastanın cilt nemi kontrol edilir. Soğuk ve nemli cilt sorun belirtisi olabileceğinden bu durumda sağlık personellerine haber verilir.
- Hastanın vücut ısısı kontrol edilir. Normal dışı ısı değerleri sağlık profesyonellerine haber verilir.
- Hastanın pansumanlarına bakılır, ıslaklık ve kanama durumu kontrol edilir. Sızıntı veya kanama varsa sağlık personellerine haber verilir.
- Hastanın vücudunda bulunan damar yolunun veya santral kateterlerin yerinde olup olmadığı kontrol edilir. Yerinden çıkan veya sızıntı, kanama vb. tespit edilen kateter için sağlık personellerine haber verilir.
- Hastada foley kateter varsa kateterin yerinde olup olmadığı kontrol edilir. Yerinden çıkan veya sızıntı, kanama vb. tespit edilen kateter için sağlık personellerine haber verilir.
- Kullanılan malzemeler talimatlara uygun olarak toplanır.
- Kişisel koruyucu ekipmanlar uygun şekilde çıkarılır ve malzemeler tıbbi atık talimatlarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler hasta gözlem formuna kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 9.2	
Uyanma Ünitesinde Hasta Bakımına Yardım Etme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve hastaya bilgi verip ondan onay alma	0	5	10
Vücut mekaniği ilkelerine uygun davranma ve gerekli güvenlik tedbirlerini alarak hastayı, hasta nakli talimatlarına göre yatağa alma	0	5	10
Hastanın bilinç düzeyini takip etme	0	5	10
Hastanın yaşam bulgularının takibinde sağlık profesyonellerine yardım etme	0	5	10
Hastanın deri değişikliklerinin takibinde sağlık profesyonellerine yardım etme	0	5	10
Hastanın pansumanlarını kontrol etme	0	5	10
Hastanın kateterlerini kontrol etme	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

9.2.9. Postoperatif Bakım Hedefleri Doğrultusunda Ameliyat Sonrası Bakıma Yardım Etme Uygulaması



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Girişimsel İşlem Sonrası Bakım

Uygulama Adı: Postoperatif Bakım Hedefleri Doğrultusunda Ameliyat Sonrası Bakıma Yardım Etme Uygulaması

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği ilkelerine göre ve ameliyat sonrası bakım ölçütleri doğrultusunda, hastanın genel durumunu değerlendirerek "ameliyat sonrası bakıma yardım etme uygulaması" yapmak

İşlem Basamakları

Hastanın Ameliyat Sonrası Kliniğe Kabulünde Hastanın Bakımına Yardım Etme Uygulaması İşlem Basamakları

- Eller el yıkama talimatnamesine uygun olarak yıkanır, eldiven giyilir.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır.
- İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapılır.
- Hastanın ya da hasta yakınının işlem hakkında bilgi sahibi olması sağlanarak onayı alınır.
- Hasta mahremiyetini koruma önlemleri alınır.
- Hasta, vücut mekaniği ilkeleri ve hasta nakli talimatlarına göre yatağına alınır.
- Hastaya uygun pozisyon verilerek solunum yolu açıklığı sağlanır.
- Hastanın ameliyat gömleği çıkarılarak pijamaları giydirilir.
- Hastanın vücut ısısını korumak amacıyla üzeri örtülür.
- Düşmemesi için yatak kenarlıkları kaldırılır.
- Yatağın üzerine dört yapraklı yonca figürü asılır.
- Kullanılan malzemeler talimatlara uygun olarak toplanır.
- Kişisel koruyucu ekipmanlar uygun şekilde çıkarılır ve malzemeler tıbbi atık talimatlarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler hasta gözlem formuna kaydedilir.

Hastanın Sistem Fonksiyonlarının Devamlılığının Sağlanmasında Hastanın Bakımına Yardım Etme Uygulaması İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve eldiven giyilir.
- İşlem için kullanılacak malzemeler hazırlanır ve kolay ulaşılacak bir yere konur.
- İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapılır.
- Hastanın ya da hasta yakınının işlem hakkında bilgi sahibi olması sağlanarak onayı alınır.
- Hasta mahremiyetini koruma önlemlerini alınır.
- Hastanın yaşam bulgularının takibinde sağlık profesyonellerine yardım edilir.
- Hastanın solunumunu kontrol edilir. Solunum yolunun açık olması sağlanır.
- Hastanın cilt rengi ve nemi ile ilgili bulguları takip edilir.
- Anestezinin etkisiyle görülebilecek kusmaya karşı hastanın başı yana çevrilir. Hastaya böbrek küvet verilir.
- Hastanın bilinç durumu değerlendirilir.
- Hastanın ağızdan beslenmeye başlaması için bağırsak hareketlerinin takibi yapılır.
- Hastanın pansumanlarının aseptik tekniklere uygun olarak yapılmasında sağlık profesyonellerine yardım edilir.
- Dren, kateter ve insizyon yerleri kanama, akıntı, sızıntı, enfeksiyon bulguları yönünden takip edilir.
- Hastanın idrar izlemi yapılır, tam dolması beklenmeden idrar torbası boşaltılır.
- Hastanın rahatı ve istirahati sağlanır.
- Hastanın genel durumuna ve ameliyat türüne göre mobilizasyonu sağlanır.
- Kullanılan malzemeler talimatlara uygun olarak toplanır.
- Kişisel koruyucu ekipmanlar uygun şekilde çıkarılır ve malzemeler tıbbi atık talimatlarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Yapılan işlemler hasta gözlem formuna kaydedilir.

Hastanın Taburcu Edilmesine Yardım Etme Uygulaması İşlem Basamakları

- İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapılır.
- Hasta ve ailesine, yapılan operasyon ve ev ortamında hastaya verilmesi gereken bakım hakkında eğitim verilir.
- Hastaya, kontrollere düzenli gelmesi gerektiğinin önemi anlatılır.
- Yapılan işlemler hasta gözlem formuna kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 9.3	
Ameliyat Sonrası (Post-Op) Bakıma Yardım Etme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve hastaya bilgi verip ondan onay alma	0	5	10
Vücut mekaniği ilkelerine uygun davranma ve gerekli güvenlik tedbirlerini alma	0	5	10
Hastayı, hasta nakli talimatlarına göre yatağa alma	0	5	10
Hastaya solunum yolu açıklığı sağlayacak pozisyon verme	0	5	10
Hastanın ameliyat gömleğini çıkarma, hastayı giydirme ya da hastanın üzerini örtme	0	5	10
Hastanın idrar torbasını boşaltma	0	5	10
Hasta düşmelerine karşı güvenlik önlemlerini alma	0	5	10
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

.....

ÖĞRENME BİRİMİ 10

YATAK YARALARI VE KORUYUCU ÖNLEMLER

ÖĞRENME BİRİMİ KONULARI

10.1. Hastanın Mobilizasyonu

10.2. Yatak Yaraları ve Yatak Yaralarını Önleyici Malzemeler

KAVRAMLAR

- Mobilizasyon
- İmmobil
- Dekübitüs

NELER ÖĞRENİLECEK?

- Mobilizasyonun tanımı ve amacını açıklama
- Hareketsizliğe bağlı gelişebilecek sorunlar
- Mobilizasyon öncesi ve sonrası dikkat edilecek hususlar
- Hastayı mobilize etmeye yardım etme uygulaması
- Yatak yarasının tanımı ve yatak yarasına neden olan durumları açıklama
- Yatak yarasını önleyici araç gereçleri sıralama
- Yatak yarası evrelerini sıralama
- Yatak yarasına neden olan durumları tablo hâlinde gösterme
- Hastanın basınç noktalarındaki değişimleri gözlemleme
- Yatak yarasını önlemeye yardımcı olma

10.1. HASTANIN MOBİLİZASYONU

HAZIRLIK

1. Hareketli bir insanla uzun süre yatağa bağımlı yaşayan insan arasında fizyolojik ve psikolojik açıdan ne gibi farklar olabilir? Arkadaşlarınızla tartışınız.
2. Bugüne kadar bir hastayı yataktan kaldırdınız mı? O hastanın yürümesine destek oldunuz mu? Sizce hastanın ayağa kaldırılmasında dikkat edilmesi gereken noktalar neler olabilir? Açıklayınız.

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda ve hareketsizliğe bağlı gelişebilecek problemlerin farkında olarak hastayı mobilize etmek

GİRİŞ

Uzun süre yatağa bağımlı yaşamak, katlanılması zor bir durumdur. Hatta yatağa kısa süreli bağımlılık bile iyi bir bakım sağlanamadığında fiziksel, duygusal ve sosyal sorunlar yaratabilir. Bu sebeple, hareketsizliğe bağlı gelişebilecek sorunların farkında olarak hastayı mobilize etmek gerekir.

İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda ve vücut mekaniği ilkelerine dikkat edilerek hastalar mobilize edilmeli, gelişebilecek olası komplikasyonlar önlenmelidir.

10.1.1. Mobilizasyon

Yatağa bağımlı yaşamak, temel insan gereksinimlerini büyük ölçüde engeller ve fonksiyonel yetersizliğe yol açar. Hastanın iyileşme süreci uzar. Hastanın oksijen gereksinimi yeterince karşılanamaz, yeterli ve dengeli beslenme gerçekleşmez. Beklenenin aksine uyku ve dinlenme sağlanamaz, ağrı duyusu daha çok algılanır. Hastanın benlik saygısı ve kendine olan güveni azalır. Bu duruma "organizmanın kullanılmama sendromu" denir.

Hareket yeteneğini kaybetmiş bir organ veya oluşuma, hareketsizliğe bağlı gelişebilecek komplikasyonları önlemek için yeniden hareket yeteneği kazandırmaya "mobilizasyon" denir.

Mobilizasyon yöntemleri; pasif, aktif yardımlı, pozisyon verme, sırtüstü pozisyondan yatak kenarında oturma pozisyonuna geçiş, sandalyede oturma, ayakta durma pozisyonuna geçiş ve yürüyüş şeklindedir. Hareket etmek, kan dolaşımını hızlandırır. Yapılan hareketlerden sinir hücreleri de olumlu yönde etkilenir.

Hastayı Mobilize Etmenin Amaçları

- Kardiyovasküler sistem ve solunum sistemi komplikasyonlarını azaltmak
- Uzun süren hareketsizliğin olumsuz etkilerini azaltmak
- Akciğerlerde sekresyon birikimini azaltarak oksijenizasyonu artırmak
- Yara iyileşmesi ve bağırsak peristaltizmini hızlandırmak
- Tromboflebit gelişimini önlemek
- Ağrı kontrolüne destek olarak ağrıyı azaltmak
- Hastanın fonksiyonel bağımsızlığını artırmak
- Hastayı psikolojik ve fizyolojik yönden rahatlatmak

Hasta, vücut mekaniği ilkeleri göz önünde bulundurularak mobilize edilmelidir. İşlem öncesi gerekli güvenlik önlemleri alınmalı, hastanın işleme katılımı sağlanarak hasta mahremiyetine saygı gösterilmelidir.

10.1.2. Hareketsizliğe Bağlı Gelişebilecek Sorunlar

Hareketsizliğin vücuda olumsuz etkileri kısa süreli yatak istirahatından sonra bile kendisini gösterir. Hareketsizlik kan dolaşımını yavaşlatır ve başta kalp damar hastalıkları olmak üzere tüm sistemler üzerinde olumsuz etkiler yaratır.

Hareketsizliğin Kas-İskelet Sistemi Üzerine Olumsuz Etkileri

Hareketler kas, eklem ve kemiklerin eş güdümlü fonksiyonlarıyla sağlanır. Kaslar, kasılırken kemikler üzerine "gerilim" denen bir güç uygular. Bu sırada kemikler de kaslar üzerine "yük" denen bir karşı güç uygular. Kasılma gücü yükü aştığında hareket gerçekleşir.

Normal kas dokusu, "kas tonüsü" adı verilen hafif bir kasılma hâlindedir ve bu dokunun sağlıklı kalabilmesi için gün içinde normal kasılmalarını yapması gerekir. Çok kuvvet harcamayı gerektiren kas çalışmaları sonrası kaslarda gerçekleşen büyümeye "hipertrofi" denir. Yatağa bağımlı hastalarda, kas gruplarının hareketsiz kalması veya çok zayıf kasılmasına bağlı gerçekleşen kas tonusu azalmasına "hipotoni" adı verilir. Hipotoni durumunda karın ve bel kasları zayıflar ve bunun sonucunda kişide kamburluk gibi duruş bozuklukları görülür.

Uzun süren hareketsiz yaşam; kas kuvvetinde günde % 1-1,5; kas kütlesinde ise %1,5'ten fazla oranda azalmaya sebep olur. Yani bir kasın bir iki ay gibi kısa bir süre kullanılmaması, kas hacminin %50'sinin kaybına yol açabilir.

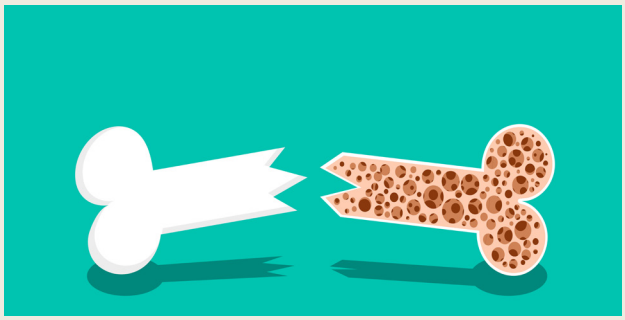
Anormal eklem pozisyonlarında kasların uzun süren kasılma durumları, eklemlerin sertleşmesine ve kasların kısalmasına neden olur. Hastada omuz, dirsek, parmak, diz kontraktürleri (eklemlerdeki şekil bozukluğu) ve ayak düşmeleri sıklıkla görülür (Görsel 10.1).



Görsel 10.1: Kontraktür

►►

Hareketsiz bırakılmış hastalarda kemik gücünde ve kalitesinde azalma görülür. Bu hastalarda kemiklerin içlerinde boşluklar ve kemik yoğunluklarında azalma meydana gelir. Kemik dokusunun yapısının bozulması sonucu kemik kırılganlığı artar ve hastada osteoporosis [osteoporoz (kemik erimesi)] gelişmeye başlar (Görsel 10.2).



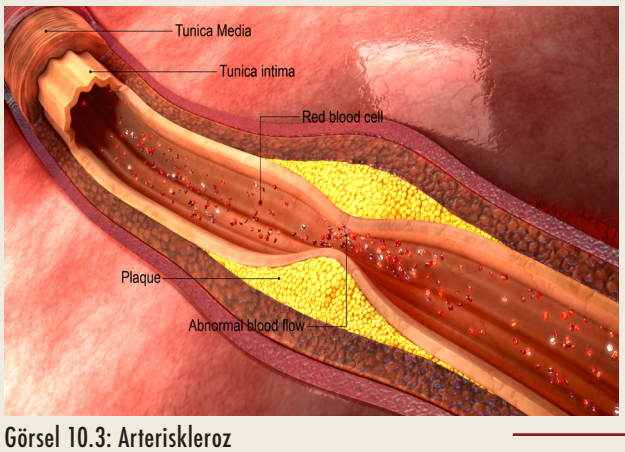
Görsel 10.2: Osteoporosis

Hareketsizliğin Kardiyovasküler Sistem Üzerine Olumsuz Etkileri

Bir iki ay sürekli yatan hastalarda kalp hızının her iki günde bir 1 atım artması söz konusu olabilir. Bu durum, kalp yükünün artmasına neden olur. Hastada plazma volümünün azalmasına bağlı olarak ortostatik hipotansiyon görülebilir. Alt ekstremite kas kontraksiyonlarının (kasılma) yokluğu veya azalması, venöz dönüşü azaltarak damarlarda pıhtı oluşma eğilimini ve damar tıkanıklığı riskini artırır.

Hareketsizliğe bağlı atherosclerosis [arteriyoskleroz (arterin tabakalarındaki yağlanma sonucu oluşan damar sertleşmesi)] oluşum riski artar (Görsel 10.3).

Kalp damarlarındaki daralma sonucu vücudun belli bölümlerinde uyuşma, organ hareketlerinde azalma ve göğüs ağrısı ortaya çıkabilir. İlerleyen zamanlarda ise organ ölümleri, kalp krizi ve felç görülebilir.



Görsel 10.3: Arteriskleroz

Hareketsizliğin Deri Üzerine Olumsuz Etkileri

Uygun olmayan pozisyonlarda yatma nedeniyle özellikle kemik çıkıntılarının bulunduğu bölgelerde yer alan deri ve kaslardaki sinirler zedelenebilir. Uzun süre basınca maruz kalan bölgelerde ve özellikle kemik çıkıntılarının üzerindeki dokularda dokuya giden kan akımı azalır. Buna bağlı olarak deri, deri altı, kas ve kemik dokularını etkileyen bası yaraları oluşur (Görsel 10.4).

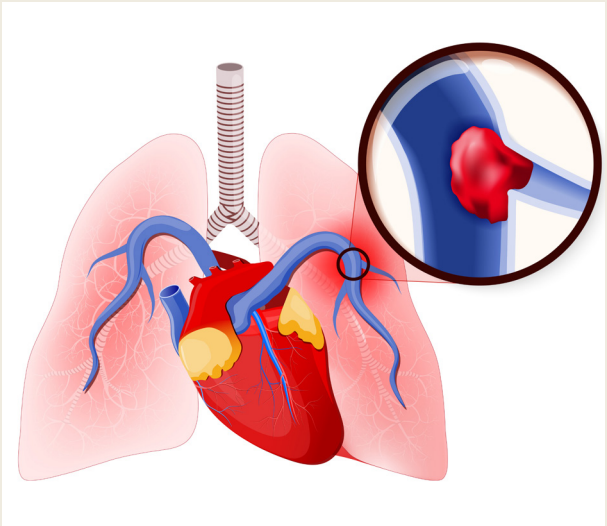


Görsel 10.4: Bası yarası başlangıç evresi

Kaslar hareketsiz kaldığında kan damarlarını sıkıştıramaz ve kan akımını hızlandıramaz. Doku ve kan damarları arasındaki sıvı aktarımı bozulur ve dokularda sıvı birikerek ödem oluşur.

Hareketsizliğin Solunum Sistemi Üzerine Olumsuz Etkileri

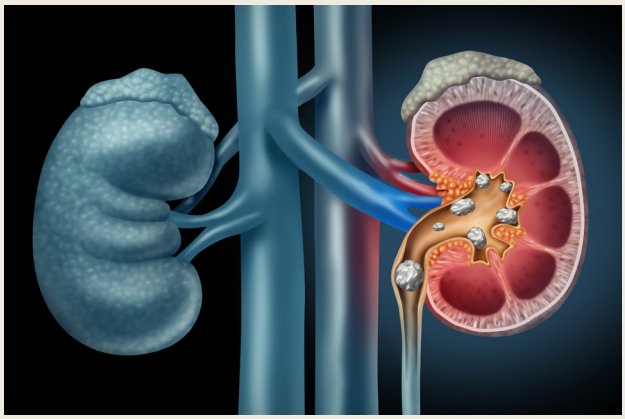
Uzun süre hareketsiz kalan hastaların solunum yollarında sekresyon birikimi artar. Biriken sekresyonlar hava yollarını tıkayarak dispneye (solunum güçlüğü) neden olur. Hastada pulmoner emboli (akciğerleri besleyen kan damarlarının tıkanması) görülme riski artar (Görsel 10.5).



Görsel 10.5: Pulmoner emboli

Hareketsizliğin Üriner Sistem Üzerine Olumsuz Etkileri

Hareketsiz hastalarda böbrekler ve üreterler aynı hizadadır. İdrar, üreterler ve mesaneye geçmeden önce renal pelviste daha uzun süre kalır. Kötü perine hijyeni, sıvı alımında azalma, inkontinans ve kalıcı kateterler hareketsiz hastada üriner sistem enfeksiyon riskini artırır. Kalsiyum düzeyinin yüksek olmasına bağlı olarak böbrek taşı oluşur (Görsel 10.6). Uzun süren hareketsizlik sonucunda idrar yapma zorluğu görülür.



Görsel 10.6: Böbrek taşı

Hareketsizliğin Metabolizma Üzerine Olumsuz Etkileri

Hareketsizliğe bağlı olarak sülfür, sodyum, potasyum, magnezyum ve çinko dengesi de değişir. Metabolizma yavaşladığından hastada obezite (şişmanlık) görülme riski artar (Görsel 10.7).



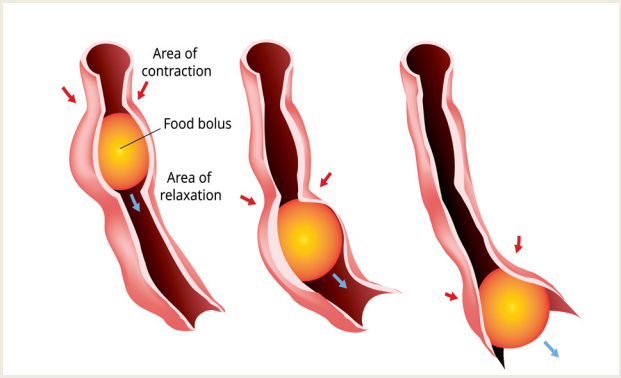
Görsel 10.7: Obezite

Hareketsizliğin Endokrin Sistem Üzerine Olumsuz Etkileri

Karbonhidrat metabolizması hareketsizlikten olumsuz etkilenir. Hareketsizliğe bağlı olarak pankreas yoğun şekilde çalışır. İnsülin etkileşimindeki bozulmayla birlikte hiperglisemi (kan şekeri yüksekliği) oluşur. Glikoz toleransı azalır ve hastada diabetus mellitus [diyabet (şeker hastalığı)] görülme riski artar.

Hareketsizliğin Sindirim Sistemi Üzerine Olumsuz Etkileri

Uzun süren hareketsizlik bağırsak problemlerine yol açar. Bağırsak seslerinde azalma görülebilir. Bu azalma peristaltizmin yokluğunun ya da bağırsakta tıkanıklık olduğunun habercisidir. İmmobilizasyona bağlı olarak peristaltizm ve absorbsiyon (emilim) hızı yavaşlar (Görsel 10.8). Buna bağlı olarak hastada konstipasyon (kabızlık) görülür.



Görsel 10.8: Peristalsizm

Hareketsizliğin Sinir Sistemi Üzerine Olumsuz Etkileri

Hareketsizlik sonucunda kan akışı yavaşlayabilir. Bu da beyne yeterli oranda kanın gitmemesine neden olur. Bunun sonucunda fonksiyonların yavaşlaması, oryantasyon (uyum) bozukluğu, anksiyete (kaygı), davranış bozukluğu ve depresyon görülebilir. Kişi, günlük aktivitelerini yeterince yerine getiremediği için kendini üzgün ve mutsuz hisseder.

Mobilizasyonun kontrendike olduğu durumlar şunlardır:

- İntrakranial basıncın artışı veya serebral perfüzyon basıncının azalması
- Pelvis, omurga ve alt ekstremite kırıkları
- Ciddi hipotansiyon/hipertansiyon
- Taşikardi/bradikardi (kalp atım sayısının 60'ın altına inmesi)
- Şiddetli ağrı
- Bilinç bulanıklığı
- Kanama durumu
- Hipoglisemi (düşük kan şekeri)
- Solunum sıkıntısı

Yatak istirahatının süresi uzadıkça sistemler üzerinde çeşitli komplikasyonlar meydana gelir. Bu komplikasyonlar iyileşmeyi geciktirdiği gibi kalıcı bozukluklara da neden olabilir. Hareketsizliğe bağlı gelişebilecek sorunla sistemler üzerinde birçok olumsuz etkiye neden olabilir (Tablo 10.1).

Tablo 10.1: Hareketsizliğin vücut sistemleri üzerine olumsuz etkileri

Sistemler	Olumsuz Etkiler
Kas ve İskelet Sistemi	• Kontraktür oluşma riskinde artış • Duruş bozuklukları ve denge kaybı • Atrofi (kas zayıflığı ve erimesi) • Eklem hareketlerinde azalma • Osteoporoz
Kalp ve Damar Sistemi	• Ortostatik hipotansiyon (ani pozisyon değişikliğine bağlı olarak kan basıncının düşmesi) riski • Kan basıncında değişiklikler • Damarlarda pıhtı oluşma eğilimi • Arterioskleroz gelişme riski • Kalbin iş yükünün artması
Solunum Sistemi	• Sekresyon birikmesi • Solunum sayısının azalması ve dispne • Hipoksi • Pulmoner emboli
Sindirim Sistemi	• Bağırsak peristaltizmin azalması • Konstipasyon • İştah azalması • Bağırsak tıkanıklığı
Endokrin Sistem	• İnsülinde azalma • Karbonhidrat metabolizmasının bozulması
Üriner Sistem	• Böbrek taşı oluşma riskinde artış • İdrar yapma zorluğu • Üriner sistem enfeksiyonu
Deri	• Deride hassasiyet • Yatak yaraları • Ödem
Metabolizma	• Metabolizmada yavaşlama • Obezite • Sıvı elektrolit dengesinde bozulma
Sinir Sistemi	• Anksiyete • Depresyon ve davranış bozukluğu • Oryantasyon bozukluğu • Benlik saygısında azalma ve mutsuzluk

10.1.3. Hastayı Mobilize Etme

Hastalar, olası komplikasyonların önlenmesi ve iyileşme sürecinin kısaltılması için ayağa mümkün olduğunca erken kaldırılmalı ve yürütülmelidir. Hastanın mobilizasyon işlemi için yapılması gerekenler üç aşamada ele alınabilir:

İşlem Öncesinde Yapılması Gerekenler

- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kişisel koruyucu malzemeler (önlük, maske, bone ve eldiven) tekniğine uygun şekilde kullanılır.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik kontrolü gerçekleştirilir.
- Yapılacak işlemden önce hasta bilgilendirilir, hastanın onayı alınır.
- Hastayla iletişime geçilerek hastanın işleme katılımı sağlanır.
- Hastanın mevcut ve geçmiş tıbbi öyküsü mobilizasyon öncesi değerlendirilir.
- Hastanın yaşam bulguları ölçülür ve değerlendirilir. Hastanın ortostatik hipotansiyonu olup olmadığı belirlenir.
- Hastanın bilinç düzeyi, görme ve işitme durumu, harekete katılma yeterliliği ve istekliliği değerlendirilir.
- Hastayı hareket ettirmeden önce varsa IV kanülü ve sıvısı, foley kateteri, nazogastrik sondası, cerrahi dren ve tüplerine yönelik gerekli önlemler alınır.
- Hastanın düşme riski değerlendirilir.
- Hastanın oksijen satürasyonuna göre oksijen desteği gereksinimi olup olmadığı değerlendirilir.

İşlem Sırasında Yapılması Gerekenler

- Hastaya bilgi verilir, yatak uygun seviyeye getirilir.
- Hareket ettirme işlemleri sırasında hastanın mahremiyeti korunur.
- Hasta, yatak kenarına çekme uygulamasının işlem basamakları izlenerek yatak kenarına çekilir.
  - » Sağlık personeli hastanın baş ucuna yakın tarafta durur ve yüzünü hastaya döner.
  - » Hastanın kolları, göğsü üzerinde çapraz şekilde birleştirilir.
  - » Sağlık personeli, bir elini hastanın boynunun altından geçirerek uzak taraftaki omzunu tutar. Diğer kolunu ise hastanın kürek kemiğinin altına koyar.
  - » Vücut mekaniği ilkelerine uygun pozisyon alarak (Bir ayak önde, diğeri arkada olacak şekilde dizlerini bükmeli ancak belini bükmemelidir; sırt düz şekilde kalmalıdır.) hastanın gövdesini kendine doğru çeker.
  - » Hastanın kalça hizasında durarak bir kolunu hastanın belinin altından, diğer kolunu kalçasının altından geçirir. Üst gövde gibi kalça kısmı da yatağın kenarına çekilir.
  - » Son olarak kollar, hastanın dizlerinin ve ayak bileklerinin altına geçirilir. Bacaklar da yatağın kenarına çekilir.
- Hastaya yakın durularak bir kol hastanın kolunun altından, diğer kol hastanın bacaklarının üstünden geçirilir.
- Hastanın da uzman sağlık personelinin omuzlarından destek alması sağlanır.
- Hasta, dizlerinden kavranır. Tek bir hareketle hastanın bacakları yatak kenarından sarkıtılır ve gövdesi dik pozisyona getirilir (Görsel 10.9).



Görsel 10.9: Hastanın yavaşça kaldırılarak yatakta oturtulması

- Hasta, yatak kenarında oturtulur ve hastanın beş dakika bu pozisyonda kalması sağlanır.
- Ortostatik hipotansiyon riskine karşı hastaya otururken karşıya bakması, gözlerini kapatmaması ve derin nefes alıp vermesi söylenir.
- Hasta; baş dönmesi, bulanık görme, göz kararması, bulantı gibi belirtiler göstermiyorsa ve kendini iyi hissediyorsa hastaya terlik giydirilir.
- Uzman sağlık personeli, bir ayağını hastanın ayakları arasına yerleştirir.
- Hastadan ellerini uzman sağlık personelinin boynunda birleştirmesi istenir.
- Hastayı kaldıracak kişi, hastayı iki eliyle koltuk altından destekleyerek sırtından kavrar.
- Hastanın ayakları uzman sağlık personelinin ayakları ile desteklenir ve hasta yavaşça ayağa kaldırılır.
- Hastaya başını dik tutması, önüne değil karşıya bakması söylenir.
- Sağlık personeli komut vererek hasta ile aynı anda yukarı doğru hareket eder (Görsel 10.10).



Görsel 10.10: Hastanın yavaş ve dikkatli bir şekilde ayağa kaldırılması

- Hasta, dengesini sağladıktan sonra yürütülür.
- Yerlerin kaygan ve ıslak olmamasına dikkat edilir.
- Hasta mobilize edilirken -varsa- drenaj kateterleri takılı olduğu seviyeden aşağıda tutulur.
- Mobilizasyon sırasında komplikasyon gelişirse mobilizasyon sonlandırılır ve hasta dinlendirilir.
- Hasta yürütülürken asla tamamen desteksiz bırakılmaz.

Hastanın mevcut tıbbi durumunun ayağa kalkması ve yürütülmesine uygun olmadığı durumlarda yatak içi döndürme veya aktif/pasif egzersizler yaptırılarak mobilizasyonu sağlanabilir.

İşlem Sonrasında Yapılması Gerekenler

- İşlem sonrasında hastaya uygun pozisyon verilir.
- Hasta, havlu ve yastık ile uygun şekilde desteklenir ve hastanın üzeri örtülür.
- Hastanın yaşamsal bulguları kontrol edilir.
- IV mayi ve drenlerinin akışı kontrol edilir.
- Mobilizasyon sonrasında eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Kişisel koruyucu malzemeler çıkarılır.
- Mobilizasyon süresi, hastanın mobilizasyona toleransı ve tepkisi gözlem kâğıdına kaydedilir.

Yoğun bakım hastalarında mobilizasyonun sıklığı ve süresi hastanın mobilizasyona verdiği yanıtla ilişkili olup hastanın bağımlılık düzeyi ve mevcut tıbbi durumuna uygun planlamalar yapılır.

Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Hastanın mevcut ve geçmiş tıbbi öyküsü mobilizasyon öncesi değerlendirilmelidir. Mobilizasyona engel teşkil eden hastalık durumu, egzersiz toleransını hangi sistemin sınırlayabileceği ve mobilizasyon sırasında hangi ölçütlerin izlenmesi gerektiği bilinmelidir.
- Hastanın işlem öncesi bilinç düzeyi, görme ve işitme durumu, harekete katılma yeterliliği ve istekliliği değerlendirilmelidir.
- Hastanın oksijen satürasyonuna göre oksijen desteği gereksinimi olup olmadığı değerlendirilmelidir.
- Mobilize edilmeden önce hastanın nörolojik durumu, ortopedik sorunu, deri durumu, derin ven trombozu ve pulmoner emboli riski göz önüne alınmalıdır.
- Sonraki mobilizasyon aktivitesi planlanırken ve uygulanırken her hastanın bir önceki mobilizasyon aktivitesine yanıtı dikkate alınmalıdır.
- Hastanın yaşam bulguları ölçülmeli ve ortostatik hipotansiyonu olup olmadığı belirlenmelidir.
- Mobilizasyon sırasında hastanın emosyonel durumuna (depresyon, anksiyete, motivasyon seviyesi) dikkat edilmelidir.
- Hastayı hareket ettirmeden önce varsa IV kanülü ve sıvısı, foley kateteri, nazogastrik sondası, cerrahi dren ve tüplerine yönelik gerekli önlemler [dren tüpünün mobilizasyon sırasında toraksa (göğüs) giriş yerinin altında bir seviyede tutulması vb.] alınmalıdır.
- Hastanın bağımlılık düzeyi ve kas kuvveti değerlendirilerek uygun mobilizasyon seviyesinin veya mobilizasyon yardımcı araçlarının seçimi yapılmalıdır.
- Hastaya gerekli olabilecek yürüteç, tekerlekli sandalye, dizlik, koltuk değneği gibi yardımcı ekipmanlar hazırlanmalıdır (Görsel 10.11).



Görsel 10.11: Mobilizasyon için gerekli yardımcı ekipmanlar

- Hastanın ağrı kontrolü sağlanmalı, ağrının hareketle artma durumu değerlendirilmelidir. (Ağrı, mobilizasyonu sınırlayıcı bir etken olduğu için mobilizasyon öncesi hastaya etkin bir analjezi uygulanabilir.)
- Hasta abdominal bölgeye ilişkin cerrahi bir operasyon geçirmişse bölge sargı, havlu ya da yastıkla desteklenmelidir.
- Hastada kardiyovasküler veya akciğer hastalıklarıyla ilişkili olan göğüs ağrısı, ritim bozukluğu, dispne gibi semptomlar var ise mobilizasyon sırasında dikkatli olunmalıdır.

Öz güveninin ve bağımsızlığının artması için hastaya işlem sırasında talimatlar verilerek hastanın sorumluluk alması ve işleme katılımı sağlanmalıdır.

10.1.4. Hastanın Mobilizasyonuna Yardım Etme



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Yatak Yaraları ve Koruyucu Önlemler

Uygulama Adı: Hastanın Mobilizasyonuna Yardım Etme

Amaç: İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda ve hareketsizliğe bağlı gelişebilecek problemlerin farkında olarak hastayı mobilize etmek

İşlem Basamakları

- Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır ve kişisel koruyucu malzemeler (önlük, maske, bone ve eldiven) tekniğe uygun şekilde kullanılır.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik kontrolü gerçekleştirilir.
- Yapılacak işlemden önce hasta bilgilendirilir, hastanın onayı alınır.
- Hastayla iletişime geçilerek hastanın işleme katılımı sağlanır.
- Hastanın mevcut ve geçmiş tıbbi öyküsü mobilizasyon öncesi değerlendirilir.
- Hastanın yaşam bulguları ölçülür ve değerlendirilir. Hastanın ortostatik hipotansiyonu olup olmadığı belirlenir.
- Hastanın bilinç düzeyi, görme ve işitme durumu, harekete katılma yeterliliği ve istekliliği değerlendirilir.
- Hastayı hareket ettirmeden önce varsa IV kanülü ve sıvısı, foley kateteri, nazogastrik sondası, cerrahi dren ve tüplerine yönelik gerekli önlemler alınır.
- Hastanın düşme riski değerlendirilir.
- Hastanın oksijen satürasyonuna göre oksijen desteği gereksinimi olup olmadığı değerlendirilir.

İşlem sırasında,

- Yatak uygun seviyeye getirilir.
- Hareket ettirme işlemleri sırasında hastanın mahremiyeti korunur.
- Hasta, vücut mekaniği ilkelerine uygun şekilde yatak kenarına çekilir.
- Hasta, ayağa kaldırılmadan önce yatakta oturtulur ve hastanın beş dakika bu pozisyonda kalması sağlanır.
- Hastaya karşıya bakması, gözlerini kapatmaması ve derin nefes alıp vermesi söylenir.
- Hastaya terlikleri giydirilir.
- Uygun pozisyon alınır ve hastayla aynı anda yukarı doğru hareket ederek hasta kaldırılır.
- Bir ayak öne doğru uzatılarak hastanın ayakları arasına yerleştirilir.
- Hastaya başını dik tutması, önüne değil karşıya bakması söylenir.
- Bir kol ile hastanın koltuk altından, diğeri ile ön kolundan tutularak hasta yavaş ve dikkatli bir şekilde kaldırılır.
- Hastanın kolundan desteklenerek yürümesine yardımcı olunur.
- Hastanın düşme riskine karşı gerekli önlemler alınır. (Yerler kaygan ve ıslak olmamalıdır.)
- Hasta yürütülürken asla tamamen desteksiz bırakılmaz.

İşlem sonrasında,

- İşlem sonrasında hastaya uygun pozisyon verilir.
- Hasta, havlu ve yastık ile uygun şekilde desteklenir ve hastanın üzeri örtülür.
- Mobilizasyon sonrasında eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- Kişisel koruyucu malzemeler çıkarılır.
- Mobilizasyon süresi, hastanın mobilizasyona toleransı ve tepkisi gözlem kâğıdına kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 10.1	
Hastayı Mobilize Etme	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve bilgi verip onay alma	0	5	10
İşlem sırasında güvenlik önlemlerini alma ve hastanın mahremiyetini koruma	0	5	10
Hastanın yaşam bulgularını ölçme; bilinç düzeyi, görme ve işitme durumu, harekete katılma yeterlilik ve istekliliğini değerlendirme	0	5	10
Hastayı doğru teknikle yatak kenarına çekme	0	5	10
Hastayı yatak kenarında oturur pozisyona getirme ve ayağa kaldırmadan önce hastanın karşıya bakıp derin nefes almasını sağlama	0	5	10
Uygun pozisyon alarak hastayı ayağa kaldırma ve kolundan destekleyerek yürümesine yardımcı olma	0	5	10
Uygulama sonrası hastaya uygun pozisyon verme	0	2	5
Hareketleri vücut mekaniği ilkelerine uygun olarak yapma	0	3	5
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

10.2. YATAK YARALARI VE YATAK YARALARINI ÖNLEYİCİ MALZEMELER

HAZIRLIK

1. Uzun süre aynı pozisyonda yattığınızda vücudunuzda uyuşma hissediyor, kızarıklık gözlemliyor musunuz? Bu belirtiler neyin habercisi olabilir? Düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Çevrenizde uzun süre yatağa bağımlı yaşayan kişilerin sırt, kalça ve topuk bölgelerinde yaralar oluştuğunu gözlemlediniz mi? Sizce bu yaraların oluşumu önlenebilir mi? Açıklayınız.

AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda ve hareketsizliğe bağlı gelişebilecek problemlerin farkında olarak uygun araç gereçlerle yatak yaralarını önlemeye yardımcı olmak

GİRİŞ

Bası yarası; immobilizasyona neden olan ek hastalıkları bulunan yaşlı hastalar, yoğun bakım hastaları ve nöroloji hastalarında daha çok görülür. Bası yaraları yarattığı doku hasarına göre evrelendirilmiştir. Bu yaralar uygun tedbirler alındığında önlenebilir. Bunun için bası yarasının mekanizmasını, bası yarasına neden olan ya da onu kolaylaştıran etkenleri ve bu yaraların önlenmesi için yapılması gerekenleri iyi bilmek gerekir.

İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda ve hareketsizliğe bağlı gelişebilecek problemlerin farkında olarak uygun araç gereçlerle risk altındaki basınç bölgeleri doğru şekilde desteklenmeli, hastaya iki saatte bir pozisyon değişikliği uygulanmalıdır. Yatak yarasını önleyici araç gereçler kullanılarak yatak yarası komplikasyonları önlenmelidir.

10.2.1. Dekübitüs (Yatak Yarası)

Deride ve deri altındaki dokularda, genellikle kemik çıkıntılarının olduğu bölgelerde basınç, sürtünme ve diğer etkenlerin etkisiyle meydana gelen lokalize doku zedelenmesidir (Görsel 10.12).



Görsel 10.12. Dekübitüs

Yatak yarası; dekübit ülseri, basınç yarası, bası yarası ve basınç ülseri olarak da adlandırılır.

Bası yaralarının hasta, hastane ve sağlık çalışanı açısından pek çok olumsuz sonucu vardır. Bası yaraları hastanın fiziksel sağlığını etkileyerek bağımsızlığını sınırlandırır ve hastanede kalış süresini uzatır. Hastada sosyal izolasyon, depresyon gibi psikolojik problemlere yol açar. Hasta ve hastane için ekstra maliyet oluşturur. Hastaya ayrılan bakım süresini uzatarak sağlık profesyonellerinin iş yükünü artırır ve ülkelerin ekonomisini olumsuz yönde etkileyen önemli bir sağlık sorunu hâline gelir.

Bası yaraları önlenebilir olduğundan tedavide ilk yaklaşım yara oluşumunu engellemektir. Alınan tedbirlere rağmen yaralar oluşmuşsa enfeksiyonun önlenmesi, enfeksiyon varsa giderilmesi ve yara iyileşmesini hızlandırarak komplikasyonların azaltılması amaçlanır.

10.2.2. Yatak Yarasının Oluşumu

Bası yaralarının çoğu, hareketsizliği takip eden 24-48 saat içerisinde oluşur. Bası yarası açılmasında basıncın şiddeti kadar süresi de önemlidir.

Prone pozisyonundaki bir kişide vücut kemik çıkıntılarına yansıyan basınç 40-60 mmHg civarındadır. Otururken yansıyan basınç artarak 75 mmHg seviyesine yükselir. Bası yarası oluşumu için immobil bir hastanın iki saatten fazla aynı pozisyonda kalması yeterlidir. 70 mmHg seviyesini aşan iki saat süreli basınçlar ise geri dönüşümsüz doku hasarı oluşumuna sebep olur.

Hastanede oluşan bası yaraları genellikle hastaneye yattıktan sonraki ilk iki hafta içinde gelişir. Bu yaraların gelişmesinde en önemli etken basınçtır. Sağlıklı bir insan, bu durumdan rahatsızlık duyup basıncı başka noktalara kaydırarak pozisyon değiştirir. Nörolojik ya da felçli hastalar, uzun süreli anestezi alan ya da sedasyon (sakinleştirici) etkisindeki hastalar, duyusal algılaması ya da bilinci bozuk hastalar ise his kaybına ve basıncın algılanamamasına bağlı olarak aynı pozisyonu sürdürmeye devam eder.

Yumuşak dokuların ve buradaki kılcal damarların basınç altında kalarak sıkışmaları sonucunda kan dolaşımı bozulur ve hipoksi meydana gelir. Dolayısıyla besin ve oksijen dağılımı engellenerek dokulara yeterince oksijen ulaşamaz, atık maddeler bölgeden uzaklaştırılamaz. Bu durum, iskemiye [kan akışının azalması ya da olmamasına bağlı doku canlılığının azalması (Görsel 10.13)] neden olur. Basınç ortadan kalkmaz ise nekroz (çürüme) ve ülserleşme (yara) gelişir. Canlılığını yitiren doku, enfeksiyon oluşumuna (Görsel 10.14) yatkın hâle gelir. Bu durum ciddi komplikasyonlarla sonuçlanır.



Görsel 10.13: İskemi

Doku hasarlarının çoğu deri altında başlar ve daha sonra deri yüzeyinde kendini gösterir. Deride kızarıklık ya da yara fark edildiğinde deri altındaki dokuda daha fazla hasar olma olasılığı yüksektir.

Dokuların basınca karşı hassasiyetlerinin farklı olması sebebiyle dokular basınçtan farklı oranda etkilenir. Bası yarası oluşurken önce kızarıklık, ısı artışı, ödem (şişkinlik) gelişir. Ciltteki hasar başladığında ise ısı artışı, yerini soğukluğa bırakır. İlerleyen durumlarda siyanoz (derinin ve muköz zarların kandaki oksijen eksikliğinden dolayı mavi-mor renge dönmesi), bül (su toplaması) ve doku nekrozu gözlenir. Sonraki zamanlarda cilt ve cilt altı dokusu ile yağ ve kas içeren derin doku kaybı meydana gelir. Eğer yara, eklem üzerinde oluşmuşsa eklemin yapısında bozulmalara yol açabilir. Beslenmesi ve bütünlüğü bozulan deri ve deri altı dokusu enfeksiyona açık hâle gelir.

10.2.3. Yatak Yarasına Neden Olan Etkenler

Bası yaralarına yatkınlık sağlayan risk etkenleri, ekstrensek (hastaya ait olmayan) ve intrensek (hastaya ait) risk etkenleri olarak sınıflandırılabilir.

Ekstrensek Etkenler

Basınç: Bası yarasının oluşumunda rol oynayan en önemli etken basınçtır. Uzun süreli yüksek basınca maruz kalan kılcal damarlar, tıkanarak doku iskemisine neden olur. Dokulara besin ögeleri ve yeterli oksijen ulaşamaz. Dolaşım sağlanmadığı sürece deri, subkutan doku (deri altı), kas ve fasya (cilt altında yer alan kasları ve diğer iç organları birbirine bağlayan bağ doku katmanı) gibi tüm katmanları etkileyebilen yaralar oluşmaya başlar. Düşük basınç uzun sürede, yüksek basınç kısa sürede doku hasarı oluşturur.

Makaslama Kuvveti: Dokuların birbirine paralel ancak zıt yönde hareketi ve basıncın da etkisiyle alt dokulardaki damarlarda gerilme ve yırtılma oluşmasıdır. Bu durumda, doku perfüzyonu bozulur ve doku hasarı gelişir. Dokulara kan ve oksijen desteği kesilir. Sert destekleyici yüzeyler ve basıncı gidermek amacıyla geliştirilen araçların yanlış kullanımı başlıca nedenleridir.

Sürtünme: Sürtünme, derinin dış yüzey boyunca sürüklenmesi sonucu tek başına sadece epidermis ve dermisin üst tabakasında zedelenmeye yol açar. Hastayı yatak çarşafları üzerinde çekmek veya kaydırmak, hastanın dirsek ve topuklarının yatak yüzeylerine sürtünmesi ve pozisyon değişikliği sırasında yapılan hatalar başlıca nedenlerdir.

İmmobilizasyon ve Nem: Aşırı nemli ortam, aşırı terleme, idrar ve dışkı inkontinansı (kaçırma) ya da yara drenajı nemliliğe neden olarak deriyi travmaya yatkın hâle getirir. Derinin ıslak kalması, epidermisin üst tabakasının yumuşamasına neden olur. Deride cilt bariyeri bozulduğu için deri basınca, gerilmeye ve sürtünmeye karşı hassas hâle gelir ve doku bütünlüğünün bozulması hızlanır.

İntrensek Etkenler

Yaş: Yaşın ilerlemesi ile subkutan dokudaki yağ miktarının azalmasına bağlı olarak basınca karşı doku direnci de azalır. Yaşla beraber duyusal algılamada bozukluk, deri turgorunda bozulma, immün (bağışıklık) cevapta azalma, zayıflık, doku elastikiyeti kaybı ve mental durumun bozulması yaşlılarda yatak yaralarının gelişmesini hızlandıran etkenlerdir.

Malnütrisyon: Malnütrisyon (enerji, protein ve diğer besin ögelerinin eksik ya da dengesiz alınması), obezite, zayıflık, anoreksia (kişinin vücut algısının bozulmasına bağlı oluşan yeme bozukluğu), NG (nazogastrik) sonda ile beslenme ve yetersiz protein alımı yara oluşumunu hızlandırır, yara iyileşmesini geciktirir.

Anemi: Hemoglobin sayısı, doku oksijenizasyonu açısından önemli olup hastanın beslenme durumunu yansıtır. Hemoglobin düzeyinin azalması, oksijen taşıma kapasitesini ve dokulara giden oksijen miktarını azaltır. Bu nedenle bası altındaki dokularda daha hızlı biçimde nekroz gelişir.

Enfeksiyon: Hastanın sistemik ve metabolik dengesini bozarak doku beslenmesini ve doku savunmasını olumsuz etkiler. Lenfatik akımın bozulması ve bağışıklık sisteminin azalmasına bağlı bası yaralarına enfeksiyon eşlik eder (Görsel 10.14). Bu da yatak yarasının iyileşmesini engeller.



Görsel 10.14: Bası yarasında enfeksiyon oluşumu

Vücut Isısı: Hipertermi, doku metabolizmasını hızlandırır, terlemeye ve deride nem artışına yol açarak bası yarası oluşum riskini artırır. Hipotermi, vazokontriksiyona (damarların kasılması) bağlı olarak kan akımını azaltır, bunun sonucunda doku perfüzyonu da azalmış olur. Perfüzyonu azalan doku yara oluşumuna yatkın hâle gelir.

Hastalıklar: Özellikle ileri yaştaki hastalarda sık karşılaşılabilen hipotansiyon, dehidratasyon, şok, kalp yetmezliği, nörolojik hastalıklar, kanser, şeker hastalığı, son dönem böbrek, kalp ya da karaciğer hastalıkları, kalça kırığı ve immünsüprese (bağışıklık sistemi baskılanmış) hastalar bası yarası açısından risk grubundadır.

Obezite: Yağ dokusu kemik çıkıntılarını basınca karşı kısmen korur. Yağ dokusu damar yönünden fakir olduğu için yağ tabakası ve altındaki dokular basınçtan daha çabuk etkilenir.

Ödem: Hücreler arası sıvının artması sonucu kapiller dolaşım yavaşlar, oksijen ve artık ürünlerin hücresel değişimi engellendiğinden dokuda yara oluşumu kolaylaşır.

Kötü Deri Hijyeni: Yatak yarası oluşumuna neden olan önemli bir etkendir.

Dolaşım Bozukluğu: Kan dolaşımının azalması sonucunda doku yapısı olumsuz etkilenerek doku iskemik hasara duyarlı hâle gelir.

Diğer Etkenler: Sigara, duyusal stres, kuru cilt, kolajen sentezinde azalma, alçı kullanımı, doku perfüzyonunu etkileyen ilaç kullanımı, büyük ameliyatlar yatak yaralarının oluşmasında rol oynayan diğer etkenlerdir.

Yatak yarası oluştuktan sonra başlangıçta enfeksiyon olmasa bile kontaminasyon ile yarada enfeksiyon ortaya çıkar. Enfekte yara basıya maruz kalırsa bakteriler 100 kat hızlı çoğalır.

10.2.4. Basınç Bölgeleri ve Basıncın Azaltılması

Bası yaralarının etyolojisinde basınç önemli bir etkendir. Yatak yaralarının yaklaşık %95´i vücudun alt bölgelerinde oluşur. Yatak yaralarının en sık geliştiği bölgeler; sakrum (kuyruk sokumu bölgesi), koksiks (kuyruk sokumu kemiği) ve kalçanın yan kısımları üzerindeki alanlardır. Risk altındaki cilt bölgelerinde basıncı kısmen veya tamamen ortadan kaldırmak için hastanın pozisyonu değiştirilmelidir. Basınç noktaları hastanın pozisyonuna göre farklılık gösterir.

Prone Pozisyonunda Basınç Noktaları: Yanak ve çene, omuz başları, kadında göğüsler, erkekte genital organ, dizler ve ayak başparmağıdır.

Supine Pozisyonunda Basınç Noktaları: Oksipital bölge (başın arka kısmı), skapula (kürek kemikleri), dirsekler, sakrum, topuklar ve yatak takımlarının basıncı nedeniyle ayak başparmaklarıdır.

Lateral Pozisyonda Basınç Noktaları: Kulaklar, omuz başları, dirsekler ile kostaların (kaburga), kalçanın, dizin, ayağın ve topuğun yan kısımlarıdır.

Fowler Pozisyonunda Basınç Noktaları: Topuklar, sakrum bölgesi, koksiks, dirsekler, omuz başı ve oksipital bölgedir.

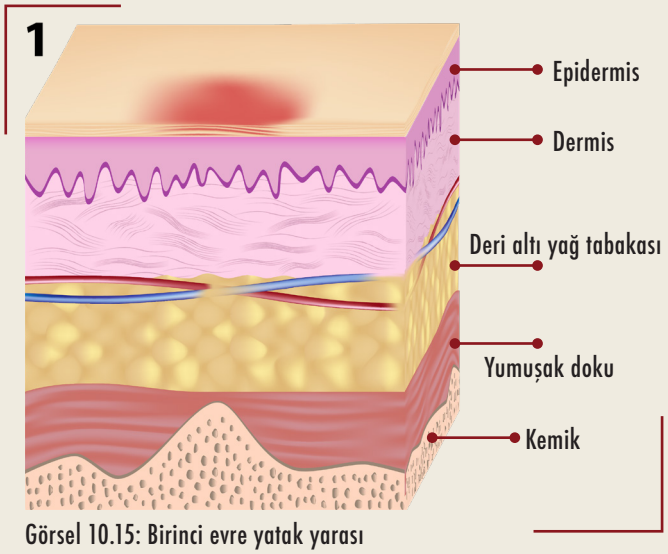
Tekerlekli Sandalyede Oturur Pozisyonda Basınç Noktaları: Ayaklar, topuklar, dizlerin arkası, sakrum ve skapuladır.

10.2.5. Yatak Yarasının Evreleri

Deri; epidermis, dermis ve hipodermis olmak üzere üç kısımdan oluşur. Epidermis, derinin en dış tabakasıdır. Epidermisin altında dermis tabakası, dermis tabakasının altında ise hipodermis (subkutan tabaka) yer alır.

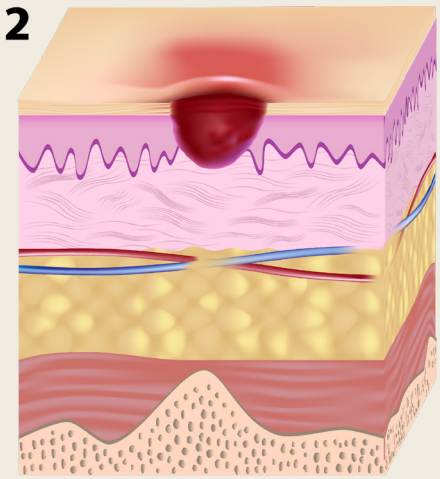
Yatak yaralarının evrelere ayrılması, tanıyı ve tedaviye cevabı değerlendirmek bakımından yararlıdır. NPUAP'a [National Pressure Ulcer Advisory Panel (Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli)] göre basınç yaralarının oluşum evreleri şunlardır:

Birinci Evre: Genellikle kemik çıkıntıları üzerindeki sınırlı bir alanda ortaya çıkan, deride bastırmakla solmayan kızarıklığın mevcut olduğu, doku bütünlüğünün bozulmadığı uyarı evresidir (Görsel 10.15). Kızarıklık, basınç kalktıktan sonra 30 dakikadan fazla kalır. Genellikle kendiliğinden iyileşir. Bası yarası oluşum riski olan hastalar için gerekli önlemler (pozisyon, hijyen, masaj vb.) alınmalıdır.



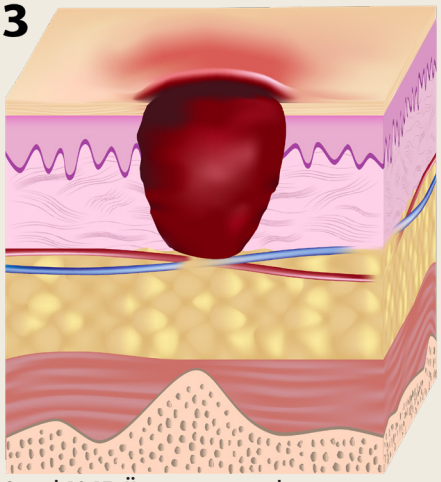
Görsel 10.15: Birinci evre yatak yarası

İkinci Evre: Epidermis, dermis veya her ikisini birden içeren doku kaybı vardır. Yara yeri canlı, pembe veya kırmızıdır. Ülser yüzeyseldir ve abrasyon (sıyrık), bül ya da derin olmayan bir çukur şeklinde olabilir (Görsel 10.16). Yağ dokusu ve derin dokular görülmez. Nekrotik doku mevcut değildir. Yara kendiliğinden ya da pansumanla iyileşir ancak enfeksiyondan korunmalıdır. Derin dokularda üçüncü evre olabilir. Bu nedenle yara dikkatle izlenmelidir.



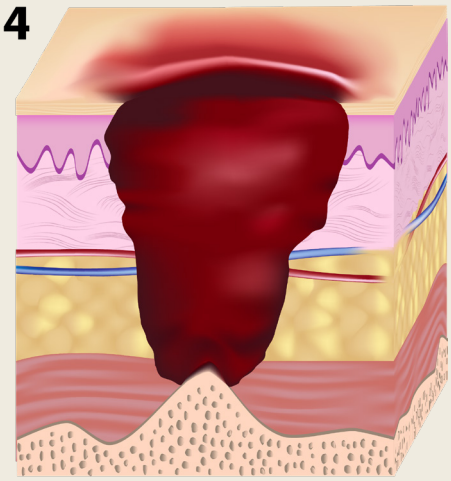
Görsel 10.16: İkinci evre yatak yarası

Üçüncü Evre: Epidermisten başlayıp üst fasyaya kadar uzanan tam derinlikte doku kaybı ya da nekroz vardır. Ülser derin bir çukur görünümünde olup yağ dokusu görünür (Görsel 10.17). Kemik, tendon ve eklemlere kadar uzanmaz. Yara yatağı genellikle ağrısızdır. Yara iyileşmesini kolaylaştırmak için hastanın protein yönünden zengin beslenmesi sağlanır. Bu evredeki bir yaranın kendiliğinden kapanması aylar süreceği için genellikle cerrahi müdahale yapılır.



Görsel 10.17: Üçüncü evre yatak yarası

Dördüncü Evre: Dermis, fasya, kas, kıkırdak ve kemik dokularına kadar ilerleyen doku harabiyeti ve nekroz ile seyreden tam derinlikte doku kaybı vardır. Yarada kemik ve tendonlar görülebilir (Görsel 10.18).



Görsel 10.18: Dördüncü evre yatak yarası

10.2.6. Yatak Yarasının Önlenmesi

Yatak yarasında en önemli yaklaşım, yara açılmadan önce önlem almaktır. Yatak yaralarının önlenmesinde ise en büyük rol hastaya yirmi dört saat bakım veren uzman sağlık personeline düşer. Yatak yarası açısından riski yüksek hastanın önceden belirlenmesi, yaranın erken tanınması ve erken müdahale yatak yarasının önlenmesinde atılacak ilk adımlardır. Hastanın psikolojik olarak kendini kötü hissedebileceği düşünülerek ona hoşgörülü yaklaşımda bulunulmalıdır. Pozisyon değişikliği nazikçe yapılarak hastaya zarar verebilecek hareketlerden kaçınılmalıdır. Yatak yaralarının önlenmesi için alınacak önlemler şu şekildedir:

Hareket ve Pozisyon Değiştirme

Hastanın maruz kaldığı basıncın şiddeti ve süresini azaltmak pozisyon değişikliği yapmakla mümkündür. Hastaya düzenli pozisyon vererek ve basıncı azaltan cihazlar kullanarak bası yarası önlenebilir.

- Hasta, yatağa bağımlı ise gündüz iki saat, gece dört saat ara ile hastanın pozisyonu değiştirilmelidir.
- Pozisyon değişimi sırasında hasta yuvarlanmamalı ve sürüklenip çekilmemelidir.
- Pozisyon verilirken basıncın vücut bölgelerine (abdomen, sırt ve ekstremiteler) eşit dağılımı sağlanmalıdır.
- Hasta lateral pozisyonda 30 derecelik açıyla yatmalıdır. Yatak başı 30 dereceden yüksek olmamalıdır.
- Tekerlekli sandalyeye bağımlı hastalar ise iki saatten fazla sandalyede hareketsiz oturmamaları konusunda uyarılmalıdır. Ellerini kullanabiliyorsa hastanın, elleri ile destek alarak sandalye üzerinde kalçalarını 30 dk./60 sn. süre ile yükseltmeye çalışması sağlanmalıdır. (Böylelikle doku perfüzyonu sağlanacaktır.)
- Oturur pozisyon, aşırı kaşektik (zayıf) ve yüksek riskli hastalarda sakral bölgede tahrişe neden olduğundan tercih edilmemelidir.
- Yatağın ayak ucuna doğru kaymış olan bir hastayı yatağın baş ucuna doğru çekerken sürtünmeyi önlemek için çarşaf kullanılmalıdır.

Beslenme

Beslenme, bası yaralarının önlenmesinde ve iyileşmesinde önemli rol oynar. Fazla ya da düşük kilolu hastalarda normal kilolu hastalara göre bası yarası riski daha fazladır. Bireylerin besin gereksinimleri; yaş, cinsiyet, beden ağırlığı, beden tipi, aktivite gibi birçok etkene bağlı olarak değişebilir.

- Basınç yarasını önlemede besin öğelerine yüksek protein, C vitamini ve çinko takviyeleri eklenmelidir.
- Hastaya A, C ve E vitamini gibi kolajen sentezini artıran, epitelizasyonu sağlayan ve immün sistemi güçlendiren vitaminler verilmelidir.
- Beslenme ihtiyacını kendi karşılayamayan hastalara yardım edilmelidir.
- Ağız yoluyla beslenmenin yetersiz kaldığı hastalarda parenteral yol (damar yolu) ile beslenme sağlanmalıdır.
- Yeterli doku oksijenizasyonunun sağlanması için hemoglobin değerlerinin yüksek olması önemlidir. Hastaya diyette kan yapıcı besinler ve demir preparatları verilebilir.

Cilt Bakımı

Bası yarası önlemede cilt bakımının uygun şekilde ve uygun aralıklarla yapılmasının önemi büyüktür.

- Vücut bakımı, cildi tahriş etmeyen yumuşak sabun veya uygun temizleyiciler kullanılarak ve ılık su ile yapılmalıdır.
- Kurulama işlemi, cilde zarar vermemek için tampon şeklinde hafifçe yapılmalıdır.
- Kuru ciltte hassasiyet görülmemesi ve yara oluşmaması için cilt, su bazlı uygun nemlendirici kremle nemlendirilmelidir.
- Deri kuru ve temiz tutulmalıdır.
- İdrar ya da gaita inkontinansı olan hastalara hastanın ruhsal durumunu gözeterek nazik davranılmalı, ciltte oluşabilecek tahrişi önlemek için perine temizliği hemen yapılmalıdır.
- Hasta kıyafetlerinde pamuklu, hava geçiren, emici kumaşlar tercih edilmelidir. Naylon veya sentetik kumaştan yapılan, dar, fermuarlı ve düğmeli giysiler kullanılmamalıdır. Giysilerin katlanıp cilt üzerinde basınç oluşturmasına engel olunmalıdır.
- Daima temiz, kuru, kolay değiştirilebilen, gergin ve hava dolaşımını sağlayan kumaşlardan yapılmış çarşaflar kullanılmalıdır.
- Riskli hastalarda yatak çarşafları veya battaniyenin ayaklara bası yapmamasına özen gösterilmeli, ayak destek malzemeleri kullanılmalıdır.
- Bası yarası riski bulunan bölgelere masaj uygulanmamalıdır.
- Isıtıcı malzeme ya da araçlar deri ya da bası yarası üzerine doğrudan temas ettirilmemelidir.
- Bası yaralarının önlenmesi amacıyla yüksek yoğunluklu, akışkan benzeri viskoelastik ve açık hücreli malzemeden yapılan yataklar kullanılmalıdır. Ayrıca yatak kılıfı pamuklu kumaştan yapılmış olmalıdır.

Eğitim

Tüm sağlık çalışanlarına, hastalara ve hasta ailelerine basınç yarası risk etkenleri, derinin değerlendirilmesi, bası azaltıcı malzeme ve araçların seçimi, beslenme desteğinin önemi, hastaya pozisyon verme yöntemi gibi doku bütünlüğünün korunmasına yönelik eğitim programları yapılmalıdır.

►►

Bası yarası oluşumu %95 önlenebilir. Bunun için aşağıdaki beş maddeyi uygulayınız.



10.2.7. Yatak Yarasını Önleyici Araç Gereçler

Teknolojinin gelişmesi ile pozisyon vermeye yardımcı aletler, bası önleyici araç gereçler ve özel yataklar gibi araçların sayı ve çeşitliliği artmıştır. Bu da bası yaralarının önlenmesini kolaylaştırmıştır. Yatak yarasını önlemek için kullanılan araç gereçlerin temel amacı; hasta ve yüzey arasındaki bası, sürtünme, tahriş, ısı ve nemin hem yoğunluğunu hem de bu etkenlere maruz kalınan süreyi azaltmaktır.

Yatak yarasını önleyen araç gereçler; kemik yüzeylerin altındaki basıyı en aza indirmeli, sürtünme ve makaslama kuvvetlerini azaltmalıdır. Bu araç gereçler dayanıklı, kolay temizlenebilir ve muhafaza edilebilir olmalıdır.

Bası azaltma araç gereçleri kullanılırken dikkat edilmesi gereken en önemli ayrıntı, hastaya pozisyon vermenin ihmal edilmemesi gerektiğidir. Araç gereçlerin bası yaralarının önlenmesinde tek başına yeterli olmadığı ve uzman sağlık personelinin yapacağı uygulamaların gerekliliği unutulmamalıdır.

Yatak yarasını önleyici araç gereçlere; sünger ya da silikon jel gibi maddelerden yapılmış yastıklar, şilteler, yumurta kapları, koyun pöstekisi örnek verilebilir.

Koruyucu jel topuk pedleri, topukta yoğunlaşan basıncı alt bacağa dağıtarak azaltır. Ayrıca terlemeyi ve nem oluşumunu azaltarak yara oluşumunu engeller.

Koyun pöstekisinden de dayanıksız ve temizliğinin güç olması, kullanım sonrasında kısa sürede sertleşmesi dezavantajlarına rağmen bası yaralarının önlenmesinde yararlanılır. Koruyucu şilteler arasında su yatakları ve değişken havalı şilteler sayılabilir.

Havalı yataklar (Görsel 10.19) sıklıkla kullanılan araçlardandır. Havalı yataklar yatak içinde ardışık şişip sönen düzenekleri sayesinde hareketsiz şekilde yatan hastanın kemik çıkıntılarındaki basıncı azaltır. Hastada masaj etkisi yaratarak kan dolaşımını hızlandırır ve yara oluşumunu engeller. Havalı yataklarda hastanın kilosuna göre uygun basınç ayarı yapılmalıdır. Yatakta hasta bulunduğu sürece havalı yatağın elektrikle bağlantısı kesilmemeli, yatağın zarar görmemesi için delici ve kesici aletlere karşı dikkatli olunmalıdır. Ayrıca bazı havalı yatakların pozisyon verme ve hava üfleme gibi özellikleri de bulunmaktadır.



Görsel 10.19: Havalı yatak

Uygun destek yüzey seçiminde hastanın yatak içindeki mobilite düzeyi, rahatı, vücut ısı kontrolü, bakım verilen ortam (ev, hastane vb.) ve bakım koşulları gibi etkenler dikkate alınmalıdır. Hastanın yatak yarası gelişimi ile ilgili bireysel risk etkenleri de değerlendirilerek hastaya bütüncül yaklaşılmalıdır.

Hastanın bağımsızlığının azalması, öz bakım ihtiyaçlarını yerine yetirememesi ve bası bölgelerindeki ağrı nedeniyle kendini psikolojik yönden yetersiz, mutsuz hissedebileceği unutulmamalıdır. Fiziksel ve psikolojik rahatsızlıkları olduğu düşünülerek hastaya anlayışla yaklaşılmalıdır.

10.2.8. Yatak Yarası Komplikasyonları

Yara etrafında kızarıklık, hassasiyet, şişlik gibi enfeksiyon belirtileri görülebilir. Yarada kan pıhtısının toplanması sonucu oluşan hematom (kanın damar dışına çıkması) en sık karşılaşılan yatak yarası komplikasyonlarındandır. Erken dönemde fark edildiğinde hematom mutlaka boşaltılmalıdır. Yatak yaralarının tedavisi sonrasında flep (kanlanması olan bir doku parçasının başka bir bölgeye nakledilmesi) nekrozu, yarada sıvı toplanması ve sütur hatlarında açılma gibi cerrahi sonrası erken dönemde ortaya çıkan komplikasyonlar olabilir. Hastada eviserasyon (yara ayrılması) görülebilir. Eviserasyon acil cerrahi girişim gerektirir. Ayrıca yaranın tekrarlaması ve karsinom gelişmesi gibi geç dönem komplikasyonları da olabilir.

10.2.9. Yatak Yarasını Önlemeye Yardımcı Olma



UYGULAMA YAPRAĞI

Öğrenme Birimi: Yatak Yaraları ve Koruyucu Önlemler

Uygulama Adı: Yatak Yarasını Önlemeye Yardımcı Olma

Uygulama Açıklaması: İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda ve hareketsizliğe bağlı gelişebilecek problemlerin farkında olarak uygun araç gereçlerle yatak yaralarını önlemeye yardımcı olmak

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek "yatak yaralarını önleme uygulaması" yapınız.

İşlem öncesinde,

- Eller el yıkama standartlarına uygun olarak yıkanır ve kurulanır.
- Uygulama durumuna göre kişisel koruyucu malzemeler (önlük, maske, bone ve eldiven) tekniğe uygun şekilde kullanılır.
- Uygulama yapılacak hastanın kimlik kontrolü sağlanır.
- Hastaya ve hasta yakınına yapılacak uygulama hakkında bilgi verilir ve hastanın onayı alınır.
- Düşme riskine karşı gerekli güvenlik önlemleri alınır.
- Paravan/perde çekilerek hastanın mahremiyeti korunur.
- Vücut mekaniklerine uygun duruş pozisyonu alınır.

İşlem sırasında,

- Hastanın kendini rahat ve güvende hissedeceği ortam hazırlanır. Açıklayıcı bilgiler verilerek hastanın endişesi giderilir.
- Yatağın baş kısmının açısı 30 derece veya altına ayarlanır.
- Ölçekteki kriterlere göre bası yarası risk değerlendirmesi yapılır.
- Bası yarası yönünden hastanın derisi, kemik çıkıntıları ve deri bütünlüğünde bozulma durumu kontrol edilir.
  - » Hastada olabilecek kızarıklık, hassasiyet, şişlik, ağrı gibi yatak yarası belirtileri takip edilir.
  - » Alçı, NG sonda, kateter gibi tedaviye yardımcı malzemelerin basınç bölgelerine temas eden noktaları gözlemlenir.
- Hastanın yatak düzeni sağlanır.
  - » Çarşafların ve kıyafetlerin kırışık ve ıslak olmamasına dikkat edilir.
  - » Yatak takımlarının temiz, gergin, kuru olması sağlanır.
- Hastanın vücut bakımı sağlanır.
  - » Cilt bakımı uygun pH değerindeki sabun ve ılık su ile gerçekleştirilir.
  - » Cilt tampon yapılarak kurulanır ve cilde su bazlı nemlendirici sürülür.
  - » Cildin temiz ve kuru olması sağlanır.
  - » İdrar ya da gaita inkontinansı olan hastalarda perine bakımı kısa sürede uygulanır.
  - » Giysilerin temiz, kuru, kırışıksız olması sağlanır.
- Hastaya vücut mekaniği ilkelerine uygun şekilde iki saatte bir pozisyon değişikliği sağlanır
- Yatak yarasını önleyici uygun araç gereçler seçilerek uygun şekilde kullanılır.
- Hastanın ağrısı varsa değerlendirilir.
- Hastanın beslenmesi (kilo takibi, aldığı ve çıkardığı sıvı takibi) değerlendirilir.
- Bası bölgeleri uygun şekilde desteklenir.
- ROM egzersizleri uygulanır.
- Tekerlekli sandalyeye bağımlı kişilerde anatomiye uygun pozisyon sağlanır. Ayaklar desteklenir.

İşlem sonrasında,

- Hastaya uygun pozisyon verilir.
- Hastanın üzeri örtülür.
- Kişisel koruyucu malzemeler çıkarılır.
- Eller, el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- İşlem ve gözlemler, ilgili gözlem formuna kaydedilir.

ÖĞRENCİ BECERİ DEĞERLENDİRME FORMU 10.2	
Yatak Yarası Önlemeye Yardımcı Olma	
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Tarih:
Sınıfı-Numarası:	Öğretmenin Adı-Soyadı:
Genel Değerlendirme Puanı:	İmza:

İŞLEM BASAMAKLARI	UYGULAMAYI YAPAMADI	UYGULAMADA EKSİKLERİ VAR	UYGULAMAYI TAM OLARAK YAPTI
Elleri el yıkama standartlarına göre yıkama ve kullanılacak malzemeleri hazırlama	0	5	10
İşlem yapılacak hasta için kimlik doğrulaması yapma ve hastaya bilgi verip ondan onay alma	0	5	10
Ölçekteki kriterlere göre bası yarası risk değerlendirmesi yapma	0	5	10
Bası yarası yönünden basınç noktalarını kontrol etme	0	5	10
Yatak yarası belirtilerini gözlemleyerek cilt bakımı sağlama	0	5	10
Hastaya vücut mekaniği ilkelerine uygun şekilde iki saatte bir pozisyon verme	0	5	10
Bası yarasını önleyici araç gereç seçimi yaparak bunları uygun şekilde kullanma	0	5	10
Hastanın beslenmesini ve ağrı düzeyini değerlendirme	0	2	5
Hastaya uygun pozisyon vererek hastanın vücut boşluklarını destekleme	0	3	5
Eldivenleri çıkarma, elleri standartlara uygun yıkama ve kullanılan malzemeleri tıbbi atık kurallarına uygun olarak ortamdan uzaklaştırma	0	5	10
Yapılan işlemleri hastanın ilgili formlarına kaydetme	0	5	10
TOPLAM			

GENEL DEĞERLENDİRME
..... (70-100) YETERLİ: İşlem basamaklarını sırasıyla doğru şekilde uyguladı.
..... (50-70) GELİŞTİRMELİ: İşlem basamaklarında tekrar edilmesi gereken yerler mevcut.
..... (0-50) UYGULAMA TEKRARI: İşlem basamaklarını uygulamada başarısız. Uygulama tekrar edilmeli.

Uygulamayla İlgili Notlar:

.....

.....

KAYNAKÇA

Akbay, U., Öztaş, D., & Bozdayı, D. (2000). *Klinik Laboratuvarda Temel Kavramlar*. ANKARA: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Akpınar, İ.H., Kuzan, T.Y. (2015). Perkütan *Biyopsi: İğne Seçimi ve Görüntüleme Kılavuzları*. Türk Rayoloji Seminerleri, 159-168.

Akyüz, N. (2001). *E R C P'de Hemşirenin Rolü*. End.-Lap. ve Minimal İnvaziv Cerrahi, No.:1, 7-10.

Aldinç, H., Benli, S., Gülalp, B., Karagün, Ö., Narcı, H., Uğur, M. (2012). *Halktan İlkyardım Uygulayıcısı Eğitimi ve Toplu Yaşam Alanlarında Otomatik Eksternal Defibrilatör (OED)*. Bakırköy Tıp Dergisi, 151-158.

Atabek Aştı, T., & Karadağ, A. (2013). *Hemşirelik Esasları 1*. İSTANBUL: Akademi Yayınları.

Atabek Aştı, T., & Karadağ, A. (2014). *Hemşirelik Esasları 2*. İSTANBUL: Akademi Yayınları.

Atabek,T., Babadağ, K., Sabuncu, N., Taşocak, G.(1996). *Hemşirelik Esasları*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Ayça Ay, F., Turan Ertem, Ü., Keser Özcan, N., Güneş, B., Demir Işık, R., & Savran , S. (2007). T*emel Hemşirelik Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar.* İSTANBUL: İstanbul Medical Yayıncılık Ltd. Şti.

Birol, L. (1997). *Hemşirelik Süreci*. İzmir: Etki Yayıncılık.

Cengiç, İ. (2011). *Ultrason Eşliğinde Tiroid İnce İğne Aspirasyon Biyopsilerinde Biyopsi Süresi, Sitopatolojik Materyal Yeterliliği, Girişim Sayısı ve Eşliksiz Olarak Karşılaştırılması.* Uzmanlık Tezi. İSTANBUL: Marmara Üniversitesi.

Çelik, S, Aksoy, G. (2006). *Yoğun Bakım Hastalarında Pozisyon Değişimi ve Sırt Masajının Arteryel Kan Gazları, Kalp Hızı, Kan Basıncı Üzerine Etkileri.* Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 10 (1) , 7-13 .

Çevik, B. (2020). *Kronik Karaciğer Hastalarında Görülen Dermatolojik Sorunlar ve Hemşirelik Bakımı.* Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 70-79.

Demirkıran, D. (2010). *Temel ve İleri Yaşam Desteği.* Altıparmak, M,D. (Ed). İç Hastalıklarında Aciller (s. 26-29) içinde. İSTANBUL: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri.

Dökmeci, İ., Dökmeci, H. A. (2011). *Tıp Terimleri Cep Sözlüğü.* İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.

Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu. (2004). *1.Uluslararası Katılımlı Evde Bakım Kurs Kitabı*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Gastroenteroloji ABD. (2006). *Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği Eğitim Notları.* İzmir: Ege Üniversitesi Hastanesi Gastroenteroloji ABD.

Erdil, F. (1999). *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği.* Ankara: Tasarım Ofset.

Eroğlu, E. (2016). *Meslek Esasları.* ANKARA: Atlas Yayıncılık.

Erşen, A. (2011). Rombonda *Nefes Alma ve Üfleme Tekniğinin İncelenmesi ve Geliştirilmesinde Kullanılan Yöntemler.* (Yeterlilik Tezi).

Gülerman, F. (2015). *Çocuklarda Gastroözofageal Reflü.* Güncel Gastroenteroloji 19/4, 229-250.

Günaydın M., Gürler, B. (2008). *Hastane Enfeksiyonlarının Kontrolünde Dezenfeksiyon, Antisepsi ve Sterilizasyon "DAS"Uygulamaları*. ANKEM, 221-231

Güner Karataş, A., Kebapçı Ağralı, S. (2016). *Meslek Esasları*. Ankara: Palme Yayıncılık.

Gürer, A.(2018). *Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Güvenliği.* Journal of Health Services and Education; 2(1): 9-14.

Gürkan, A. (2005). *Laporoskopik Cerrahi İşlem Sonrası Bulantı Ve Kusmanın Azaltılmasında Otojenik Gevşeme ve Yavaş Ritmik Solunumun Etkisi* . İstanbul: Marmara Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Fakültesi.

Güzin Töre, H. Ö. (2015). TSNM, *Procedure Guideline for Thyroid Scintigraphy 2.0.* Nükleer Tıp Seminerleri / Nuclear Medicine Seminars, 41-43.

Hemşirelik Terimleri Çalışma Grubu. (2015). *Hemşirelik Terimleri Sözlüğü.* Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

İlhan, İ. (2018). *Mobil Cihaz Kontrollü Ekg Holteri.* Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi, 101-110.

İnal, D. G. (2016). *Postanestezik Bakım Ünitesi (PABÜ)*. Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi, s. 56 (3).

İnal, Y. (2018). *Ameliyat Öncesi Verilen Planlı Eğitimin Hastanın Ameliyata Bağlı Kaygı ve Ağrı Algısı Üzerine Etkisi.* Gaziantep: Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBÜ.

İnanır, İ., Pamir Ayşen, N. (2009). *Yeni Kurulan Ameliyathaneler İçin Hemşire Ekibi Yetiştirilmesinde Karşılaşılan Güçlükler ve Çözüm Önerileri.* Kocaeli: Acıbadem Sağlık Grubu.

İnanır, İ., Pamir, N.A., Kaya, Z. (2009,5). *Ameliyathanede Adli Vakalar ve Ameliyathane Hemşiresinin Rollerinin Belirlenmesi.* (S. 1-8). Aydın: Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi. (2008). *Kateter İlişkili Üriner Enfeksiyonların Önlenmesi.* Hastane Enfeksiyonları: Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi, 131-137.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı-Sürekli Tıp Eğitimi Komisyonu. (2008). *Yara Bakımı ve Tedavisi.* İstanbul: AKSU Basım Yayın.

Kabalak, A. (2015). *Meslek Esasları*. Konya: Atlas Sağlık Yayınları.

Kara, D., Ertürk, A., Gürsel, A., Köktürk, F., Yıldız, H., & Akansel, N. (2013). *Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarına Uygulanan Pursed Lip Ve Diyafragmatik Solunum Egzersizlerinin Dispne Şiddeti ve Solunum Fonksiyon Testleri Üzerine Etkisi.* Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 222-225.

Karadaş, M. (2016). İnvaziv Girişimler Sırasında *Hasta ve Hasta Yakınlarının Müdahalelerinin Hemşire Üzerine Etkisi.* İstanbul: Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Leyla, D. (2014). *Meslek Esasları.* Ankara: Tarcan Matbaacılık.

Meral, D. K. (2016). *Transrektal Ultrasonografi Eşliğinde Prostat Biyopsisi ve Hemşirelik Yaklaşımı.* Aydın Sağlık Dergisi-Yıl 2 Sayı 2, 3-8.

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi. (2015). *Hastaların Güvenli Transferine Yönelik Prosedür.* Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi.

Özbaş, A. (2010). *Hemşirelik Bakımı.* Hemşirelik Lisans Tamamlama Programı. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.

Özbey, A. O. (2014). *Parotid Kitlelerinin Değerlendirilmesinde İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi ile Histopatolojinin Karşılaştırılması.* Kafkas J Med Sc, 57-61.

Özdelikara, A. (2020). *Böbrek Hastalıklarında Tanı İşlemleri ve Hemşirelik Bakımı*. SAMSUN: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik AD Doktora Programı.

Özdemir, A. (1997;1). *Preoperatif Lezyon İşaretleme ve Biyopsi Teknikleri.* Türkiye Klinikleri J Radiol. , 72-6.

Özlü, H., & Demir , Z. (2014). *Meslek Esasları ve Tekniği.* Ankara: Matsa Basım Evi.

Pazar Berrin, Y. A. (2013). *EUSS ile Hemşirelik Rehberi Uygulamalarının Ameliyat Sonrası Bakım Ünitesinde Değerlendirilmesi.* Turk j Anaesth Reanim, 41: 216.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane SMYO. (2017). *Acil Sağlık Hizmetleri I Özel Durumlarda Taşıma Ash I* Ders Notu 07. Ankara: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane SMYO.

Savaş, R. (2020). *PET/BT Uygulamaları.* Türk Radyoloji Seminerleri, 148-154.

Süzen, L. B. (2003). *Sağlık Dili.* İstanbul: Birol Basın Yayın Dağıtım.

Taş Arslan, F., & Türk Düdükcü, F. (2016). *Çocuklarda Nebülizatör ile İlaç Uygulama; Problemler ve Çözüm Önerileri.* Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 72.

Taşkın, F. (2014). *Dijital Meme Tomosentezi ve Kontrastlı Mamografi.* Türk Radyoloji Derneği Seminerleri, 182-191.

Tayran, N. (2008). *Cerrahi Alan Enfeksiyonlarından Korunma*. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastane Enfeksiyonları Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi, 181-192.

Topçu, S. Y. (2016). *Hastaların Solunum Egzersizi Uygulamaları.* İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi, 89-94.

Türk Radyoloji Derneği. (2012). *MRG ve BT İnceleme Standartları*. Ankara: TRD.

Türk Radyoloji Derneği. (2019). *Trd Manyetik Rezonans Görüntüleme Güvenlik Kılavuzu.* Ankara: TRD.

Türk Toraks Derneği. (2015). *Temel Akciğer Sağlığı ve Hastalıkları.* Toraks Kitapları (s. 371-373) içinde. Nobel Tıp Kitabevleri.

Türkiye Nükleer Tıp Derneği Nükleer Onkoloji. (2018). *Tc-99m MIBI Tümör Sintigrafisi Uygulama Kılavuzu.* Ankara: Türkiye Nükleer Tıp Derneği.

Ulusoy, M. F. (1989). *Yatağa Bağımlı Hastaların Kas-İskelet Sistemlerinde Oluşabilecek Fonksiyon Kayıplarının ve Deformitelerin Önlenmesinde Koruyucu Pozisyonların Yeri*. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 47-57.

Uysal, H. (2010). *Kritik Durumdaki Hastanın Transferi.* Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi-Turk Soc Cardiol Turkish Journal of Cardiovascular Nursing, 8-12.

Uzunköy, A. (2005). *Cerrahi Alan Enfeksiyonları: Risk Faktörleri ve Önleme Yöntemleri.* Ulusal Travma Dergisi, 269-282.

Ünverdi, Z. M. (2010).*Yoğun Bakımda Ameliyat Sonrası Uygulanan Perküsyon (Tapotman) Tekniğinin Solunum Fonksiyonlarına Etkisi.* İstanbul: Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Yağmur Ahmetoğlu, A. D. (2017). *2.Uluslararası 10.Ulusal Türk Ameliyathane ve Cerrahi Hemşireliği Kongresi Bildiri Kitabı*. 2.Uluslararası 10.Ulusal Türk Ameliyathane ve Cerrahi Hemşireliği Kongresi, (s. 37).

Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi. (2012). *Radyolojik Tetkiler İçin Hasta Ön Hazırlık Rehberi*. Lefkoşa: Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi.

Yavuz, P. D., Şahin Köze, A. G., Alkan, D., & Moradi Özkan, D. (2015). *Hastaların Ameliyat Öncesi ve Sonrasında Solunum.* Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 1-7.

Yıldız, A. (2011). *Toraks Cerrahisi Sonrası Uygulanan Fizyoterapi ve Rehabilitasyonun Etkinliğini Arttırmada Transkutanöz Elektrik Sinir Stimülasyonunun Rolü.* İstanbul: İstanbul Üniversitesi Doktora Tezi. Erişim adresi: http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/48879.pdf

Yılmaz, Ş. B. (2012). *Tıbbi Müdahalelerde Hekimin Aydınlatma Yükümlülüğü.* TBB Dergisi, 5-409.

Yüksel S., U. G. (2016). *Cerrahi Hastasında Hipotermi Gelişimini Önlemede Hemşirenin Rolü*. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi, 113-121.

Zaybak, A., & Yapucu Güneş, Ü. (2007, 07 23). *Hemşirelerin İndirekt Arterial Kan Basıncını Ölçme Yöntemleri ile İlgili Gözlemsel Bir Çalışma*. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 11(3), 23-28.

GENEL AĞ KAYNAKÇASI

Adana İl Sağlık Müdürlüğü. Yatağa Bağımlı Hastalarda Pozisyon Verme. 12.07.2020 tarihinde https://adanaesh.saglik.gov.tr/TR,75436/yataga-bagimli-hastalarda-pozisyon-verme.html adresinden alındı, erişim saati: 09.45.

Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği.(2013, 25, 01). Resmî Gazete (Sayı:28539).21.07.2020 tarihinde, https://www.resmîgazete.gov.tr/eskiler/2013/01/20130125-26.htm adresinden alındı, erişim saati :16.20.

Akbulut, A. . (2017). Dekübit Ülserlerine Yaklaşım. 03.08 2020 tarihinde hhttp://www.ktu.edu.tr/dosyalar/aile_fac87.pdf adresinden alındı, erişim saati: 16.45.

Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi. (2018). Hemşirelik Esasları-1 (Hmf 101) Beceri Uygulamaları Rehberi. 20.08.2020 tarihinde http://hemsirelik.akdeniz.edu.tr/wp-content/uploads/2019/03/2018-2019-GU%CC%88Z-DO%CC%88NEMI%CC%87-HMF-101-BECERI%CC%87-UYGULAMA-REHBERI%CC%87.pdf. adresinden alındı, erişim saati: 09.30.

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi. Girişimsel Radyoloji Bilim Dalı. 09.08.2020 tarihinde http://tip.akdeniz.edu.tr/radyoloji-anabilim-dali/bilim-dallari/girisimsel-radyoloji-bilim-dali/ adresinden alındı, erişim saati: 21.00.

Aksoy, T. (2014). Trakeostomili Hastalarda Bariyer Kremin Peristomal Cilt Bütünlüğünün Sürdürülmesine Etkisi. 12.07.2020 tarihinde http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11655/1499/51b61b07-b147-4610-990e-2d45db2aebc3.pdf?sequence=1&isAllowed=n adresinden alındı, erişim saati: 10.20.

Ankara Keçiören Eğitim Ve Araştırma Hastanesi. Hasta Güvenliği. 12.07.2020 tarihinde https://akeah.saglik.gov.tr/TR,160359/hasta-guvenligi.html adresinden alındı, erişim saati: 12.30.

Ankara Üniversitesi Açık Ders Malzemeleri. Vücut Mekaniği ve Hastaya Pozisyon Verme. 14.08.2020 tarihinde https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/53291/mod_resource/content/0/KONU%203-V%C3%9CCUT%20MEKAN%C4%B0%C4%9E%C4%B0%20VE%20POZ%C4%B0SYONLAR.pdf. adresinden alındı, erişim saati: 14.45.

Ankara Üniversitesi Açık Ders Malzemeleri. Hayati Bulgular, Ölçme, Değerlendirme ve Kaydetme. 26.07.2020 tarihinde https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/146065/mod_resource/content/1/5.Hafta%20Hayati%20bulgular%2C%20%C3%B6l%C3%A7me%2C%20de%C4%9Ferlendirme%20ve%20kaydetme.pdf adresinden alındı, erişim saati: 12.30.

Ankara Üniversitesi Açık Ders Malzemeleri. Yaşamsal Bulgular. 26.08.2020 tarihinde https://acikders.ankara.edu.tr/course/view.php?id=640#section-3 adresinden alındı, erişim saati: 16.45.

Ankara Üniversitesi Açık Ders Malzemeleri. Yaşamsal Bulgular. 27.08.2020 tarihinde https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/141468/mod_resource/content/1/9%20ve%2010.hafta.pdfadresinden alındı, erişim saati: 10.20.

Ankara Üniversitesi Açık Ders Malzemeleri. Yatak Yapma ve Pozisyon Verme Uygulamaları. 23.07.2020 tarihinde https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/146063/mod_resource/content/1/3.Hafta%20Yatak%20yapma%20ve%20pozisyon%20verme%20uygulamalar%C4%B1.pdf adresinden alındı, erişim saati: 11.45.

Ayakta Teşhis ve Tedavi Yapılan Özel Sağlık Kuruluşları Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (2010, 3, 8). Resmi Gazete(Sayı:27661).20.07.2020 tarihinde https://www.resmîgazete.gov.tr/eskiler/2010/08/20100803-4.htm adresinden alındı, erişim saati:17.00.

Ayakta Teşhis ve Tedavi Yapılan Özel Sağlık Kuruluşları. (2008,15,02). Resmî Gazete (Sayı: 26788). 17.07.2020 tarihinde, ttps://kms.kaysis.gov.tr/(X(1)S(coj4d23ojpzpy5mtgmqqd5bd))/Home/Goster/38348?AspxAutoDetectCookieSupport=1 adresinden alındı, erişim saati:16.00.

Aydın Adnan Menderes Üniversite Hastanesi. Skolyoz Hakkında Bilinmesi Gerekenler. 14.08.2020 tarihinde https://hastane.adu.edu.tr/saglikrehberi-detay.asp?id=4096. adresinden alındı, erişim saati: 16.30.

Aydın Adnan Menderes Üniversite Hastanesi. Skolyoz Hakkında Bilinmesi Gerekenler. 19.08.2020 tarihinde https://hastane.etu.edu.tr/bulletin/16-gogus-on-duvari-sekil-bozukluklari-kunduraci-gogsu-guvercin-gogsu. adresinden alındı, erişim saati: 21.00.

Balcı, U. H. (2016). Bası Yarası Enfeksiyonları ve Önlenmesi. 19.08.2020 tarihinde http://cdn.istanbul.edu.tr/statics/florencenightingale.istanbulc.edu.tr/wp-content/uploads/2016/01/12-Bas%C4%B1-yaras%C4%B1-inf-ve-%C3%B6nlenmesi.pdf adresinden alındı, erişim saati: 17.30.

Balcıoğlu, Ö. G. (2017). Sindirim Sistemine Nazogastrik Sonda Yerleştirme Amaçları. 20.08.2020 tarihinde hthttps://tip.ogu.edu.tr/Storage/TipFakultesiDekanlik/Uploads/3S2K-MESBEC-DERS-NOTLARI-.pdf adresinden alındı, erişim saati: 09.45.

Biçer, T. (2017). Öğrenci Hemşirelerin İntravenöz Kateter Bakımı ile İlgili Bilgi Düzeyleri.(Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi). 27.08.2020 tarihinde, http://acikerisim.demiroglu.bilim.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11446/1292/Tu%C4%9Fba%20Bi%C3%A7er.pdf?sequence=1&isAllowed=y adresinden alındı, erişim saati:14.00.

Bilecik Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü. Sağlık Kuruluşlarında Tıbbi Atık Yönetimi. 22.07.2020 tarihinde https://webdosya.csb.gov.tr/db/bilecik/webmenu/webmenu57089.pdf adresinden alındı, erişim saati: 11.00.

Bilge, P. Masaj. 7.7 2020 tarihinde avesis.ege.edu.tr: file:///C:/Users/Toshiba/Downloads/masaj.pdf adresinden alındı, erişim saati: 19.45.

Bülent Ecevit Üniversitesi. (2017). Pozisyonlar. 23.07.2020 tarihinde http://cdn2.beun.edu.tr/sbf//2017/02/17/hem311-10-hafta-pozisyon.pdf adresinden alındı, erişim saati: 20.30.

Can, D. P. Eklem Hareket Açıklığı (EHA/ROM) ve Germe Egzersizleri. 20.08.2020 tarihinde https://acikders.ankara.edu.tr: https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=82762 adresinden alındı, erişim saati: 08.00.

Cengiz, H. Ö. Solunum Sistemi Uygulamaları.26.07. 2020 tarihinde https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/145593/mod_resource/content/0/5.%20Solunum%20Sistemi%20Uygulamalar%C4%B1.pdf adresinden alındı, erişim saati: 12.50.

Cihan, A., Keskindemirci, D. Satın Alma ve Malzeme Yönetimi.26.08.2020 tarihinde http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/saglik-kurumlariisletmeciligi_ao/satinalmavemalzemeyonetimi.pdf adresinden alındı, erişim saati: 10.00.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Uygulama Rehberi. 25.07.2020 tarihinde http://www.guvenlitarim.gov.tr/images/yay%C4%B1nlar/elle%20ta%C5%9F%C4%B1ma%20i%C5%9Fleri%20rehberi.pdf. adresinden alındı, erişim saati: 19.00.

Çelik,S.(2015) Sağlık Personelinde Delici Kesici Alet Yaralanmaları ve Korunma.23.07.2020 tarihinde http://www.hisam.hacettepe.edu.tr/SevilaySC.pdf adresinden alındı, erişim saati: 19.45.

Çoban, G. İ. (2020, 07 29). Hasta/Yaralı Taşıma Teknikleri. 23.07.2020 tarihinde https://dbs.atauni.edu.tr/pluginfile.php/1088573/mod_resource/content/1/%C4%B0lk%20yard%C4%B1m%2014.pdf adresinden alındı, erişim saati: 10.00.

Çoşkun, D. Havayolu Açıklığın Sağlanması. med.gazi.edu.tr. 22.08.2020 tarihinde https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj38tPRtuvqAhXqQxUIHZ7OCBYQFjAKegQICRAB&url=http%3A%2F%2Fmed.gazi.edu.tr%2Fposts%2Fdownload%3Fid%3D20751&usg=AOvVaw3PYq59__tu3BcptTQFcMFi adresinden alındı, erişim saati: 14.40.

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi. Tıbbi Beceri Laboratuvarı Uygulama Rehberi. 24.07.2020 tarihinde https://tip.cu.edu.tr/storage/%C3%96%C4%9Frenci/D%C3%B6nem%20II%20Mesleksel%20Beceri%20Lab.%20Uygulama%20Rehberi.pdf. adresinden alındı, erişim saati: 14.30.

Dokuz Eylül Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Merkez Laboratuvarı. (2014). Kan Alma El Kitabı. 25.08.2020 tarihinde http://hastane.deu.edu.tr: http://hastane.deu.edu.tr/images/tibbi-birimler/merkez-lab/merkez-lab-ek4-v2.pdf adresinden alındı, erişim saati: 16.45.

Düzce Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Komitesi. Sağlık Personelleri Koruyucu Ekipmanları. 19.07.2020 tarihinde, http://hastane.duzce.edu.tr/dokuman/enfeksiyon-kontrol-komitesi/saglik-personeli-koruyucu-ekipmanlari.pdf adresinden alındı, erişim saati: 17.00.

Düzce Üniversitesi Hastanesi Kalite Yönetim Birimi.(2013).Kültür Alma Talimatı. 20.07.2020 tarihinde http://hastane.duzce.edu.tr/dokuman/enfeksiyon-kontrol-komitesi/kultur-alma-talimati.pdf adresinden alındı, erişim saati: 10.00.

Enfeksiyöz Madde ile Enfeksiyöz Tanı ve Klinik Örneği Taşıma Yönetmeliği. (2010, 25, 9).Resmî Gazete(Sayı: 27710). 29.08.2020 tarihinde, https://www.resmîgazete.gov.tr: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/09/20100925-5.htm adresinden alındı, erişim saati: 19.45.

Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi (2007). Hasta Güvenliği Talimatnamesi. 22.08.2020 tarihinde https://hastaneler.erciyes.edu.tr/Content/files/word/Kalite/Genel-Talimatlar/Hasta-Guvenligi-Talimati.pdf. adresinden alındı, erişim saati: 14.45.

Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi. (2016). Cerrahi Uygulama Sonrası Hasta Bakım Talimatı. 23.08.2020 tarihinde https://hastaneler.erciyes.edu.tr/Content/files/word/Kalite/Genel-Talimatlar/hbtl09-cerrahi-uygulama-sonra-

si-hasta-bakim-talimati.pdf adresinden alındı, erişim saati: 08.45.

Eriş, N. Anjiografi. 20.07.2020 tarihinde http.toros.edu.tr: http://ftp.toros.edu.tr/CDN/2372-06-TGT2-Anjiografi%20ve%20giri%-C5%9Fimsel%20radyolojik%20i%C5%9Flemleri.pdf adresinden alındı, erişim saati: 11.00.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi. Mesleki Beceriler Laboratuvarı 3. Sınıf 4. Kurul Ders Notları. 14.08.2020 tarihinde https://tip.ogu.edu.tr/Storage/TipFakultesiDekanlik/Uploads/2019-2020-3-4-WEB.pdf. adresinden alındı, erişim saati: 17.45.

Genç, A. (2007). Yoğun Bakım Hastalarında Uygulanan Mobilizasyon Programlarının Kardiyopulmoner Sistem Üzerine Etkileri. 17.07. 2020 tarihinde https://acikerisim.deu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12397/10373/224951.pdf?sequence=1&isAllowed= adresinden alındı, erişim saati: 13.00.

Girne Üniversitesi Hastanesi. Omurganın Öne ve Arkaya Eğriliği. 29.07.2020 tarihinde http://hospital.kyrenia.edu.tr/omurganin-one-ve-arkaya-egriligi/. adresinden alındı, erişim saati: 09.30.

GOÜ Araştırma ve Uygulama Merkezi Enfeksiyon Kontrol Komitesi. Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önleme Talimatı. Nozokomiyal Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önleme Talimatı. 16.08.2020 tarihinde https://hastane.gop.edu.tr/doc/16nazokomiyalurinersistemenfeksiyonlarinonlenmesitalimati.pdf adresinden alındı, erişim tarihi: 22.30.

Gülleroğlu, D. A. (2008). Laparoskopik Cerrahi ve Anestezi. 22.08.2020 tarihinde http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/tez/pdf/anestezi_reanimasyon/dr_aykan_gulleroglu.pdf adresinden alındı, erişim saati: 11.55.

Gündoğan, K. Glaskow Koma Skalası. 24.08.2020 tarihinde avesis.eciyes.edu.tr>downloadfile>kgundogan adresinden alındı, erişim saati: 10.00.

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Covıd-19 (Sars-Cov-2 Enfeksiyonu) Enfeksiyon Kontrolü ve İzolasyon. 26.07.2020 tarihinde, https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/covid-19-rehberi/COVID-19_REHBERI_ENFEKSIYON_KONTROLU_VE_IZOLASYON.pdf adresinden alındı, erişim saati: 16.45

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Şok Nedir?. 17.07.2020 tarihinde https://sagligim.gov.tr/kanamalarda-ilk-yardim/sok-nedir.html adresinden alındı, erişim saati: 09.30.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fak. Hastane İnfeksiyon Kontrol Komitesi. Hastane Temizliği Talimatı. 16.07.2020 tarihinde http://cdn.istanbul.edu.tr/statics/cerrahpasa.istanbulc.edu.tr/wp-content/uploads/2013/11/12-Hastane-Temizligi-Talimati.pdf adresinden alındı, erişim saati: 16.00.

İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü. Hasta Taşıma Kaldırma Talimatı. 14.08.2020 tarihinde http://cdn.istanbul.edu.tr/statics/onkoloji.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/2017/10/OE-CHGS-PR-001TL-007-Hasta-Ta%C5%9F%C4%B1ma-Kald%C4%B1rma-Talimat%C4%B1-1.pdf. adresinden alındı, erişim saati: 09.45.

İzmir İl Sağlık Müdürlüğü Dikili Devlet Hastanesi. Hasta Ziyaretçi ve Refakatçı Kuralları. 24.07.2020 tarihinde https://dikilidh.saglik.gov.tr/TR,105151/hasta-ziyaretci-ve-refakatci-kurallari.html adresinden alındı, erişim saati: 19.00.

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi. (2016). Lümenli Aletlerin Yıkama-Paketleme ve Sterilizasyon Süreçleri Talimatı. 26.07.2020 tarihinde http://hastane.ksu.edu.tr/depo/belgeler/SH.TL.30%20L%C3%9CMENL%-C4%B0%20ALETLER%C4%B0N%20YIKAMA-PAKETLEME%20VE%20STER%C4%B0L%C4%B0ZASYON%20S%C3%9C-RE%C3%87LER%C4%B0%20TAL%C4%B0MATI_1711101538388183.pdf adresinden alındı, erişim saati: 14.40.

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi. (2017). Erişkin Yoğun Bakımlarda Hava Yolu İzlem Talimatı. 26.07.2020 tarihinde http://hastane.ksu.edu.tr/depo/belgeler/HB.TL.51%20ER%C4%B0%C5%9EK%C4%B0N%20YO%C4%9EUN%20BAKIMLARDA%20HAVA%20YOLU%20%C4%B0ZLEM%20TAL%C4%B0MATI_1711101045319588.pdf adresinden alındı, erişim saati: 20.45.

Kale Devlet Hastanesi. El Hijyeni Nedir? Nasıl Olmalıdır?. 25.07.2020 tarihinde https://kaledh.saglik.gov.tr/TR,151717/el-hijyeni-nedir-nasil-olmalidir.html adresinden alındı, erişim saati: 09.40.

Karaman,F. Vücut Mekaniği ve Hastanın Hareket Ettirilmesi. 10.08.2020 tarihinde https://gavsispanel.gelisim.edu.tr/Document/fkaradagli/20200328204930732_821b9907-3feb-4682-8320-d8404f9a6275.pdf. adresinden alındı, erişim saati: 14.50.

Kemer Devlet Hastanesi. Eforlu Ekg Birimi. 21.07.2020 tarihinde https://kemerdh.saglik.gov.tr/TR,159845/eforlu-ekg-birimi.html adresinden alındı, erişim saati: 19.50.

Kostanoğlu, A. (2019). Postoperatif Hastada Pulmoner Rehabilitasyon. 14.07.2020 tarihinde http://www.solunum.org.tr/solunum2019/docs/Solunum2019KonusmaTamMetinler.pdf adresinden alındı, erişim saati: 16.45.

Maralkır, P., Kum, D., & Zorlu, S. (2016). Biyokimya Laboratuvarı Test Rehberi. 26.07.2020 tarihinde http://hastane.kocaeli.edu.tr/dokuman/biyokimya_test_rehberi.pdf adresinden alındı, erişim saati: 14.50.

Mudurnu Devlet Hastanesi. Tansiyon Nedir? .12.08.2020 tarihinde https://mudurnudh.saglik.gov.tr/TR,99074/tansiyon-nedir.html adresinden alındı, erişim saati: 10.00.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi.(2018). 24.08.2020 tarihinde https://mskueah.saglik.gov.tr/TR,212633/ercp-endoskopik-retrograd-kolanjio-pankreatografi--.html adresinden alındı, erişim saati: 09.00.

Nevşehir Devlet Hastanesi. Endoskopi-Kolonoskopi. 10.08.2020 tarihinde https://nevsehirdh.saglik.gov.tr/TR,288191/endoskopi-kolonoskopi.html adresinden alındı, erişim saati: 20.30.

Özbayrak, N. (2009). Varis Çoraplarının Performans Özelliklerinin İncelenmesi. 7.7. 2020 tarihinde https://acikerisim.uludag.edu.tr/bitstream/11452/3321/1/246464.pdf adresinden alındı, erişim saati: 08.00.

Özel Hastaneler Yönetmeliği. 26.07.2020 tarihinde https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4854&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5 adresinden alındı, erişim saati: 21.00.

Özyürek, D. Ö. (2019). Basınç Yarası Tanım, Evrelendirme, Fizyopatoloji. 08.08. 2020 tarihinde http://hmyo.ankara.edu.tr: http://hmyo.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/438/2019/03/Bas%C4%B1n%C3%A7-Yaralar%C4%B1.pdf adresinden alındı, erişim saati: 22.00.

Özyürek, P. Basınç Yarası Tanım, Evrelendirme, Fizyopatoloji. 12.08.2020 tarihinde http://hmyo.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/438/2019/03/Bas%C4%B1n%C3%A7-Yaralar%C4%B1.pdf. adresinden alındı, erişim saati: 16.50.

Pursaklar Devlet Hastanesi. Ekg. 04.08.2020 tarihinde https://pursaklardh.saglik.gov.tr/TR,37010/ekg-elektrokardiografi.html adresinden alındı, erişim saati: 09.30.

Sağlam, U. F., Boşnak Güçlü, U. F., İnal İnce, D. D., Savcı, P. D., & Arıkan, P. D. (2008). Solunum Sistemi Hastalıkları.26.08.2020 tarihinde https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/t33.pdf adresinden alındı, erişim saati: 14.50.

Sağlık Bakanlığı. Aile Hekimliği Birimi İzleme Değerlendirme Formu. 29.07.2020 tarihinde https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/97231,ek---2--ahb-izleme-degerlendirme-formu---kopyadocx.docx?0 adresinden alındı, erişim saati: 16.30.

Selçuk Üniversitesi Hastanesi Tıp Fakültesi Hastanesi. Eldiven Kullanma Talimatı. 23.07.2020 tarihinde, http://www.hastane.selcuk.edu.tr/dosyalar/enfeksiyon/eldivenkullanma.pdf adresinden alındı, erişim saati: 08.00.

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Komitesi Birimi. Hastane Temizliği. 16.07.2020 tarihinde http://www.hastane.selcuk.edu.tr/dosyalar/enfeksiyon/hastanetemizligi.pdf adresinden alındı, erişim saati: 10.30.

Sosyal Güvenlik Kurumu. Tıbbi Cihaz. 14.08.2020 tarihinde http://www.sgk.gov.tr: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/saglik/tibbi_malzeme adresinden alındı, erişim saati: 16.45.

Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi. Cerrahi El Yıkama Talimatnamesi. 11.07.2020 tarihinde https://dishek.sdu.edu.tr/assets/uploads/sites/92/files/cerrahi-el-yikama-07052015.pdf adresinden alındı, erişim saati: 11.00.

Şener, A. Tıbbi Hizmetler ve Teknikler/ İlk ve Acil Yardım Programı. 16.08.2020 tarihinde https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/asuman.sener/134547/AYP215-MU1.,HAFTA%2012.pdf adresinden alındı, erişim saati: 21.00.

T.C Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi . (2012). Hemşirelik Süreci Ameliyat Öncesi Hazırlık ve Ameliyat Sonrası Takip Formu. 02.08.2020 tarihinde, http://meramtip.com.tr/kalite/dosyalar/formlar/formlar/klinik-surec/HEMSIRELIKSURECI%20AMELIYAT%20ONCESI%20HAZIRLIK%20VE%20AMELIYAT%20SONRASI%20TAKIP%20FORMU.pdf adresinden alındı, erişim saati: 08.45.

T.C. Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2013). Ambulans ve Tıbbi Malzeme Temizlik ve Dezenfeksiyon Talimatı. 4.8.2020 tarihinde https://dosyamerkez.saglik.gov.tr. Ambu Setinin Bakım ve Temizliğİ: https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/2610,ambulanstakibi-malzeme-temizlik-dezenfeksiyonupdf.pdf?0 adresinden alındı, erişim saati: 08.45.

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2017). Numune Alma El Kitabı.26.08.2020 tarihinde https://hsgm.saglik.gov.tr: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/kurumsal/plan-ve-faaliyetler/numune-alma-el-kitabi.pdf adresinden alındı, erişim saati: 10.55.

T.C. Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Gülser ve Dr. Mustafa Gündoğdu Merkez Laboratuvarı .(2016). Biyokimya Laboratuvarları Test Rehberi. 25.07.2020 tarihinde http://merkezlab.erciyes.edu.tr: http://merkezlab.erciyes.edu.tr/biyokimya/test_rehberi2.pdf adresinden alındı, erişim saati: 10.45.

T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrrahisi. Bronkoskopi Ünitesi. 22.08.2020 tariinde, https://sureyyapasaeah.saglik.gov.tr/TR,300309/bronkoskopi-unitesi.html#:~:text=a%C4%9Fac%C4%B1n%C4%B1n%20anatomisi%20incelenir-,.,ses%20k%C4%B1s%C4%B1kl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20gibi%20durumlarda%20uygulan%C4%B1r. adresinden alındı, erişim saati: 19.30.

Tepe, F. (2012) Akciğer Kanseri Tanısı ile Opere Edilen Hastalarda 1 Haftalık Yoğun Post-Operatif Pulmoner Rehabilitasyonun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi: SF-36 VE EORTC QLQ-C30 SKALALAR.(Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi). 14.08.2020 tarihinde, http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/49059.pdf adresinden alındı, erişim saati:20.30.

Tıbbi Atık Kontrol Yönetmeliği.(2005, 22, 7). Resmi Gazete(Sayı: 25883). 20.08.2020 tarihinde, https://atikyonetimi.ibb.gov.tr/uploads/2015/08/Tibbi-Atiklarin-Kontrolu-Yonetmeligi.pdf adresinden alındı, erişim saati:16.00.

Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Ürodinami Ünitesi. 03.08.2020 tarihinde ttps://trabzonkanunieah.saglik.gov.tr/TR,166783/urodinami-unitesi.html adresinden alındı, erişim saati: 14.30.

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu. Radyolojide Radyasyondan Korunma ile İlgili Sorular. 10.08.2020 tarihinde https://www.taek.gov.tr/tr/sik-sorulan-sorular/91-radyasyon-guvenligi-sss/800-radyoloji-unitelerinde-koruyucu-giysi-kullanilmasi-zorunlu-mudur.html adresinden alındı, erişim saati: 19.50.

Uludağ Üniversitesi. (2012). Laringoskop Temizlik ve Sterilizasyon Talimatı. 20.07.2020 tarihinde https://kms.kaysis.gov.tr/(X(1)S(qphacwaqsittrttv5twiaaxh))/Home/Goster/65223?AspxAutoDetectCookieSupport=1 adresinden alındı, erişim saati: 19.30.

Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi. Yatağa Bağımlı Hasta/Hasta Yakınlarının Taburculuk Eğitimi Talimatı . 29.08.2020 tarihinde. http://jci.med.neu.edu.tr/JOINT_COMMISSION_INTERNATIONAL_JCI_KALITE_BELGELERI/016_HASTA_EGITIM_DOKUMANLARI/PROSEDUR/HYE_T02_RV00_YATAGA_BAGIMLI_HASTA_TABURCU_EGITIM_TALIMATI.pdf adresinden alındı, erişim saati: 22.00.

Yakın Doğu Üniversitesi. (2015). Ameliyathane Pozisyonları. 23.08.2020 tarihinde https://neu.edu.tr/wp-content/uploads/2015/11/AMEL%C4%B0YATHANE-POZ%C4%B0SYONLARI.pdf adresinden alındı, erişim saati: 09.30.

Yeter, İ.(2014). Tıbbi Perfüzyon Pompası Tasarımı.(Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi). 14.07.2020 tarihinde, https://polen.itu.edu.tr/bitstream/11527/843/1/14283.pdf adresinden alındı, erişim saati:09.30.

Yıldırım, A. Hemşirelik Bakım Protokolleri El Kitabı.26.07.2020 tarihinde http://cdn.istanbul.edu.tr/statics/istanbultip.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/attachments/021_hemsirelik.bakim.protokolleri.el.kitabi.pdf adresinden alındı, erişim saati: 12.00.

Yörük, H. (2003). Kütahya Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde Ameliyat Edilen Hastaların Ameliyat Öncesi Eğitimi ve Bu Eğitimi Alma Düzeylerinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi). Erişim saati: https://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11630/4043/H%C3%BCsniye%20Y%C3%B6r%C3%BCk.pdf?sequence=1&isAllowed=y adresinden alındı, erişim saati:12.30

Yücel Çınar, Ş. (2018). Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar Dersi Hemşirelik Bakım Esasları Modülü.25.08.2020 tarihinde https://avesis.ege.edu.tr/resume/downloadfile/sebnem.cinar?key=716811ab-9172-43b6-8109-540bfe8ee005 adresinden alındı, erişim saati: 07.45.

Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi. Klinik Beceri Eğitimi. 13.08.2020 tarihinde https://www.yuksekihtisasuniversitesi.edu.tr/uploads/docs/tip/kbed1/1565011768_2018d1kbeogrenImrehberI.pdf. adresinden alındı, erişim saati: 14.40.

GÖRSEL KAYNAKÇA

Görsel 1.1. Shutterstock.com, ID: 249376666

Görsel 1.2. Shutterstock.com, ID: 1536907847

Görsel 1.3. Shutterstock.com, ID: 121311514

Sayfa 20: Shutterstock.com, ID: 1544153357-1403490359-1702631785

Sayfa 21: Shutterstock.com, ID: 1495450748-1746058721-1726374535-366861752-1676225710-1750075466

Görsel 1.4. Shutterstock.com, ID: 1132777178

Görsel 1.5. Shutterstock.com, ID: 4001055714

Görsel 1.6. Shutterstock.com, ID: 1738027784

Görsel 1.7 Shutterstock.com, ID: 1734485081

Görsel 1.8. Shutterstock.com, ID: 1306552624

Görsel 1.9. Shutterstock.com, ID: 775900036

Görsel 1.10. Shutterstock.com, ID: 1168614355

Görsel 1.11. Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.

Görsel 1.12. Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.

Görsel 1.13. Shutterstock.com, ID: 180381197

Görsel 1.14. Shutterstock.com, ID: 1663732417

Görsel 1.15. Shutterstock.com, ID: 1306294879

Görsel 1.16. 123rf.com, ID: 11190045

Görsel 1.17. 123rf.com, ID: 131664096

Görsel 1.18. Shutterstock.com, ID: 1300785265

Görsel 1.19. Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.

Görsel 2.1. Shutterstock.com, ID: 1335786-4903804

Sayfa 48: Shutterstock.com, ID: 657377470-128620859-1042698382-566561035-1563288469-730185991-1070170430-52289395-634177898-235543825, 123rf.com ID: 145169590

Sayfa 49:Shutterstock.com, ID: 1177522690-649767229-1225638895-1240857817-207118666-1701973054-1507886318-1485769484, 123rf.com ID: 53240757

Görsel 2.2. Shutterstock.com, ID: 1062624272

Görsel 2.3. Shutterstock.com, ID: 577672189

Görsel 2.4. Shutterstock.com, ID: 450840880

Görsel 2.5. Shutterstock.com, ID: 691532647

Görsel 2.6. Shutterstock.com, ID: 168769025-381283210

Görsel 2.7. Shutterstock.com, ID: 1581941188

Görsel 2.8. Shutterstock.com, ID: 1112192174-1367905835

Görsel 2.9. Shutterstock.com, ID: 281699459

Görsel 2.10. Shutterstock.com, ID: 537811309

Görsel 2.11. Shutterstock.com, ID: 670183228

Sayfa 56: Shutterstock.com, ID: 1476215435-123rf.com, ID:24800767

Sayfa 57: Shutterstock.com, ID: 646873324-1148787224-15988729-1624479529-1799146360-1741568930-1683667477-123rf.com,ID: 74047458

Sayfa 58: 123rf.com,ID: 56219780-34868121-16852959-14744841-15196251-, Shutterstock.com, ID: 174636458-52187950

Görsel 2.12. Shutterstock.com, ID: 1321517846

Görsel 2.13. Shutterstock.com, ID: 649182559

Görsel 2.14. Shutterstock.com, ID: 650769403

Görsel 2.15. 123rf.com, ID: 79273898

Görsel 2.16. Shutterstock.com, ID: 1711281172-1759632953

Görsel 3.1. Shutterstock.com, ID: 1302668428

Sayfa 68:Shutterstock.com, ID: 129469667-104655704-1174407688-551864782

Görsel 3.2. Shutterstock.com, ID: 1665333790

Görsel 3.3. Shutterstock.com, ID: 327619946

Görsel 3.4. Shutterstock.com, ID: 1008832036

Görsel 3.5. Shutterstock.com, ID: 1733834255-216247810

Görsel 3.6. Shutterstock.com, ID: 216247810-171660926

Görsel 4.1. Shutterstock.com, ID: 1523716277

Görsel 4.2. Shutterstock.com, ID: 1249425544-671076079

Görsel 4.3. Shutterstock.com, ID: 1520078732-1735176983-1329520952

Görsel 4.4. Shutterstock.com, ID: 363129401

Görsel 4.5. Shutterstock.com, ID: 1264808908

Görsel 4.6. Shutterstock.com, ID: 301740935

Görsel 4.7. Shutterstock.com, ID: 573730450

Görsel 4.8. Shutterstock.com, ID: 1487489033

Görsel 4.9. Shutterstock.com, ID: 1102674614

Görsel 4.10. Shutterstock.com, ID: 1042698382

Görsel 4.11: shutterstock.com.ID-1028771161-138841691-1772149754

Görsel 4.12: Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.

Görsel 4.13: shutterstock.com.ID-218458957

Görsel 4.14. Shutterstock.com, ID: 1211558062

Görsel 4.15. Shutterstock.com, ID: 1038134281

Görsel 4.16. Shutterstock.com, ID: 1463959973

Görsel 4.17. Shutterstock.com, ID: 44772157-1369157921-1527351872

Görsel 4.18. Shutterstock.com, ID: 1582276318-621932822

Görsel 4.19. Shutterstock.com, ID: 1698580960-1058813210

Görsel 4.20. Shutterstock.com, ID: 472861465-767023792

Görsel 4.21. Shutterstock.com, ID: 1082559239

Görsel 4.22. Shutterstock.com, ID: 465216200

Sayfa 95: Shutterstock.com ID: 93687103-1684792108-1729623550

Sayfa 96: Shutterstock.com ID: 1533392732-1058813210-560299357-588003905-1126848158-220331050-664208617

Görsel 4.23. Shutterstock.com, ID: 67503286-209541034-1418257433

Görsel 4.24. Shutterstock.com, ID: 1696596571-1588831897

Görsel 4.25. Shutterstock.com, ID: 141725839

Görsel 4.26. Shutterstock.com, ID: 1106348468

Görsel 4.27. Shutterstock.com, ID: 22591040

Görsel 4.28. Shutterstock.com, ID: 672743608

Görsel 4.29. Shutterstock.com, ID: 1425301691

Görsel 4.30. Shutterstock.com, ID: -1096812275-293660402

Görsel 4.31. Shutterstock.com, ID: 1174975909-779922466

Görsel 4.32. Shutterstock.com, ID: 1713755410

Görsel 4.33. Shutterstock.com, ID: 1006855060-1687225213-1031928694-1420451528

Görsel 4.34. Shutterstock.com, ID: 466592132-610508255

Görsel 4.35. Shutterstock.com, ID: 1639426369

Görsel 4.36. Shutterstock.com, ID: 372273337

Görsel 4.37. Shutterstock.com, ID: 1240120261

Görsel 4.38. Shutterstock.com, ID: 637948750

Görsel 4.39. Shutterstock.com, ID: 1199656555-1676182867

Görsel 4.40. Shutterstock.com, ID: 1400823233

Görsel 4.41. Shutterstock.com, ID: 13517158

Görsel 4.42. Shutterstock.com, ID: 1058948873

Görsel 4.43. Shutterstock.com, ID: 1043581210

Görsel 4.44. Shutterstock.com, ID: 1011930448

Görsel 4.45. Shutterstock.com, ID: 1096215482

Görsel 4.46. Shutterstock.com, ID: 1085474399-584216740

Görsel 4.47. Shutterstock.com, ID: 1719135922

Görsel 4.48. Shutterstock.com, ID: 72839641

Görsel 4.49. Shutterstock.com, ID: 427891039-458742655

Görsel 4.50. Shutterstock.com, ID: 716404219-716404216

Görsel 4.51. Shutterstock.com, ID: 220330429

Görsel 4.52. Shutterstock.com, ID: 1676283553

Görsel 4.53. Shutterstock.com, ID: 662528509

Görsel 4.54. Shutterstock.com, ID: 1676420101-694790188

Görsel 4.55. Shutterstock.com, ID: 793672387-1719550117

Görsel 4.56. Shutterstock.com, ID: 1719550117-249535474

Görsel 4.57. Shutterstock.com, ID: 1508392259-171924011

Görsel 4.58. Shutterstock.com, ID: 1591107862

Görsel 4.59. Shutterstock.com, ID: 1027154398

Görsel 4.60. Shutterstock.com, ID: 721652572-1711632631

Görsel 4.61. Shutterstock.com, ID: 1703256025

Görsel 5.1. Shutterstock.Com.ID-76402795

Görsel 5.2. Shutterstock.Com.ID-637438228

Görsel 5.3. Shutterstock.Com.ID-1490207096-196874717-766486315

Görsel 5.4. Shutterstock.Com.ID-142236919 -247661038

Görsel 5.5. Shutterstock.Com.ID-1116273128

Görsel 5.6.Komisyon Tarafından Fotoğraflanmıştır.

Görsel 5.7.Shutterstock.Com.ID-1282530667-1673006542

Görsel 6.1. Shutterstock.com, ID: 1638621145
Görsel 6.2. Shutterstock.com, ID: 597363305
Görsel 6.3.Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.
Görsel 6.4. Shutterstock.com, ID: 762941158
Görsel 6.5. Shutterstock.com,ID: 1214801908
Görsel 6.6. Shutterstock.com,ID: 722459734
Görsel 6.7. Shutterstock.com,ID; 1727101786
Görsel 6.8. Shutterstock.com,ID; 330572663
Görsel 6.9. Shutterstock.com,ID; 721586395
Görsel 6.10. Shutterstock.com,ID; 1283328064
Görsel 6.11. Shutterstock.com,ID; 228844606
Görsel 6.12.Shutterstock.com,ID; 725977543-191545127
Görsel 6.13. Shutterstock.com,ID; 112803493-181541765
Görsel 6.14. Shutterstock.com,ID; 1192949827
Görsel 6.15. Shutterstock.com, ID: 1082559239
Görsel 6.16. Shutterstock.com,ID; 1141301618
Sayfa 167: Shutterstock.com, ID: 1257871984-1734346880-566924893
Sayfa 168: Shutterstock.com, ID: 657593089-445232473-170657366-1469529749-788014327- 1020938341-1334719205-1175855908
Görsel 6.17 Shutterstock.com,ID; 503814742

Görsel 7.1 shutterstock.com,ID1524602375- 1081822865
Görsel 7.2 Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.
Görsel 7.3 Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.
Görsel 7.4Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.
Görsel 7.5 Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.
Görsel 7.6 Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.
Görsel 7.7 shutterstock.com,ID756056896-1628376502
Görsel 7.8 Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.
Görsel 7.9 shutterstock.com,ID508743457
Görsel 7.10 Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.
Görsel 7.11 Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.
Görsel 7.12 Komisyon tarafından fotoğraflanmıştır.
Görsel 7.13 shutterstock.com,ID1437735677
Görsel 7.14 shutterstock.com,ID1149739862-116226691
Görsel 7.15 shutterstock.com,ID1527122306
Görsel 7.16 shutterstock.com,ID1134015974
Görsel 7.17 shutterstock.com,ID1357927694
Görsel 7.18 shutterstock.com,ID1117577378
Görsel 7.19 shutterstock.com,ID1722317005
Görsel 7.20 shutterstock.com,ID1650301453- 1356920603
Görsel 7.21 shutterstock.com,ID1374776468
Görsel 7.22 shutterstock.com,ID322829816
Görsel 7.23 shutterstock.com,ID1275837475
Görsel 7.24 shutterstock.com,ID1149562340
Görsel 7.25 shutterstock.com,ID1081349168
Görsel 7.26 shutterstock.com,ID762166120
Görsel 7.27 shutterstock.com,ID646549603
Görsel 7.28 shutterstock.com, ID453397639-1719326701-791237911

Görsel 8.1.Shutterstock.com ID:1106348468
Görsel 8.2.Shutterstock.com ID:174975909
Görsel 8.3. Shutterstock.com ID:1025433832
Görsel 8.4. Shutterstock.com ID:1443650348
Görsel 8.5. Shutterstock.com ID:1307518585
Görsel 8.6 Shutterstock.com ID:1038134281
Görsel 8.7 Shutterstock.com ID:1480989134
Görsel 8.8 Shutterstock.com ID:640139005
Görsel 8.9 Shutterstock.com ID:767764726
Görsel 8.10. Shutterstock.com ID:1130966564
Görsel 8.11. Shutterstock.com ID:546572023
Görsel 8.12. Shutterstock.com ID:539844220
Görsel 8.13. Shutterstock.com ID:1450112582
Görsel 8.14. Shutterstock.com ID:428286295
Görsel 8.15. Shutterstock.com ID:533672527
Görsel 8.16. Shutterstock.com ID:1354844429
Görsel 8.17. Shutterstock.com ID:1247788798
Görsel 8.18. Shutterstock.com ID:742166752

Görsel 9.1. Shutterstock.com ID: 451870663
Görsel 9.2. Shutterstock.com ID: 577272121
Görsel 9.3. Shutterstock.com ID: 55352395
Görsel 9.4. Shutterstock.com ID: 744511294
Görsel 9.5. Shutterstock.com ID: 172174127
Görsel 9.6. Shutterstock.com ID: 1052569382
Görsel 9.7. Shutterstock.com ID: 26945002
Görsel 9.8. Shutterstock.com ID: 145173016
Görsel 9.9. Shutterstock.com ID: 154189484
Görsel 9.10. Shutterstock.com ID: 1005724693
Görsel 9.11. Shutterstock.com ID: 375655093
Görsel 9.12. Shutterstock.com ID:378692494
Görsel 9.13. Shutterstock.com ID: 448764769
Görsel 9.14. Shutterstock.com ID: 172488
Görsel 9.15. Shutterstock.com ID: 1357927691
Görsel 9.16. Shutterstock.com ID: 528874819
Görsel 9.17. Shutterstock.com ID: 1055999354
Görsel 9.18. Shutterstock.com ID: 1155153184
Görsel 9.19. Shutterstock.com ID: 93715465
Görsel 9.20. Shutterstock.com ID: 780742633
Görsel 9.21. Shutterstock.com ID: 1010269603
Görsel 9.22. Shutterstock.com ID: 606715820
Görsel 9.23. Shutterstock.com ID: 1426321244
Görsel 9.24. Shutterstock.com ID: 1190265298

Görsel 10.1 shutterstock.com,ID:1654035082
Görsel 10.2 shutterstock.com,ID:1303363672

Görsel 10.3 shutterstock.com,ID:541091179
Görsel 10.4 shutterstock.com,ID:1285593172
Görsel 10.5 shutterstock.com,ID:1070949620
Görsel 10.6 shutterstock.com,ID:706192516
Görsel 10.7 shutterstock.com,ID:1065670058
Görsel 10.8 shutterstock.com,ID:1375585718
Görsel 10.9 shutterstock.com,ID:559783483
Görsel 10.10 shutterstock.com,ID:782091169
Görsel 10.11 shutterstock.com,ID:1008582952
Görsel 10.12 shutterstock.com,ID:1138003418
Görsel 10.13 shutterstock.com,ID:469658771
Görsel 10.14 shutterstock.com,ID:750298114
Görsel 10.15 shutterstock.com,ID:89369113
Görsel 10.16 shutterstock.com,ID:89369113
Görsel 10.17 shutterstock.com,ID:89369113
Görsel 10.18 shutterstock.com,ID:89369113
Görsel 10.19 shutterstock.com,ID:1289052853