T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI

SAĞLIK HİZMETLERİ

TANI VE TEDAVİ AMAÇLI İŞLEMLER

Ankara, 2017

- Bu materyal, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul / Kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR iii
GİRİŞ 1
ÖĞRENME FAALİYETİ–1 3
1. ELEKTROKARDİYOGRAFİ (EKG) VE ELEKTROENSEFALOGRAFİ (EEG) 3
1.1. Elektrokardiyografi (EKG) 3
1.1.1. EKG'nin Klinikte Kullanım Alanı 4
1.1.2. EKG Çekme İşlemi 4
1.1.3. EKG Çekme İşleminde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar 6
1.1.4. Eforlu EKG (Treadmill - Stres Testi) 7
1.1.5. Holter EKG-Ritim Holter 8
1.2. Elektroensefalografi (EEG) 9
1.2.1. EEG'nin Kullanım Alanları 10
1.2.2. EEG Çekimi ve Çekimde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar 10
DEĞERLER ETKİNLİĞİ-1 12
UYGULAMA FAALİYETİ 13
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 14
2. DİYALİZ 16
2.1. Peritonial Diyaliz 17
2.1.1. Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi (SAPD) 17
2.1.2. Aletli Periton Diyalizi (APD) 18
2.1.3. Periton Diyalizi Uygulamasında Kullanılan Malzeme ve Solüsyonlar 18
2.2. Hemodiyaliz 20
2.2.1. Hemodiyaliz Makinesinin Bölümleri ve Özellikleri 21
2.2.2. Hemodiyaliz İşleminde Kullanılan Diğer Malzemeler 23
2.3. Hastanın Diyaliz İşlemine Hazırlanması 24
2.4. Diyaliz Uygulamalarında Dikkat Edilmesi Gerekenler Kurallar 24
2.5. Diyaliz Yapılacak Ortamın Özellikleri ve Alınacak Önlemler 26
UYGULAMA FAALİYETİ 27
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 28
ÖĞRENME FAALİYETİ–3 30
3. AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI 30
3.1. Ağız ve Diş Sağlığının Önemi 30
3.2. Ağız ve Diş Sağlığıyla İlgili Genel Terimler 32
3.3. Ağız ve Diş Sağlığında Kullanılan Ekipman ve Malzemeler 37
3.4. Ağız ve Diş Sağlığı Ünitelerinde Yapılacak İşlemlerde Dikkat Edilecek Noktalar 42
3.4.1. Kullanılan Araç Gereçlerin Bakım, Dekontaminasyon, Dezenfeksiyon ve Sterilizasyonu 43
UYGULAMA FAALİYETİ 46
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 47
ÖĞRENME FAALİYETİ–4 49
4. ALÇI VE ATEL 49
4.1. Atel 49
4.1.1. Atel Türleri 50
4.2. Alçı 51
4.2.1. Alçı Sargı Çeşitleri 52
4.3. Tespit Amaçlı Alçı Uygulamaları 54

4.3.1. Alçı Uygulamada Kullanılan Yardımcı Alet ve Malzemeler 54
4.3.2. Alçı Uygulamalarıyla İlgili Bazı Terimler..... 57
4.3.3. Hastanın Alçı Uygulamasına Hazırlanması..... 58
4.3.4. Alçı Pamuğu Uygulaması..... 58
4.3.5. Alçı Uygulaması ve Uygulamada Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar 59
4.3.6. Alçı Uygulaması Sonrası Ortaya Çıkabilecek Sorunlar (Komplikasyonlar)..... 59
4.3.7. Alçı Uygulaması Sonrası Hastaya Yapılacak Uyarılar ve Öneriler..... 60
4.3.8. Alçının Kesilip Çıkarılması 60
DEĞERLER ETKİNLİĞİ-2 63
UYGULAMA FAALİYETİ 64
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 65
MODÜL DEĞERLENDİRME 66
CEVAP ANAHTARLARI..... 67
KAYNAKÇA..... 68

AÇIKLAMALAR

ALAN	**Sağlık Hizmetleri**
DAL	**Sağlık Bakım Teknisyenliği**
MODÜLÜN ADI	**Tanı ve Tedavi Amaçlı İşlemler**
MODÜLÜN SÜRESİ	40/24
MODÜLÜN AMACI	Öğrenciye/bireye; EKG ve EEG çekimi, diyaliz uygulamaları, diş klinikleri, alçı odasında sağlık profesyoneline yardım etme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.
MODÜLÜN ÖĞRENME KAZANIMLARI	**1.** EKG ve EEG çekim tekniğine uygun olarak EKG ve EEG çekiminde sağlık profesyoneline yardım edebileceksiniz. **2.** Kişisel koruyucu önlemleri alarak diyaliz uygulamalarında sağlık profesyoneline yardım edebileceksiniz. **3.** Ağız ve diş sağlığı çalışma prensipleri doğrultusunda diş Kliniklerinde sağlık profesyoneline yardım edebileceksiniz. **4.** Ekstremitelerde alçı uygulama tekniği doğrultusunda alçı odasında sağlık profesyoneline yardım edebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	**Ortam:** Teknik laboratuvar, derslik. **Donanım:** EKG, EEG cihazları, Diyaliz makinesi, alçı ve diş ünitesi malzemeleri.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bireysel öğrenme materyali içinde yer alan ve her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz.

GİRİŞ

Sevgili Öğrencimiz,

Hastalıkların tanısı ve tedavisi için hastaya çeşitli tetkikler yapılmaktadır. Sağlık ekibinin bir üyesi olarak sizler tetkikler yapılırken kullanılan araç gereçleri, bunların kullanım alanlarını, bakım ve temizliğini bilmeniz gerekmektedir.

Bu materyalle; EKG, EEG, diyaliz, ağız ve diş sağlığı, alçı ünitelerinde kullanılan araç gereçleri ve malzemelerin işlevlerini, EKG, EEG, diyaliz, ağız ve diş sağlığı, alçı ünitelerinde hastayı ve ortamı işlemlere nasıl hazırlayabileceğinizi hastaya, yapılacak işlemlerle ilgili hangi bilgileri vermeniz gerektiğini, işlemler sırasında sağlık profesyoneline nasıl yardım edebileceğinizi, işlemler sona erdiğinde tıbbi atıkları tekniğine uygun toplayabilmeyi, kullanılan malzemelerin dekontaminasyonu ve sterilizasyonuna nasıl yardım edebileceğinizi öğreneceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–1

ÖĞRENME KAZANIMI

EKG ve EEG çekim tekniğine uygun olarak EKG ve EEG çekiminde sağlık profesyoneline yardım edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bir sağlık kuruluşuna giderek EKG ve EEG çekimini izleyiniz.
- Hastanın çekime hazırlığı ve çekimin yapılması ilgili gözlemlerinizi sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.
- Yakınınızda bulunan bir sağlık kuruluşuna giderek EKG ve EEG çekimi, diş klinikleri, alçı odası vb. çalışma ortamlarında personelin **iş ahlakını** (kullanacağı malzemeyi tanıma, işini en iyi şekilde yapma ve kullandığı malzemeye zarar vermeme, israf etmeme ve sabır**),** gözlemleyerek bu tutum ve davranışların ülke ekonomisine katkısını, ekonomiden bu tür giderlere ayrılan payı araştırınız. Elde ettiğiniz bilgilerle bir sağlık personeli olarak sizin ne gibi ekonomik tedbirler alabileceğinizi sloganlar hâline getirerek bunları sınıf panonuza asınız.

1. ELEKTROKARDİYOGRAFİ (EKG) VE ELEKTROENSEFALOGRAFİ (EEG)

1.1. Elektrokardiyografi (EKG)

Cilde yapıştırılan elektrotlar aracılığıyla kalpteki elektriksel aktivitenin grafik olarak kaydedilmesine **elektrokardiyografi (EKG)**, elde edilen aktivasyon çizelgesine/kayıtlarına **elektrokardiyogram**, bu kaydı yapan cihaza **EKG cihazı** denir.

Elektrokardiyografi (EKG), kalbin kulakçık ve karıncıklarının kasılma ve gevşeme evrelerini, kalbin uyarılması ve uyaranın iletilmesi sırasında ortaya çıkan elektriksel aktiviteyi büyüterek milimetrik kâğıt üzerine yazdırma temeline dayanan bir teşhis yöntemidir.

Fotoğraf 1.1: EKG Cihazı

EKG, kalbin pompalama yeteneği hakkında bilgi vermez. Kalp hastalıklarında kesin bir tanı yöntemi olmamasına karşın hasta öyküsü, fiziksel muayene ve diğer tetkiklerle birlikte tanı konulmasına yardımcı olur.

EKG' de her kalp atımının karşılığı olan **P, Q, R, S, T, U** dalgalarından oluşmuş bir kompleks görülür. EKG'de, düzenli dalgalardan farklı dalgalar, dalgaların arasındaki sürelerde değişimler görülmesi doktorlara kalp hastalığı hakkında ipuçları verir.

1.1.1. EKG'nin Klinikte Kullanım Alanı

- EKG, kalbin işlevinin değerlendirilmesinde kullanılan en önemli yöntemlerden biridir.
- Doğrudan kalp kasının kasılma biçimini gösterir.
- Kalbin ritim ve iletim bozukluklarını belirler.
- Koroner yetmezlik ve enfarktüs tanısı konulmasına yardımcı olur.
- Kalp duvarlarında kalınlaşma ve kalp boşluklarında genişleme bulgularının saptanmasını sağlar.
- Elektronik kalp pilinin işlevlerinin değerlendirilmesini sağlar.
- Bazı kalp ilaçlarının etkilerinin ve elektrolit dengesizliğinin (özellikle serum potasyum eksikliği veya fazlalığı) araştırılmasını sağlar.
- Kalp dışı hastalıkların kalbe etkilerinin araştırılmasına yardımcı olur.

1.1.2. EKG Çekme İşlemi

EKG çekmek için gerekli olan malzemeler şunlardır:

- EKG cihazı
- EKG kabloları
- Elektrotlar (puar/ jelli elektrotlar)
- Elektrot jeli
- Tıraş bıcağı (Elektrotların yerleştirileceği bölgedeki kılların temizliği için)
- Pamuk tampon
- Antiseptik madde

- Kağıt havlu/peçete
- Muayene masası örtüsü

Fotoğraf 1.2: EKG çekme işlemi

Bu konuda özel eğitim almış sağlık profesyonelinin uygulayacağı EKG çekim işleminin işlem basamakları şöyle sıralanabilir:

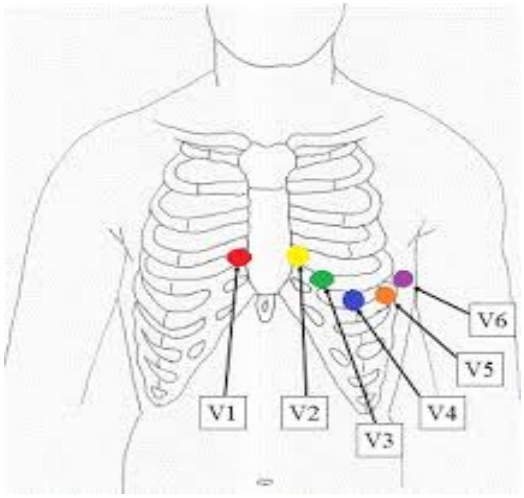
- Sağlık profesyoneli hastaya kendini tanıtır ve yapacağı işlemlerle ilgili hastayı bilgilendirir.
- Hastanın kimlik ve kayıt bilgileri kontrol edilir.
- Hasta EKG odasına alınır, hastadan üzerinde bulunan metal eşyaları çıkarması ve sırt üstü uzanması istenir.
- Hasta mahremiyeti için etrafı paravanla kapatılır.
- Hastanın göğsü, el ve ayak bilekleri açık duruma getirilir (Cilt kuru, temiz ve kılsız olmalıdır.)
- Hastanın göğsü, el ve ayak bileklerine önce jel sürülür sonra elektrotlar yerleştirilir. **Yerleştirildikleri bölgeye göre elektrotların renkleri aşağıda verilmiştir:**

  - **Sol el bileği**: Sarı
  - **Sağ el bileği:** Kırmızı
  - **Sol ayak bileği:** Yeşil
  - **Sağ ayak bileği:** Siyah

- **Göğüse ise V_1, V_2, V_3, V_4, V_5, V_6yazılı elektrotlar şu şekilde yerleştirilir:**

  - **V1** (Kırmızı): 4. interkostal aralığın sternumun sağ kenarı ile birleştiği nokta,
  - **V2** (Sarı): 4. interkostal aralığın sternumun sol kenarı ile birleştiği nokta,
  - **V3** (Yeşil): V2 ile V4 noktasının tam ortası,
  - **V4** (Kahverengi): 5. interkostal aralığın sol claviculanın orta çizgisi ile kesiştiği nokta,

- **5** (**Siyah**): 5. interkostal aralığın sol ön koltuk altı çizgisi ile kesiştiği nokta,
- **6** (Mor): 5. interkostal aralığın sol orta koltuk altı çizgisi ile kesiştiği noktadır.



Şekil 1.1: Elektrot yerleşimi

- EKG açma tuşuna basılarak bütün derivasyonlar sırasıyla çekilir.
- Kayıt tuşuna basılarak EKG yazdırılır. İşlem bitiminde cihaz kapatılır.
- Önce göğüs, sonra ekstremite elektrotları çıkarılır.
- Hastanın jel sürülen yerleri kâğıt havlu ile silinir.
- Elektrokardiyogram cihazdan düzgün bir şekilde yırtılarak çıkartılır.
- Yazdırılan EKG kâğıdına hastanın kimlik bilgileri, tarih ve saat kaydedilir.
- Yapılan işlem kaydedilir.
- EKG cihazı, kablo ve elektrotlar temizlenir. Yeniden kullanıma uygun durumda bırakılır.
- Atık malzemeler çöpe atılır. Eller yıkanır, kurulanır.

1.1.3. EKG Çekme İşleminde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

Elde edilecek verilerin sağlıklı olabilmesi için şunlara dikkat edilmelidir:

- Elektrotlar sağlam ve temiz olmalıdır.
- Elektrotlar doğru yerlere, deriye temas edecek biçimde ve jel sürülerek yerleştirilmelidir.
- Kablolar sağlam olmalı, dolaşmış veya düğümlenmiş olmamalıdır.
- Kablolar, elektrotların üzerinde gerilme baskısı oluşturmamalıdır.
- Yüksek yoğunlukta oksijen bulunan ortamlarda ve elektrokoterin yanında EKG cihazı kullanılmamalıdır.
- Cihaz çalışırken manyetik alan etkisinden uzakta olunmalı, güneş ışığına ve suya maruz kalınmamalıdır.

Kliniklerde kullanılan EKG cihazının yanı sıra eforlu EKG ve holter EKG çeşitleri de bulunmaktadır.

1.1.4. 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 yapılmaktadır.

Kalp yükünü giderek artıracak şekilde egzersiz yapılırken EKG'nin sürekli izlenmesi ve belli aralıklarla kayıt alınmasına **efor testi** denir. Kalp-damar hastalıklarını araştırmada kullanılan testlerden biridir. Girişimsel bir işlem olmaması, ucuz olması ve nispeten düşük yan etki oranı nedeniyle tercih edilen bir yöntemdir.

Resim 1.1: Eforlu EKG çekimi

Hasta, dönen bir bant üzerinde yürütülerek veya sabit bir bisiklette pedal çevirtilerek kalp hızı artırılır. Yürüyüşün hızı ve eğimi doktor tarafından ayarlanarak kalbin yorulması sağlanır. Bu sırada hastadan alınan EKG kayıtlarının bilgisayarda analizi yapılır. Aynı zamanda egzersizle kan basıncı ve nabız değişiklikleri, hastanın göğüs ağrısı ve nefes darlığı gibi şikâyetlerinin olup olmadığı da kaydedilir. Normal EKG'de görülmeyen bozukluklar bu test sayesinde ortaya çıkarılabilir. Efor testi kalp hastalıklarının erken tanı ve teşhisinde büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

1.1.4.1. Eforlu EKG Testinin Yapıldığı Durumlar

Eforlu EKG testinin amacı hastada kalp damar hastalığı bulunup bulunmadığını ortaya koymak ve bazı özel ölçütler aracılığıyla hastalığın ağırlığını belirlemektir. **Ayrıca;**

- Kalp krizi geçiren hastalarda risk belirlemek,
- Tedavi sonuçlarını takip etmek,
- Eforla tansiyon yükselme derecesini araştırmak,
- Efor kapasitesini ölçmek,
- Eforla ortaya çıkan ritim bozukluklarını teşhis etmek,
- Bayılma nedenini belirlemek **için de eforlu EKG testi yapılır.**

1.1.4.2. Eforlu EKG Testi Öncesi Hazırlık

Eforlu EKG testi öncesinde şu hazırlıklar yapılır:

- Eforlu EKG testi için kesilmesi gereken ilaçlar varsa bu durum hekim tarafından hastaya söylenir.
- Hastaya, test öncesi 2 saat içerisinde bir şey yememesi ve içmemesi (sigara dâhil) söylenmelidir.
- İşlem günü hastanın rahat giyinmesi ya da yanında eşofman / şort ve spor ayakkabısı getirmesi önerilmelidir.
- Erkek hastaların göğüs tıraşı olması gerektiği söylenmelidir.
- Daha önceden çekilmiş EKG varsa yanında getirmesi hastaya hatırlatılmalıdır.

1.1.4.3. Eforlu EKG Testinin Uygulanması

Eforlu EKG testi, **treadmill** adı verilen motorlu koşu bandı üzerinde kardiyolog doktor ve hemşire/teknisyen denetiminde yapılır. Hemşire hastayı test için hazırlar. Hastanın göğsüne EKG kaydı amacıyla elektrotlar yapıştırılır. İstirahat koşullarında nabız ve tansiyonu ölçülür ve ardından EKG çekilir. Test sırasında bant üzerinde nasıl yürüyeceği ile ilgili gerekli açıklamalar yapılır. Egzersiz sırasında göğüs ağrısı, nefes darlığı, baş dönmesi, çarpıntı, bacak ağrısı, yorgunluk gibi herhangi bir yakınma olursa testi yapan ekibe hemen haber vermesinin önemli olduğunu hastaya anlatılır.

Egzersiz süresi yaş ve efor kapasitesine göre değişebilmektedir. Ortalama test süresi yaklaşık 8-10 dakikadır. Test boyunca 2-3 dakikalık periyotlarla yürüme bandının hızı artmaktadır. Kalp ritmi sürekli olarak ekranda takip edilir ve her kademede kan basıncı ölçülür.

Eforlu EKG testi esnasında veya sonrasında bazı yan etkiler olabilir. Bunlar; baş dönmesi, bulantı, yorgunluk, baygınlık hissi, baş ağrısı, nefes darlığı, kalp ritminde düzensizliklerdir.

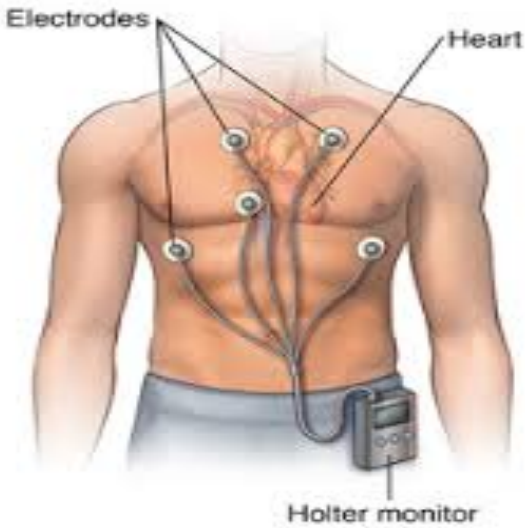
1.1.5. Holter EKG-Ritim Holter

Holter EKG; hastanın günlük hayatını etkilemeden 24–48 saat süreyle kalp aktivitesini kesintisiz olarak kaydeden ve dökümünü yapan, cep telefonu boyutunda, küçük bir kayıt cihazıdır. Ritim bozukluklarını düşündürecek çarpıntı, bayılma şikâyetlerinin tespit edilmesinde kullanılır.

Holter sistemi vücuda yapıştırılan elektrotlara bir ara kabloyla bağlanan küçük bir metal kutudur.

Fotoğraf 1.3: Holter EKG cihazı

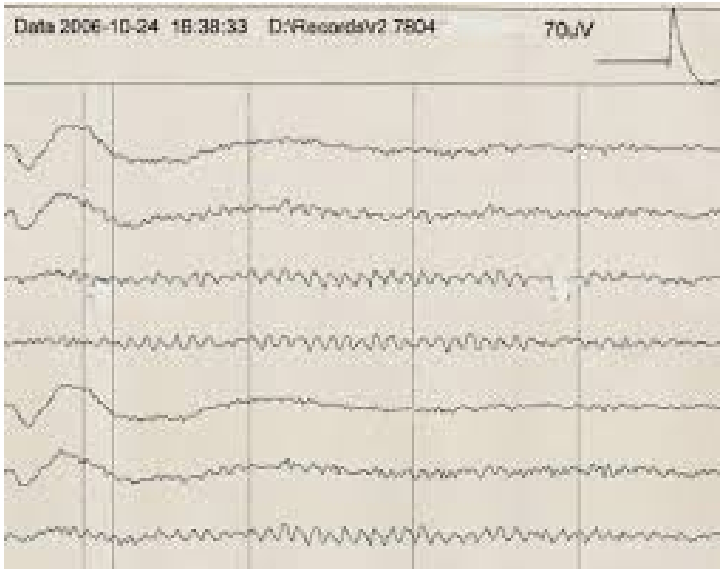
Cihaz, kemerle belde taşınabilir veya boyuna asılabilir. Cihaz takılıyken çarpıntı, düzensizlik, duraksama, bayılır gibi olma, sıkıntı hissi gibi herhangi bir şikâyet olursa hasta tarafından bu durum ve saat kaydedilir. Daha sonra özellikle o anki EKG bulguları incelenir. İnceleme sonuçlarına göre kardiyolog tedavi uygulamalarını programlar.



Resim 1.2: Holter EKG uygulaması

1.2. Elektroensefalografi (EEG)

Beyindeki sinir hücreleri tarafından hem uyanık hem de uykudayken üretilen elektriksel faaliyetlerin kâğıt üzerine beyin dalgaları olarak yazdırılmasıdır.



Fotoğraf 1.4: EEG kâğıdı

Bu yöntem beynin yapısal özelliklerinden çok o anki fonksiyonel durumunu yansıtır. Beynin normal elektriksel faaliyetinin bozulduğu durumlarda epilepsi (sara) tanısında, tiplerinin ve uygulanacak tedavinin belirlenmesinde kullanılan inceleme yöntemidir.

1.2.1. EEG'nin Kullanım Alanları

- Epilepsi vb. hastalıkların izlenmesinde ve odak tespitinde,
- Uyku analizlerinde,
- Beyin hasarlarının yerinin tespitinde,
- Duyusal merkezlerdeki bozuklukların tespitinde kullanılır.

1.2.2. EEG Çekimi ve Çekimde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

- EEG çekimi öncesinde elektrotların yerleştirilmesi önemli bir aşamadır. Elektrotlar uygun maddelerle yapıştırılarak ya da şapka şeklinde kauçuk bantlarla sıkıştırılarak yerleştirilir ve bazı özel pastalar ya da tuzlu su ile iletkenlikleri sağlanır.
- Elektrotlar ince bir telle EEG cihazına bağlanır. EEG çekimi yaklaşık 30 dakika sürer.
- Çekimin ilk 3 dakikasında hastadan derin nefes alıp vermesi, 10. dakikasında ise aralıklı olarak verilen ışık kaynağına bakması istenir.

Fotoğraf 1.5: EEG çekimi

- Kaliteli bir kayıt alabilmek için hasta çekim sırasında aksi istenmedikçe gözlerini kapalı, çene ve boyun kaslarını gevşek tutmalı, hareketsiz durmalıdır.
- Uykuda çekilen EEG için hastanın derin uykuya geçmesi beklenir.
- Elektroensefalografi (EEG) incelemesinin parazitsiz olması için saçların çekim günü temizlenmesi gereklidir.
- EEG'yi değerlendirecek doktora sürekli kullanılan ilaçlar hakkında bilgi verilmelidir (Çünkü kullanılan ilaçlar sonucu etkileyebilir.).
- Açlık durumunda dalgalanmalarda değişiklikler görülebileceğinden çekim sırasında hastanın tok olması gerekir.

Fotoğraf 1.6: EEG cihazı

DEĞERLER ETKİNLİĞİ-1

TUTUMLULUK

Annemizin "yemeğini bitir", babamızın "elektrikleri kapat" uyarıları bize tutumluluğu hatırlatan cümlelerdir. Atalarımız "Damlaya damlaya göl olur." diyerek tutumluluğu öğütler bize. Elimizdekiler hiç bitmeyecek kaynaklar değildir. Gerek ailemizden gelen maddi imkânlar gerek dünyadaki su vb. kaynaklar değeri bilinmesi ve uygun şekilde kullanılması gereken bir özellik gösterir.

Bu konuyu nasıl yorumlarsınız? Bireysel olarak tutumluluğu sağlamak için neler yapılması gerektiğini düşünürsünüz?

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……..

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamakları ve önerileri takip ederek EKG çekiminde sağlık profesyoneline yardım ediniz.

<table>
<tr><th>İşlem Basamakları</th><th>Öneriler</th></tr>
<tr><td>➢ Hastaya kendinizi tanıtınız ve yapacağınız işlemlerle ilgili gerekli bilgileri veriniz.</td><td rowspan="7">➢ Elektrotların sağlam ve temiz olmasına dikkat etmelisiniz.
➢ Elektrotları doğru yerlere, deriye temas edecek biçimde ve jel sürerek yerleştirmelisiniz.
➢ Kabloların sağlam olmasına, dolaşmış veya düğümlenmiş olmamasına dikkat etmelisiniz.
➢ EKG cihazının yanında elektrokoter cihazı olmadığından emin olunuz.
➢ Cihaz çalışırken manyetik alan ekisinden uzak olduğu ve güneş ışığına maruz kalmadığından emin olmalısınız.</td></tr>
<tr><td>➢ Hastanın kimlik ve kayıt bilgilerini kontrol ediniz.</td></tr>
<tr><td>➢ Hastayı EKG odasına alınız, hastadan üzerinde bulunan metal eşyaları çıkarması ve sırt üstü uzanmasını isteyiniz.</td></tr>
<tr><td>➢ Hastanın göğüs, el ve ayak bileklerini açık duruma getiriniz.</td></tr>
<tr><td>➢ Hastanın göğüs, el ve ayak bileklerine jel sürdükten sonra elektrotları yerleştiriniz.</td></tr>
<tr><td>➢ EKG açma tuşuna basarak bütün derivasyonları sırasıyla çekip “Kayıt” tuşuna basarak EKG’yi yazdırınız.</td></tr>
<tr><td>➢ İşlem bitiminde cihazı kapatınız.</td></tr>
<tr><td>➢ Yazdırılan EKG kâğıdına hastanın kimlik bilgilerini, tarih ve saati kaydediniz.</td><td rowspan="2">➢ Elektrotları yeniden kullanıma uygun durumda bırakmayı unutmamalısınız.
➢ Atık malzemeleri çöpe atıp ellerinizi yıkamayı alışkanlık hâline getirmelisiniz.</td></tr>
<tr><td>➢ EKG cihazı, kablo ve elektrotları temizleyiniz.</td></tr>
</table>

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatle okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi cilde yapıştırılan elektrotlar aracılığıyla kalpteki elektriksel aktivitenin grafik olarak kaydedilmesi işlemidir?
A) Elektroensefalografi
B) EKG cihazı
C) Elektrokardiyografi
D) Elektrokardiyogram
E) Holter cihazı

2. Aşağıdakilerden hangisi EKG'nin kullanım alanlarından biri <u>değildir</u>?
A) Ritim bozuklukların belirlenmesinde kullanılır.
B) Duyusal bozuklukların belirlenmesinde kullanılır.
C) İletim bozukluklarının belirlenmesinde kullanılır.
D) Koroner yetmezliğin belirlenmesinde kullanılır.
E) Elektrolit dengesizliğinin belirlenmesinde kullanılır.

3. Aşağıdakilerden hangisi beyindeki sinir hücreleri tarafından hem uyanık hem de uykudayken üretilen elektriksel faaliyetlerin kağıt üzerine beyin dalgaları olarak yazdırılmasına verilen addır?
A) Elektroensefalografi
B) EKG cihazı
C) Elektrokardiyografi
D) Elektrokardiyogram
E) Holter cihazı

4. Aşağıdakilerden hangisi EEG'nin kullanım alanlarından biri <u>değildir?</u>
A) Ritim bozukluklarının belirlenmesinde kullanılır.
B) Duyusal merkezlerdeki bozuklukların tespitinde kullanılır.
C) Beyin hasarlarının yerinin tespitinde kullanılır.
D) Uyku analizlerinde kullanılır.
E) Epilepsi vb. hastalıkların izlenmesinde ve odak tespitinde kullanılır.

5. Aşağıdakilerden hangisi EEG çekiminde dikkat edilmesi gereken noktalardan biri <u>değildir</u>?
A) Elektroensefalografi (EEG) incelemesinin parazitsiz olması için saçların çekim günü temizlenmesi gereklidir.
B) EEG'yi değerlendirecek doktora sürekli kullanılan ilaçlar hakkında bilgi verilmelidir.
C) Yüksek yoğunlukta oksijen bulunan ortamlarda ve elektrokoterin yanında EEG cihazı kullanılmamalıdır.
D) Açlık durumunda dalgalanmalarda değişiklikler görülebileceğinden çekim sırasında hastanın tok olması gerekir.
E) Kaliteli bir kayıt alabilmek için hasta çekim sırasında aksi istenmedikçe gözlerini kapalı, çene ve boyun kaslarını gevşek tutmalı, hareketsiz durmalıdır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–2

ÖĞRENME KAZANIMI

Kişisel koruyucu önlemleri alarak diyaliz uygulamalarında sağlık profesyoneline yardım edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bir sağlık kuruluşuna giderek diyaliz işlemini izleyiniz.
- Hastanın işleme hazırlanması ve işlemin yapılmasını gözlemleyerek gözlemlerinizi sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. DİYALİZ

Böbrekler bazı atık maddelerin vücuttan uzaklaştırılması ve vücut sıvılarının bileşimini düzenleyen yaşamsal öneme sahip organlardır. Böbrekler bu fonksiyonu yerine getiremeyince düzeltilmesi mümkün olmayan bir tablo ortaya çıkar. Bu tabloya **böbrek yetmezliği** denir. Bu durumda vücutta biriken zararlı atıkların dışarı atılması işi diyaliz ile gerçekleştirilir. Yani böbreklerin boşaltım işlevlerini yerine getirememesi durumunda vücutta biriken fazla su ve metabolik atık maddelerinin filtre edilerek atılmasını sağlayan bir araçla temizleme işlemine **diyaliz** denir.

Diyaliz, yarı geçirgen bir **membran** aracılığı ile hastanın kanı ve uygun diyaliz solüsyonu arasında **sıvı-solüt** (elektrolit ve metebolik ürünler) değişimini temel alan bir tedavi şeklidir. Sıvı ve solüt hareketi, genellikle hastanın kanından **diyalizata** doğrudur ve bu diyalizatın uzaklaştırılması ile hastada mevcut olan sıvı-solüt dengesizliği normal değere yaklaştırılır. Sıvı elektrolitlerin ve metobolik ürünlerin geçişi **difüzyon, ozmoz** ve **ultrafiltrasyon** ile sağlanır.

Ozmoz: Sıvıların yarı geçirgen bir zardan düşük konsantrasyondan, yüksek konsantrasyona geçmesidir.

Difüzyon: Solütlerin yarı geçirgen zardan yüksek konsantrasyondan düşük konsantrasyona doğru geçmesidir.

Ultrafilitrsayon: Uygulanan basınçla membranın bir yanından diğer yanına sıvı transferidir. Ultrafilitrsayona yol açan basınç, hemodiyalizde **hidrostatik basınç** ve peritonel diyalizde ise **ozmotik basınç**tır.

Yarı geçirgen zar olarak **periton diyalizinde periton,** hemodiyalizde ise; **yapay yarı geçirgen zar** kullanılmaktadır.

Diyaliz, **peritonial** diyaliz ve **hemodiyaliz** olmak üzere iki şekilde uygulanır.

2.1. Peritonial Diyaliz

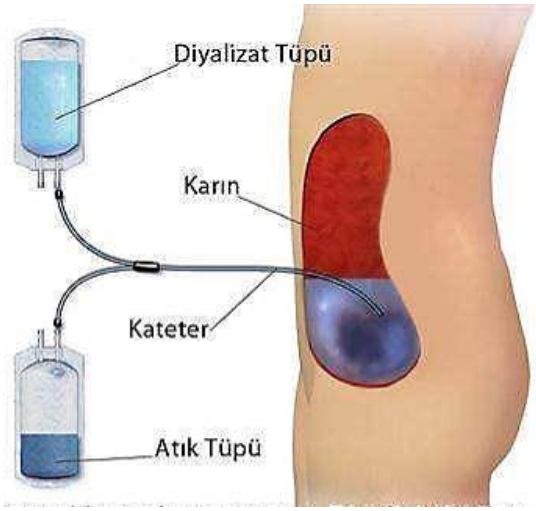
Periton, karın duvarı ve organlarını saran zardır. Periton diyalizi, son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda alternatif tedavi yöntemlerindendir ve ülkemizde giderek artan sayıda hastaya uygulanmaktadır.

Periton diyaliz karın boşluğuna küçük bir ameliyat ile yerleştirilen bir kateter aracılığı ile periton boşluğuna diyalizatın verilmesi, belirli bir süre tutulması ve bu süre sonunda boşaltılması şeklinde olmaktadır. Diyalizatın periton boşluğunda beklediği dönemde, kanda yüksek konsantrasyonda bulunan üre gibi azotlu maddeler ve diğer üremik toksinler difüzyonla diyalizata geçer. Elektrolitlerin difüzyonu, konsantrasyon farkının yüksek olduğu başlangıç döneminde en hızlıdır, diyalizat ve kan arasındaki konsantrasyon farkı azaldıkça difüzyon hızı azalır ve kan ile diyalizat konsantrasyonu eşitlendiğinde difüzyon durur.

Periton diyalizinde değişim elle veya makine ile yapılır. Değişim, elle yapıldığında **Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi (SAPD)**, makine yardımıyla yapıldığında ise **Aletli Periton Diyalizi (APD)** olarak adlandırılır.

2.1.1. Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi (SAPD)

Hastanın vücut yapısına göre çocuklarda 100-1000, yetişkinlerde 2000-2500 ml kadar özel periton diyaliz solüsyonu karın boşluğuna verilir. Verilen solüsyon 4-6 saat karın boşluğunda kaldıktan sonra yeni solüsyonla değiştirilir. Kanda bulunan üre, kreatin vb. atık maddeler ve vücutta bulunan fazla sıvı diyaliz solüsyonuna geçer. Bu işlem hasta ya da yakını tarafından günde 4-5 kez, her gün yapılır. Tedavinin başarılı olabilmesi için hasta eğitimi çok önemlidir.



Resim2.1: Sürekli ayaktan periton diyalizi uygulaması

2.1.2. Aletli Periton Diyalizi (APD)

Evde makine aracılığıyla uygulanan periton diyaliz işlemidir. Bu tedavi biçiminde hasta, yatmadan önce set ve solüsyon torbalarını periton diyaliz makinesine yerleştirir ve önerilen biçimde programlar. Hasta uyurken gece boyunca (8-10 saat) makine, karın boşluğuna diyaliz sıvısını verir, bekletir ve boşaltır.

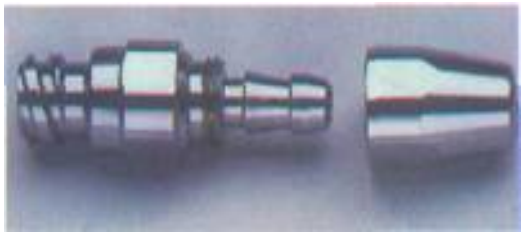
Fotoğraf 2.1: Aletli periton diyalizi makinesi

2.1.3. Periton Diyalizi Uygulamasında Kullanılan Malzeme ve Solüsyonlar

- **Periton diyaliz kateteri:** Vücuda uyum sağlayacak biçimde yumuşak bir malzeme olan silikondan üretilmiştir. Çocuk ve yetişkinlere göre uzunlukları farklıdır. Kateterin periton boşluğuna yerleşecek uç kısmında diyaliz sıvısının içe ve dışa akışını sağlayacak küçük delikler vardır.

Fotoğraf 2.2: Periton diyaliz kateteri

- **Titanyum adaptör:** Kateter ile transfer set arasındaki bağlantıyı sağlayan, titanyum madeninden yapılmış bir parçadır. Bu parça kalıcıdır, değiştirilemez.



Fotoğraf 2.3: Titanyum adaptör

- **Transfer set:** Titanyum adaptörle bağlantıyı sağlayan bir ara settir. Transfer setin ucu kazayla açıldığında veya dokunulduğunda diyaliz işlemine başlamadan önce mutlaka değiştirilmesi gerekir. Değişim işlemi sağlık profesyoneli tarafından yapılmalıdır. Sıra dışı bir durum olmadığı sürece 4-6 ayda bir değiştirilmesi yeterlidir.

Fotoğraf 2.4: Transfer set

- **Mini kapak:** Diyaliz işlemi tamamlandıktan sonra transfer setin ucuna takılan, beyaz renkli ve içinde antiseptik emdirilmiş sünger bulunan kapaktır. Mini kapak tamamen mikroplardan arındırılmıştır, bu nedenle özellikle iç kısmına dokunulmamalıdır. Mini kapak mikropların karın boşluğuna girmesini engeller. Mini kapak paketinin üzerindeki son kullanma tarihi mutlaka kontrol edilmelidir. Tarihi geçmiş ise kesinlikle kullanılmamalıdır. Her diyaliz işleminde yeni kapak kullanılmalıdır.

Fotoğraf 2.5: Mini kapak

- **Diyaliz solüsyonları:** "Y" şeklinde bir sete bağlı, bir dolu bir boş torbadan oluşur. Diyaliz solüsyonu vücutta biriken atık maddeleri, fazla suyu ve sodyum-magnezyum vb. elektrolitleri uzaklaştırarak normal elektrolit düzeyini sağlayacak içeriktedir. Bu içerikler hastaların gereksinimine göre oluşturulmuş hazır paketler olarak kullanılmaktadır ve hasta için hangi içeriğin kullanılacağına doktor tarafından karar verilir.

Fotoğraf 2.6: Diyaliz solüsyonu

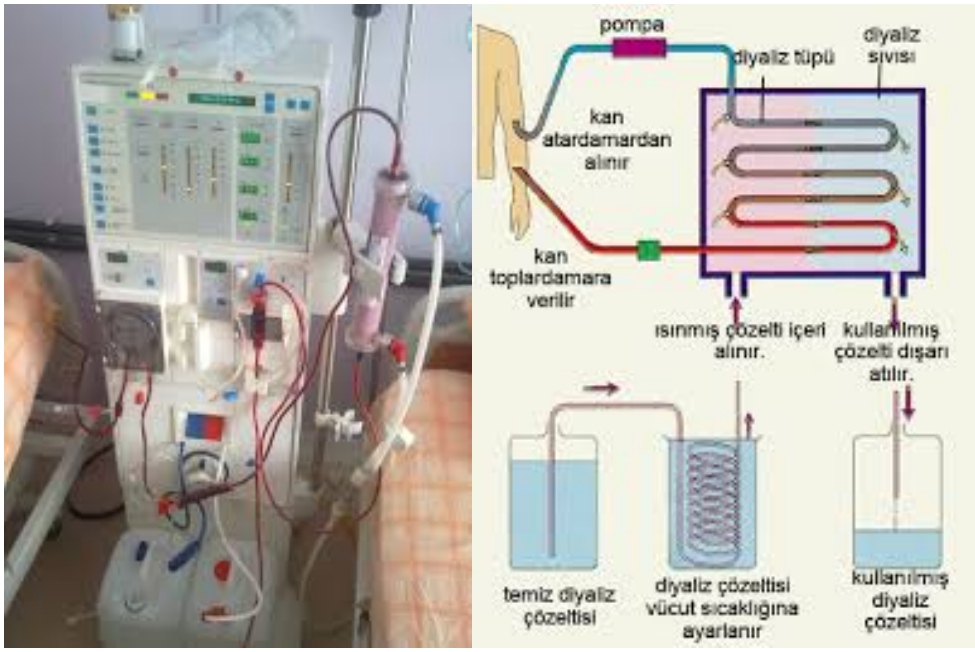
- **Diyaliz solüsyonu kullanılmadan önce aşağıdaki ölçütlere dikkat edilmelidir:**

  - Solüsyonun şeker oranı
  - Son kullanma tarihi
  - Diyaliz sıvısının miktarı
  - Torbada sızıntı olup olmadığı
  - Sıvının berraklığı
  - Torba ve setlerde yapışıklık olup olmadığı

2.2. Hemodiyaliz

Böbreğin işlevini yerine getiremiyorsa yapay böbrek makineleri kullanılarak vücuttaki atık madde ve suyun atılma yöntemine **hemodiyaliz** denir.

Hastanın kanı makineye alınır, filtreden geçirilir, temizlenir ve hastaya geri verilir. Hemodiyaliz için hastanın haftada 2-3 kez, 3-4 saat süreyle hemodiyaliz makinesine bağlanması gerekir.



Fotoğraf 2. 7: Hemodiyaliz makinesi ve çalışma sistemi

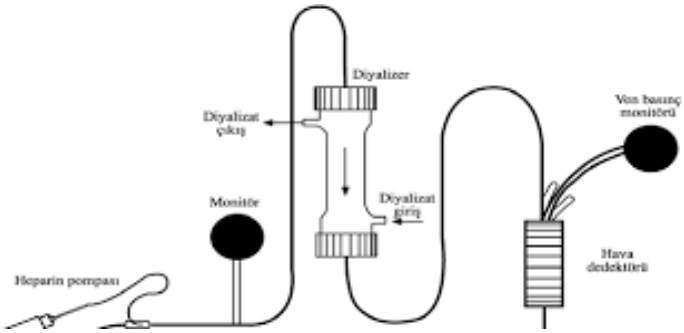
2.2.1. Hemodiyaliz Makinesinin Bölümleri ve Özellikleri

Hemodiyaliz makineleri esas olarak iki ana bölümden oluşur:

- Vücut dışı (Ekstrakorporeal) kan devresi
- Diyaliz sıvısı devresi

2.2.1.1. Vücut Dışı (Ekstrakorporeal) Kan Devresi

Vücut dışı kan devresi; kanın, hasta arteriovenöz (AV) fistülünün arteriel tarafından alınıp diyalizörden geçirildikten sonra AV fistülün venöz tarafına geri verildiği sistemin adıdır. **Şu bileşenlerden oluşur:**



Şekil2.1: Vücut dışı (ekstrakorporeal) kan devresi

- **Hemodiyaliz seti:** Kanı AV fistülden diyalizöre götüren arteriyel ve diyalizörden hastaya geri döndüren venöz parçalardan oluşan bir settir.

Fotoğraf 2. 7: Hemodiyaliz seti

- **Diyalizör:** İçinde diyaliz membranının bulunduğu gereçlerdir.

Fotoğraf 2. 8: Diyalizör

- **Arteriyel ve venöz basınç monitörleri:** Arteriyel tarafta bir, venöz tarafta bir olmak üzere iki adettir. Mekanik veya daha çok dijital göstergeli manometrelerdir.
- **Kan pompası:** Hasta kanına, genellikle 150-400 ml/dakika arası akım hızı sağlayan bir pompadır.
- **Heparin pompası:** Hemodiyaliz boyunca kanın kan devresinin herhangi bir noktasında pıhtılaşmaması için sistem heparinlenir. Bu işlemi yapan daha çok enjektör tipi pompalardır.
- **Hava kabarcığı detektörü ve akım durdurucular:** Kan devresinin içinde bulunabilecek hava kabarcıkları hastada emboli yaratabileceğinden koruyucu bir önlem olarak setin bir bölümünde kan, ultrasonik bir hava detektörü önünden geçer. Bu odacığa hava gelirse ultrasonun geçişi engelleneceğinden sistem uyarılır ve akım durdurucular otomatik olarak kapanır ve hemodiyaliz makinesi durur.

2.2.1.2. Diyaliz Sıvı Devresi

Hemodiyaliz makinesinin solüsyon konsantresini alıp diyaliz suyu ile karıştıran ve diyaliz solüsyonunu elde eden, bu eriyik içindeki elektrolitleri konsantrasyonları açısından kontrol eden, vücut sıcaklığına kadar ısıtan, hemoglobin kaçağı, solüsyon bileşiminde bozukluklar gibi durumları saptamaya yönelik ikaz sistemlerini kapsayan bir bölümüdür.

Diyaliz sıvısı devresi aşağıdaki bileşenlerden oluşur:

- **Oranlı karıştırma pompası:** Diyaliz sıvısı konsantresini emerek arıtılmış su ile karıştıran pompadır.
- **Isıtıcı:** Diyaliz sıvısını vücut sıcaklığına kadar ısıtan bir ısıtma sistemidir.
- **Deaerasyon modülü:** Diyaliz suyunun içinde bulunan, özellikle kışın erimiş havanın içinden geçtiği bir negatif basınç odacığıdır.
- **Elektriksel iletkenlik kontrolü:** Diyaliz solüsyonunun iletkenliğinin aşırı artması veya azalması durumunda diyaliz işleminin durdurulmasını sağlar.
- **Sıcaklık kontrol monitörü:** Isıtılmış diyaliz sıvısının sıcaklığını diyalizörden geçmeden önce bir kez daha kontrol eder, olağan dışı bir durum varsa makineyi durdurur.
- **Kan kaçağı sensoru:** Kan kaçağı durumunda diyalizi otomatik olarak durdurur.
- **Diyalizat basınç modülü:** Diyalizör içinde, membranın iki tarafı arasındaki basınç farkına **transmembran basıncı** denir. Bu basıncın hesaplanması için diyaliz sıvısının basıncı sürekli ölçülmelidir. Genellikle kan tarafı pozitif, diyalizat tarafı negatif basınç altındadır. Bu basınç farkı ya da transmembran basıncı arttıkça hastadan daha çok su uzaklaştırılmış, daha fazla ultrafiltrasyon sağlanmış olur.
- **Diyalizat pompası:** Diyaliz sıvısının akış hızını kontrol eder.
- **Dezenfeksiyon sistemi:** Diyalizatın geçtiği alanları diyaliz işlemi bittikten sonra dezenfekte eden sistemdir.
- **UF hacim kontrol birimi:** Hastadan çekilen sıvı miktarını ölçen birimdir.

2.2.2. Hemodiyaliz İşleminde Kullanılan Diğer Malzemeler

- **Su arıtma sistemi:** Hemodiyaliz uygulamasının yeni başladığı yıllarda hemodiyaliz sırasında kullanılan suyun arıtılmasının önemi yeterince anlaşılamadığı için hastalarda bakteri endotoksinleri, kloraminler, aşırı kalsiyum, magnezyum, flor, pestisitler gibi şehir şebeke suyunda her zaman küçük miktarlarda bulunabilecek maddelerin yarattığı ciddi entoksikasyonlar (zehirlenme) görülmüştür. Bu maddelerin suda bulunmaları bu suları içen ve kullanan insanlarda görülebilir bir sorun yaratmazken hemodiyaliz hastalarında ciddi entoksikasyon nedeni olmaktadır. Bu nedenle hemodiyaliz ünitelerinde bu sistemler olabileceği gibi arıtılmış su dışarıdan da alınabilir.

- **Diyaliz solüsyonları:** Diyaliz solüsyonu büyük tanklarda hemodiyaliz merkezlerinde hazırlanabileceği gibi ülkemizde kullanıldığı şekli ile daha çok hazır konsantre elektrolit solüsyonlarının hemodiyaliz makinesi içinde arıtılmış

su ile belli oranlarda karıştırılması yolu ile de elde edilebilir. Oranlı karıştırma sistemi (proportioningsystem) hemodiyaliz makinelerinin en hassas ve kritik aksamlarından biridir. Elektrolit konsantresinin su ile karıştırma oranı kullanılan hemodiyaliz makinesinin markasına ve konsantre solüsyonun tipine göre değişebilmektedir. Kullanılan makinenin ve konsantre solüsyonun sulandırma oranlarının aynı olmasına dikkat etmek gerekir**. İki tip hemodiyaliz solüsyonu vardır:**

- Asetatlı hemodiyaliz solüsyonları
- Bikarbonatlı hemodiyaliz solüsyonlarıdır.

2.3. Hastanın Diyaliz İşlemine Hazırlanması

- **Hastanın eğitimi:** Diyaliz işlemine yeni başlanacak hastaya, işleme başlamadan birkaç hafta öncesinden kapsamlı bir eğitim, alanında uzmanlaşmış diyaliz hemşireleri tarafından verilir. Bu e**ğitimin genel başlıkları şunlardır:**

  - Uyulması gereken kurallar
  - Kurallara uyulmaması durumunda oluşabilecek riskler
  - Kullanması gereken ilaçların kullanımı ve saklanması
  - Beslenmede dikkat edilmesi gereken hususlar (Beslenme, sıvı ve tuz dengesi)
  - Fistül / kateter bakımı ve korunması
  - El ve vücut hijyeni
  - Diyabet, diyabet yaraları ve dekübit bakımı
  - Diyaliz seansında ve sonrasında oluşabilecek komplikasyonlar (hipotansiyon, hipertansiyon, kramp, kanama vb.)
  - Fiziksel aktiviteler

- **Hastanın işleme hazırlanması**

  - Hasta tartılır.
  - Oturtulup dinlendirildikten sonra tansiyonu ölçülür.
  - Hasta sedyeye yatırılır.
  - İşlem yapılacak bölge açıkta bırakılacak biçimde giysiler çıkartılır.
  - İşlem yapılacak bölge antiseptik solüsyonlarla temizlenir.
  - İşleme geçilir.

2.4. Diyaliz Uygulamalarında Dikkat Edilmesi Gerekenler Kurallar

- Uygulamalarda seçilecek membran tipi, diyaliz solüsyonu, kan akım hızı, diyaliz sıklığı ve süresi uygun bir biçimde belirlenmelidir.
- Kronik diyaliz programındaki hastalar bireysel olarak değerlendirilip tedavileri buna göre programlanmalıdır. Bu programlar belirli aralıklarla gözden geçirilmelidir.

- Uygulama sırasında, ilk saatlerde 15 dakikalık aralıklarla yaşam belirtileri kontrol edilmelidir.
- Gelişebilecek şoka önlem olması açısından, diyaliz solüsyonu ısısının 37-38 °C olmasına dikkat edilmelidir.
- Periton diyalizinde kateter, hemodiyalizde şant uygulanan bölge günde 3-4 kez antiseptik ile silinmeli ve üzerindeki spanç değiştirilmelidir
- Kateterin kırılmaması, bükülmemesine özen gösterilmelidir.

Fotoğraf 2. 9: Hemodiyaliz uygulaması

- Hasta, oluşabilecek her tür komplikasyon yönünden kontrol edilmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır.
- Hastanın hemodiyaliz cihazına bağlanabilmesi için genellikle el bileğinde açılan arteriovenöz fistül dikkatle izlenmelidir.
- Fistülün bulunduğu koldan tansiyon ölçülmemeli, enjektörle kan alınmamalı, tedavi yapılmamalıdır.
- Bu bölgede ısı artışı, ağrı, şişlik ve/veya renk değişikliği durumunda doktora başvurulmalıdır.
- Fistülün olduğu kolun üstüne yatılmamalı ve bu bölge darbelerden korunmalıdır.
- Fistüllerle ilgili sık sorun yaşanmasının nedeni; iki diyaliz uygulaması arasında alınan sıvının neden olduğu kilo artışının 2,5-3 kg üzerinde olması durumunda yapılan, fazla sıvının çekilmesi işlemidir. Sonuç olarak hızlı ve fazla sıvı çekilmesi zorunluluğu hipotansiyona yol açabildiğinden bu durum fistülün tıkanmasına, durmasına neden olmaktadır.
- Uygulama haftada 2-3 kez, 3-4 saat sürdüğünden bu sürede hastayı oyalayacak uğraşlar programlanmalıdır.
- SAPD uygulaması için evde ya da iş yerinde uygun fiziksel koşulların önceden oluşturulması gerekir. Değişim sırasında (enfeksiyon riski açısından) odada hasta ve yardımcıdan başka kimsenin olmamasına özen gösterilmelidir. SAPD uygulamasında kişisel hijyen çok önemlidir. Hasta 1-2 ay sonra tekrar çalışmaya başlayabilir.

- Hastanın hafif egzersizler yapmasında, duş biçiminde banyo yapmasında, kısa mesafe araba kullanmasında bir sakınca yoktur.
- Hasta diyalize başladıktan sonra böbrek yetmezliği nedeniyle kısıtlanan protein ve potasyumdan az yiyeceklerle beslenmesi, doku onarımı ve büyüme için gereklidir.

2.5. Diyaliz Yapılacak Ortamın Özellikleri ve Alınacak Önlemler

- Aydınlatma ve havalandırmanın yeterli olduğu, güneş gören bir oda olmalıdır.
- Diyaliz süresince kapı ve pencereler kapalı olmalıdır.
- Odada kullanılmayan eşya bulundurulmamalıdır.
- Diyaliz süresince oda başka bir amaçla kullanılmamalıdır.
- Diyaliz süresince odada başka kimse bulunmamalıdır.

Fotoğraf 2.10: Hemodiyaliz ünitesi

- Odada temizliği kolay sağlanabilen, uygun yükseklikte ve çizilmeyen bir masa bulundurulmalıdır.
- Kolay hareket ettirilebilen ve temizlenebilen bir sandalye bulundurulmalıdır.
- Kolay hareket ettirilebilen ve temizlenebilen bir çöp kutusu bulundurulmalıdır.
- Tıbbi atıklar uygun biçimde yok edilmelidir.
- 10-15 litre suya 1 çay bardağı çamaşır suyu katılarak oda temizliği yapılmalıdır. Havalandırıldıktan sonra kapı ve pencereler kapatılmalı ve toz alınmalıdır.
- Diyaliz solüsyonunun boşaltıldığı tuvalet, saf çamaşır suyu dökülerek 10 dakika bekletilmeli ve ardından bol suyla durulanmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını ve önerileri takip ederek ortam ve hastayı diyaliz işlemine hazır hâle getiriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Diyaliz ünitesindeki araç gereçleri sıralayınız.	➢ Hastanelerin diyaliz ünitesine giderek gözlem yapabilirsiniz. ➢ İnternet araştırması yapabilirsiniz.
➢ Diyaliz uygulama basamaklarını sıralayınız.	➢ Hastanelerin diyaliz ünitesine giderek gözlem yapabilirsiniz. ➢ İnternet araştırması yapabilirsiniz. ➢ Defterinize yazarak çalışabilirsiniz.
➢ Diyaliz uygulamasında kullanılan malzeme ve solüsyonları sıralayınız.	➢ Defterinize yazarak çalışabilirsiniz. ➢ Hastanelerin diyaliz ünitesine giderek gözlem yapabilirsiniz.
➢ Hemodiyaliz ünitesinin dezenfeksiyon ilkelerini sıralayınız.	➢ Defterinize yazarak çalışabilirsiniz. ➢ Hastanelerin diyaliz ünitesine giderek gözlem yapabilirsiniz.
➢ Periton diyalizi için gerekli malzemeleri sıralayınız.	➢ Defterinize yazarak çalışabilirsiniz.
➢ Periton diyalizi uygulamasında dikkat edilecek noktaları sıralayınız.	➢ Defterinize yazarak çalışabilirsiniz.
➢ Periton diyalizi uygulayan hastanın evde bulundurması gereken malzemeleri sıralayınız.	➢ Defterinize yazarak çalışabilirsiniz.
➢ Diyaliz ünitelerindeki tıbbi atıkları ayrıştırınız.	➢ Hastanelerin diyaliz ünitesine giderek gözlem yapabilirsiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatle okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi böbreklerin boşaltım işlevlerini yerine getirememesi durumunda vücutta biriken fazla su ve metabolik atık maddeleri filtre ederek atmayı sağlayan bir araçla temizleme işlemine verilen addır?
A) Periton
B) Kateterizasyon
C) Fistül
D) Diyaliz
E) Dehidratasyon

2. Aşağıdakilerden hangisi diyaliz çeşitlerinden biri <u>değildir</u>?
A) Peritonial diyaliz
B) Arteriovenöz diyaliz
C) Hemodiyaliz
D) Sürekli ayaktan periton diyalizi
E) Aletli periton diyalizi

3. Aşağıdakilerden hangisi hasta arteriovenöz (AV) fistülünün arteriel tarafından alınıp diyalizörden geçirildikten sonra AV fistülün venöz tarafına geri verildiği hemodiyaliz cihazındaki sistemin adıdır?
A) Deaerasyonmodülü
B) Hemodiyaliz seti
C) Vücut dışı kan devresi
D) Heparin pompası
E) Diyaliz sıvısı devresi

4. Aşağıdakilerden hangisi hastayı diyaliz işlemine hazırlarken yapılan işlemlerden <u>değildir</u>?
A) Hastaya bir sonraki diyaliz işlemi için randevu verilir.
B) Hasta sedyeye yatırılır.
C) Hasta tartılır.
D) İşlem yapılacak bölge açıkta bırakılacak biçimde giysiler çıkartılır.
E) Hasta oturtulup dinlendirildikten sonra tansiyonu ölçülür.

5. Diyaliz işlemine yeni başlayacak hastaya verilen eğitimde aşağıdaki konuların hangisi yer <u>almaz</u>?
A) Beslenme, sıvı ve tuz dengesi
B) Fistül ve kateter bakımı
C) El ve vücut hijyeni
D) Fiziksel aktiviteler
E) Hemodiyaliz cihazının bakımı

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–3

ÖĞRENME KAZANIMI

Ağız ve diş sağlığı çalışma prensipleri doğrultusunda diş kliniklerinde sağlık profesyoneline yardım edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bir ağız ve diş sağlığı kliniğinde, hastanın işleme hazırlanması ve işlemin yapılması süreçlerini gözlemleyerek edindiğiniz deneyimi sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI

3.1. Ağız ve Diş Sağlığının Önemi

Vücudun bir parçası olan ağız ve dişler çiğneme, konuşma ve estetik açıdan çok önemlidir. **Sindirim kanalının girişi olan ağızda meydana gelen problemler kişinin;**

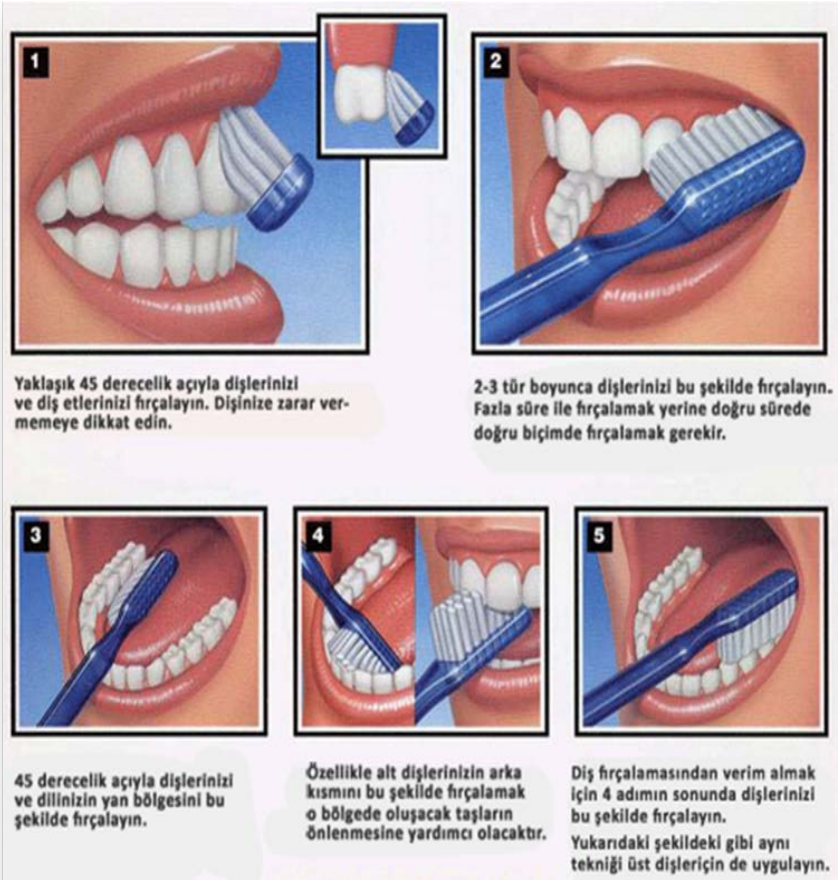
- Diş eti sağlığını,
- Beslenmesi, dolayısıyla genel sağlığını,
- Konuşmasını,
- Görüntüsünü,
- İşine odaklanma ve iş görme durumunu **etkiler.**

Dişlerin, besinlerin parçalanarak sindirime hazırlanmasının yanı sıra konuşma ve dış görünüşün tamamlanması açısından da önemli görevleri vardır. **Bu görevler şunlardır:**

- **Çiğneme:** Sindirim, yiyeceklerin kesilip kopartılma ve çiğnenip öğütülmesiyle ağızda başlar. Yeteri kadar çiğnenerek gerekli boyuta getirilmiş yiyecekler daha kolay sindirilir. Çeşitli sebeplerle dişlerin bu işlevi yerine getiremediği ya da yetersiz kaldığı durumlarda mide ve bağırsak rahatsızlıkları gibi sindirim sistemi hastalıkları, psikolojik sıkıntılar meydana gelebilmektedir.
- **Konuşma:** Ağızdan çıkan sesler dişlerimiz ve çevre dokular sayesinde şekillenerek harf, hece ve kelimelere dönüşür. Çeşitli sebeplerle dişler ve çevre dokularında oluşan problemler ve dişsizlik, ses ve konuşma bozukluklarına yol açabilmektedir.
- **Estetik:** Ağız ve dişler yüz estetiğini etkiler. Özellikle ön dişler konuşup gülerken ön plandadır. Bu dişlerin eksiklikleri hem soysal hem de psikolojik açıdan kişinin kendini kötü hissetmesine sebep olabilmektedir.

Şekil 3.1: Ağız ve diş sağlığının genel sağlıkla ilişkisi

Ağız bakımı dişlerin periyodik bir şekilde fırçalanması ile yapılır. Bu; kişinin çocuklukta kazanılmış, alışkanlık hâline gelmiş vücut bakımıdır. Diş fırçalamada amaç, dişlerin üzerinde oluşan ve çürümelerine sebep olan bakteri plağını yok etmektir. Dişler günde 2 kere; sabah kahvaltıdan sonra, akşam yatmadan önce fırçalanmalıdır. Kurallı periyodik fırçalama diş çürüklerinin oluşma riskini büyük oranda azaltır.



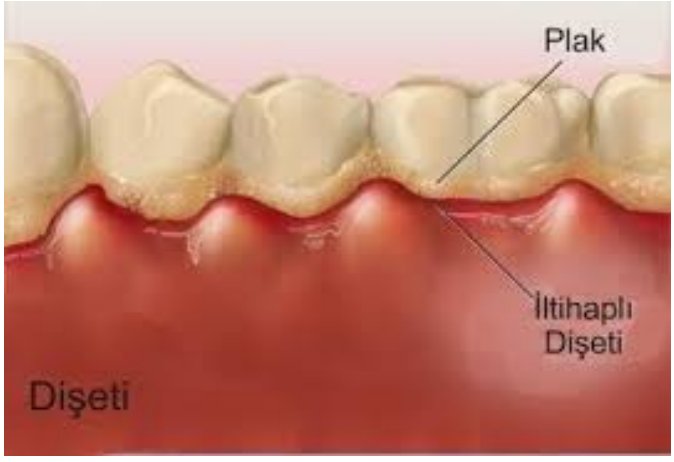
Resim 3.1: Doğru diş fırçalama tekniği

Diş fırçası ile tam olarak temizlenemeyen diş aralarının temizliği için **diş ipi** veya **ara yüz fırçası** kullanılmalıdır.

Resim 3.1: Diş ipi kullanımı

3.2. Ağız ve Diş Sağlığıyla İlgili Genel Terimler

- **Bakteri plağı:** Diş üzeri ve dişeti sınırlarında toplanan şekilsiz, yapışkan, jelatinöz bakteri tabakasıdır. Bu plaktan beslenerek yaşamını sürdüren bakteriler, oluşturdukları asit sebebiyle dişleri aşındırarak diş çürüğüne sebep olmaktadır.



Resim 3.2: Bakteri plağı

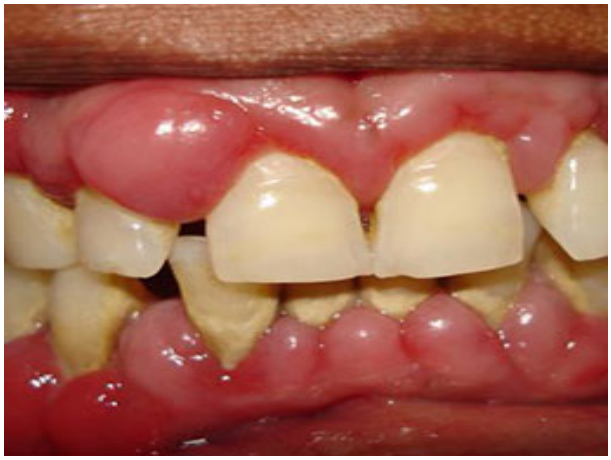
- **Diş taşı (tartar):**Bakteri plağının dişler üzerinde sertleşmesi ile oluşan birikintiye **diş taşı** denir. Herkesin diş taşı oluşumuna yatkınlığı birbirinden çok farklıdır. Çoğu kişide, bu birikintilerin oluşumu yaşlandıkça hızlanır. Diş taşı, diş üzerindeki sarı ya da kahverengi görüntüsüyle kolayca fark edilir.

Fotoğraf 3.2: Diş taşı

- **Diş çürüğü:** Oluşan bakteri plağı diş yüzeyinden uzaklaştırılmadığında bakteriler plaktaki gıda artıklarını kullanarak asit açığa çıkarır. Bu asit zamanla diş minesine zarar verir ve zayıflatır. Zayıflayan diş minesi çiğneme basınçları sebebiyle kırılarak **kavite** diye adlandırılan çürük boşluğunu oluşturur.

Fotoğraf 3.3: Diş çürüğü

- **Diş eti iltihabı (gingivitis):** Gingiva denilen diş eti iltihabıdır. Diş etleri temizlenmeyen bakteri plağı nedeniyle iltihaplanır.



Fotoğraf 3. 3: Diş eti iltihabı (gingivitis)

- **Periodontitis:** Gingivitis tedavi edilmediğinde ilerleyerek dişi yerinde tutan periodontal liflerin itihaplanmasına ve **alveol** adı verilen çene kemiğinde erimeye neden olur. Bu duruma periodontitis adı verilir ve önlemi alınmadığında diş kayıplarıyla sonuçlanabilir.

Fotoğraf 3. 4: Periodontitis

- **Stomatitisler:** Ağız mukozasında meydana gelen iltihaplanmalara genel olarak stomatitis adı verilir.

- **Uçuk (herpetik stomatitis):** Herpessimplex virüsünün sebep olduğu vesiküloz hastalıktır. Halk arasında "uçuk" olarak bilinmektedir. Hastada ağrı, kaşıntı ve yanma şikâyetleri vardır.

Fotoğraf 3. 5: Uçuk (herpetik stomatit)

- **Aft:** Ağız içi, sıklıkla yanak ve dudak mukozası, dil üstü, yumuşak damak, farinks, diş etinin üzerinde görülen solgun sarı-kırmızı hale ile çevrili oldukça ağrılı ülserleşmiş lezyonlardır.

Fotoğraf 3. 6: Aft

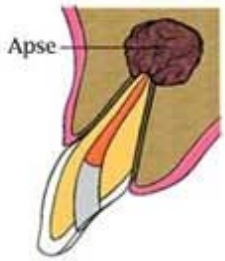
- **Pamukçuk (moniliazis):** Sıklıkla çocuk ve yaşlılarda gözlenen beyazımsı, yerinden kaldırılabilen lezyonlarla karakterize mantar hastalığıdır.

Fotoğraf 3. 7: Pamukçuk(Moniliazis)

- **Dil iltihabı (Glossitis):** Travmalarda ve enfeksiyon hastalıklarında görülen dilin iltihaplanmasıdır.

Fotoğraf 3. 8: Dil iltihabı (Glossitis)

- **Periapikal apse:** Dişin kök ucunda meydana gelen apsedir.



Resim 3.3: Periapikal apse

- **Periodontal apse:** Dişin kök ucunda meydana gelen apsenin dişi tutan ligamentlere ve çene kemiğine yayılmasıyla veya derin diş eti cebinde gıda artıklarının birikimine bağlı olarak diş ve diş eti arasında oluşan apsedir.

Fotoğraf 3.9: Periodontal apse

- **Perikoronal apse:** Yarı sürmüş dişlerin üzerini kaplayan diş etinin enfeksiyonu sonucu görülür. Genellikle 20 yaş dişlerinde karşılaşılır.

Fotoğraf 3.10: Perikoronal apse

3.3. Ağız ve Diş Sağlığında Kullanılan Ekipman ve Malzemeler

Ağız ve diş sağlığı hizmet birimlerinde birçok cihaz, el aleti ve sarf malzeme kullanılır.

- **Diş ünitesi (Dental Ünit)**

Diş hekiminin hastasını tedavi etmekte kullandığı meslek aracıdır. Diş tedavi işlemleri bu koltukta yapılmaktadır. Diş hekiminin çalışmasına göre ünit aşağı yukarı hareket edebilir, dik ve yatar pozisyona geçebilir. Ünit; fotöy, reflektör, kreşuar, tedavi ünitesi, ünit pedalı, bağlantı kutusu ve hekim taburesi parçalarından oluşur.

Fotoğraf 3.11: Diş ünitesi (Dental Ünit)

- **Fotöy:** Hasta koltuğu.
- **Reflektör:** Özel ve pozisyonu ayarlanabilir lamba.
- **Kreşuar:** Hastanın tükürebileceği küçük lavabosu ve altında bardak konulabilen musluğu olan küçük lavabo.
- **Tedavi Ünitesi:** Tedavi sırasında kullanılacak olan malzemelerin konulacağı, özel yuvalarına çürük temizlemede ve diş kesiminde kullanılan başlıkların takıldığı ve komuta düğmelerini taşıyan tabla.
- **Ünit Pedalı:** Ünitin hareketini sağlayan parça.
- **Kompresör:** Tüm sistem için gerekli basınçlı havayı üreten cihaz.
- **Sakşın:** Tükrüğü ve aeratörden gelen suyu ağızdan uzaklaştıran parça.

➢ **Otoklav:** Tedavi esnasında kullanılan el aletlerinin steril hâle getirilmesinde kullanılır. Yüksek sıcaklıkta kuru hava veya basınçlı buhar ile strelizasyonu sağlar.

Fotoğraf 3.12: Otoklav

➢ **Röntgen cihazı:** Tedavi öncesi, sırası veya sonrasında dişlerin filmini çekmek için kullanılır. Periapikal ve panoramik olmak üzere başlıca 2 tipi diş hekimliğinde kullanılır.

Fotoğraf 3.13: Periapikal ve panoramik röntgen cihazları

- **Amalgamatör:** Diş dolgusu yapımında 2 madde kullanılır. Bunlardan biri metalik gri renkte olan amalgamdır. Bu dolgu bir kapsül içerisindedir ve bu dolgunun karıştırılması için amalgamatör denilen bir cihaz kullanılır.

Fotoğraf 3.14:Amalgamatör

- **Işık tabancası:** Diş dolgusu yapımında kullanılan beyaz renkli dolguya **kompozit** denir ve bu dolgu mavi ışık veren ışık tabancası ile sertleştirilir.

Fotoğraf 3.15: Işık tabancası

- **El aletleri:** Diş hekimi, tedavi sırasında birçok el aleti kullanır. Muayene başında ihtiyaç duyulan ve tüm hastalarda kullanılan **ayna, sond, presel** üçlüsüne **muayene takımı** denir.

  - **Ayna:** Diş hekiminin ağız yapılarını ve dişleri görmesine yardımcı olan, iki parçadan oluşan alettir.
  - **Sond:** Sivri, düz ve orak uçlu olabilen, diş hekimi tarafından genellikle teşhis amaçlı kullanılan bir alettir.

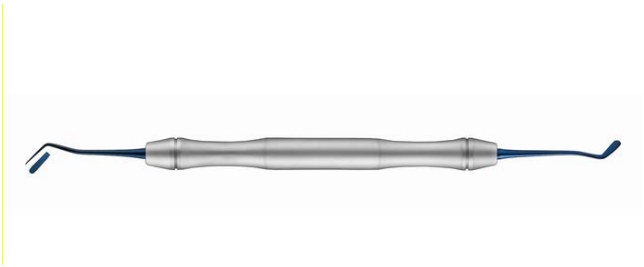
- **Presel:** Ağza pamuk rulo gibi malzemelerin taşınmasını sağlayan maşa benzeri bir alettir.

Fotoğraf 3.16:Presel-ayna-sond

- **Siman spatülü:** Siman karıştırmaya yarayan alettir.

Resim 3. 4: Siman spatülü

- **Ağız spatülü:** Simanları veya dolgu maddelerini ağız içine götürmeye yarayan alettir.



Resim 3. 5: Ağız spatülü

- **Siman fulvarı:** Simanı dişe yerleştirmeye yarayan alettir.

Resim 3. 6: Siman fulvarı

- **Amalgam fulvarı:** Amalgamı dişe tepmeye yarayan alettir.

Resim 3. 7: Amalgam fulvarı

- **Kretuar:** Diş eti üzerinde bulunan diş taşlarını kaldırmaya yarayan iki yüzeyi de keskin el aletidir.

Resim 3. 8:Kretuar

- **Küret:** Diş etinin içinde, diş eti cebinde bulunan, diş taşlarını uzaklaştırmakta kullanılan tek yüzeyi keskin el aletidir.

Resim 3. 9: Küret

- **Davye:** Diş çekiminde kullanılan, çekilecek dişe göre farklı şekil ve özelliklerde yapılandırılmış çelikten üretilen aletlerdir.

Resim 3.10:Davyeler

- **Elevatör:** Diş hekimliğinde çekilecek dişin yerinden oynatılması ve dişe yapışık olan, diş etinin sıyrılması ve diş köklerinin alveol içinde yükseltilerek çıkartılmasına yardımcı aletlerdir.

Resim 3.28: Elevatör

- **Döner başlıklar:** Diş kesimi, dolgu yapımı ve dişten aşındırma yapmak için aeratör, anguldurva ve mikromotora ihtiyaç duyulur. Bu aletler basınçlı hava ile çalışır ve uçlarına frez denilen aşındırıcı uçlar takılır. Anguldurva ve mikromotor birbirine takılarak aeratör ise tek başına kullanır.

Resim 3.12: Aeratör-anguldurva-mikromotor

3.4. Ağız ve Diş Sağlığı Ünitelerinde Yapılacak İşlemlerde Dikkat Edilecek Noktalar

Ağız ve diş sağlığı ünitesine gelen hastaya aşağıdaki prosedürün uygulanmasına dikkat edilmelidir.

- Hasta kliniğe geldiğinde güler yüzle karşılanmalı, adı, soyadı öğrenilmelidir.
- Hasta koltuğa oturduktan sonra diş ile ilgili şikâyeti sorulur ve hastadan dinlenir.
- Hasta şikâyetini anlattıktan sonra sistemik (kalp hastalığı, diyabet, tansiyon, astım gibi) veya bulaşıcı (hepatit, AIDS gibi) bir hastalığının olup olmadığı sorgulanır. Hasta şeker ya da tansiyon hastalığı olduğunu söylüyorsa ilaçlarını alıp almadığı sorgulanmalıdır. Gerekirse şekeri veya tansiyonu ölçülmelidir eğer hastada kalp veya astım hastalığı varsa ilaçlarının yanında olup olmadığı öğrenilmelidir.
- Diğer bir önemli konu da hamilelik olasılığıdır. Bu konu hem yapılacak tedavi hem de röntgen çekiminde önemlidir. Bu nedenle mutlaka hastaya hamile olup olmadığı sorulmalıdır. Hamileliğin ilk üç ayı ve son üç ayı tedavinin yapılmasında bazı sıkıntılar olabileceğinden hastanın hamileliğinin kaçıncı ayında olduğu ile ilgili diş hekimine bilgi verilmelidir.

- Hastanın sistemik durumu sorgulandıktan sonra muayene işlemine başlanır. Muayene işleminde ünit tablasında mutlaka olması gereken el aletleri (ayna, sond, presel) vardır. Bu aletlerin bulunduğu sterilizasyon poşetini hastanın yanında açmak, o aleti kendisinden önce kimsede kullanılmadığından emin olmasını sağlar ve hastaya güven verir.
- Hasta ünite oturtulduğunda ünitin bütün bölümleri temiz olmalı ve yapılacak işlemlerden önce hastaya önlük bağlanmalıdır.
- Yardımcı personel eşliğinde yapılan ilk muayene sonucunda gerekli bölgelerden radyografi istenir.
- Radyografiler ve klinik muayene birlikte değerlendirilerek problem teşhis edilir ve hekim bu doğrultuda tedaviyi yönlendirir.
- Tedavi esnasında anestezi gereksinimi varsa anestezik solüsyon yardımcı personel tarafından enjektöre çekilerek hazırlanır.
- Yapılacak işleme göre gerekli malzemelerin ünit tablasında hazırlanması ve gerektiği durumda hekime verilmesinden yardımcı personel sorumludur. Ancak hekimi asiste etme sırasında işlemlerin yapılmasını engellememelidir.
- İşlem bitiminde hastaya yapması veya yapmaması gerekenler konusunda bilgi verilir.
- Tedavi lokal anestezi altında yapılmışsa işlem sonrası uyuşukluğun 2-3 saat devam edeceği ve bu esnada herhangi bir şeyin yenmemesi gerektiği söylenmelidir. Aksi durumda uyuşuk olan yanak, dil ve dudak farkında olmadan ısırılabilir.
- Hastanın tedavisi tamamlandıktan sonra kullanılan araç gereçler kaldırılarak sterilizasyon için gerekli hazırlıklar yapılmalı ve ünit temizlenmelidir.
- Yeni hasta için gerekli araç gereçler ünit tablasına hazırlanır. Bu işlemleri yaparken asepsi kurallarına dikkat edilmelidir.

3.4.1. Kullanılan Araç Gereçlerin Bakım, Dekontaminasyon, Dezenfeksiyon ve Sterilizasyonu

Kullanılan araç gereçlerin bakımı, dekontaminasyonu, dezenfeksiyonu ve sterilizasyon işlemleri hastanın sağlığı ve hastane enfeksiyonları açısından son derece önemlidir.

3.4.1.1. Kullanılan Araç Gereçlerin Bakımı

Araç gereçlerin belli bir zaman diliminde tekrarlanması gereken kontrolleri varsa mutlaka yapılmalıdır. Tek kullanımlık sakşın, hasta önlüğü, maske, eldiven, bone, enjektör vb. araç gereçler her işlemden sonra tıbbi atık kutusuna atılmalıdır.

Fotoğraf 3.17: Tıbbi atık kutusu

Aeratör, anguldurva ve mikromotor da dezenfektan solüsyonla silinmelidir. Bu araçların mekanizmaları, paslanmamaları için her gün kullanılmadan önce mutlaka özel yağlarla yağlanmalıdır.

3.4.1.2. Kullanılan Araç Gereçlerin Dekontaminasyon ve Dezenfeksiyonu

Her kullanımdan sonra araç gereçlerin hastayla temas eden parçaları, araç gerecin özelliğine göre ya dezenfektan bir solüsyon yardımıyla silinir ya da % 0,5'lik klor solüsyonu içinde 10 dk. veya perfektan endo % 3 dekontaminasyon sıvısında 10 dk. dezenfektan solüsyonda bekletilir. Günlük tedaviler bittikten sonra üstlerinde kurumuş artıklar varsa bir fırça yardımıyla temizlenebilir.

Dekontaminasyon sonrası mutlaka yıkama yapılmalıdır. Yıkama işlemi, otomatik yıkama dezenfeksiyon makineleri ultrasonik temizleyiciler veya elde yapılabilir. Durulama suyu 80-86 derece olmalıdır. Son durulamada demineralize su kullanılmalıdır. Temizlenemeyen hiçbir malzeme steril edilemez.

3.4.1.3. Kullanılan Araç Gereçlerin Sterilizasyonu

Araç gereçlerin, bakteri, virüs, mantar, parazit, bakteriyel endosporlar dâhil tüm mikroorganizmalardan arındırılması işlemine **sterilizasyon** denir.

Birçok sterilizasyon yöntemi olmasına karşın; ağız ve diş sağlığında kullanılan araç gereçlerin özelliklerinin, steril edildikleri yöntemlerle zarar görmemesi için bu yöntemlerden **yalnızca iki tanesi kullanılmaktadır:**

- **Kuru ısı sterilizasyon yöntemi:** Pasteur fırınında yüksek ısı uygulanarak yapılan sterilizasyon yöntemidir. İşlemin çok uzun sürmesi ve yüksek ısının araç gereçlere uzun sürede zarar vermesi vb. nedenlerden dolayı ancak basınçlı buhar sterilizasyonu olmayan ünitelerde kullanılır.

Kuru ısı sterilizasyon yönteminin sıcaklık ölçüleri:

- 150 ºC – 2,5 saat
- 160 ºC – 2 saat
- 170 ºC – 1 saat

- **Basınçlı buhar sterilizasyon yöntemi:** Belli bir sıcaklıktaki doymuş buhar, daha soğuk bir malzeme ile karşılaştığında malzeme üzerinde yoğunlaşır. Yoğunlaşma sırasında ergime ısısını malzemeye verir ve malzeme hızla buharın sıcaklığına ulaşır. Bu sırada malzeme üzerinde oluşan ince su tabakası da mikroorganizmalar üzerinde öldürücü etkiyi sağlar.

Basınçlı buhar sterilizasyon yönteminin sıcaklık ölçüleri:

- 134ºC – 3-3.5 dk.(ön vakumlu otoklavlarda)
- 121ºC – 15 dk.(ön vakumlu otoklavlarda)
- 121ºC – 30-45 dk. (ön vakumsuz otoklavlarda)

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamakları ve önerileri takip ederek diş tedavi işleminde sağlık profesyonellerine yardım ediniz

İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Tedavi öncesinde çalışılacak ünitin hazırlanmasında sağlık profesyonellerine yardımcı olunuz.	➢ Gözlem yaparken sağlık profesyonelinin dikkatini dağıtacak biçimde davranmamalısınız. ➢ Yaptığınız gözlemlerle ilgili notlar almak daha sonra arkadaşlarınızla yapacağınız paylaşımlarda size yardımcı olacaktır. ➢ Sağlık profesyonelinin yapılan işlemlerle ilgili sizden isteyebileceği yardımlar konusunda istekli olunuz. ➢ Yardım sırasında sağlık profesyonelinin isteklerinin ve yetkinizin dışına çıkmayınız.
➢ Sağlık profesyonelinin, yapılacak işlem hakkında hastayı bilgilendirmesini dikkatle gözlemleyiniz.	
➢ Hastanın yapılacak işleme hazırlanmasında sağlık profesyonellerine yardımcı olunuz.	
➢ İşlemin yapılışını gözlemleyerek gereken durumlarda sağlık profesyonellerine yardımcı olunuz.	
➢ İşlem sonrasında kullanılan araç gereçlerin dekontaminasyon ve sterilizasyonunda sağlık profesyoneline yardımcı olunuz.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatle okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Diş üzerinde dişeti sınırlarında toplanan şekilsiz, yapışkan, jelatinöz tabaka aşağıdakilerden hangisidir?
A) Diş taşı
B) Diş çürüğü
C) Aft
D) Bakteri plağı
E) Apse

2. Aşağıdakilerden hangisi ağız ve diş sağlığı ünitelerinde yapılacak işlemlerde dikkat edilecek noktalardan <u>değildir</u>?
A) Hasta koltuğa oturunca diş ile ilgili şikâyeti sorulur ve şikâyeti önce hastadan dinlenir.
B) Ünitin bütün bölümleri temiz olmalıdır.
C) İşlem bitiminde hastanın sistemik durumu sorgulanır.
D) İşlem bitiminde kullanılan araç gereçler kaldırılarak sterilizasyon için gerekli hazırlıklar yapılmalı ve ünit temizlenmelidir.
E) İşlem bitiminde hastaya yapması veya yapmaması gerekenler konusunda bilgi verilir.

3. Sindirim kanalının girişi olan ağızda meydana gelen problemler kişinin hangi durumunu etkiler?
A) Diş eti sağlığı
B) Beslenme
C) Konuşma
D) Görüntü
E) Hepsi

4. Aşağıdakilerden hangisi diş dolgusu yaparken dolguyu sertleştirmek için kullanılan araçtır?
A) Işık tabancası
B) Amalgamatör
C) Presel
D) Küret
E) Elevatör

5. Aşağıdakilerden hangisi çekilecek dişin yerinden oynatılması ve dişe yapışık diş etinin sıyrılmasında kullanılan alettir?
A) Kretuar
B) Elevatör
C) Davye
D) Presel
E) Küret

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–4

ÖĞRENME KAZANIMI

Ekstremitelerde alçı uygulama tekniği doğrultusunda alçı odasında sağlık profesyoneline yardım edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bir sağlık kuruluşunun alçı odasına giderek ekstremitelerde alçı uygulamasını izleyiniz. Hastanın uygulamaya hazırlanması ve uygulamanın nasıl yapıldığıyla ilgili gözlemlerinizi sınıfta paylaşınız.

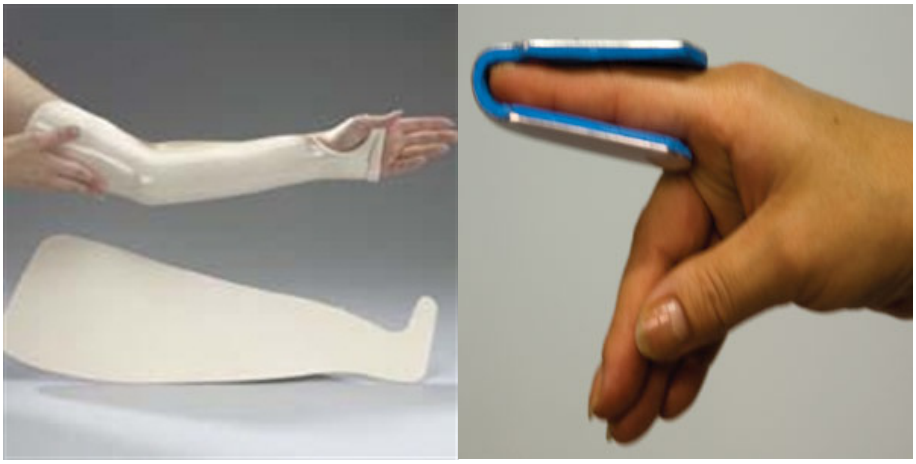
4. ALÇI VE ATEL

Suyla temas ettiğinde kısa zamanda ısınarak sertleşen, yumuşak iken biçim verilebilen, kalsiyum sülfat yapısında, kullanışlı, ucuz, doğal malzemeye **alçı** denir.

Tanısı konulan ya da şüphelenilen kırık, çıkık ve burkulma yaralanmalarında, yaralanan kısmın hareket etmesini önlemek amacıyla kullanılan malzeme ve donanıma **atel** denir.

4.1. Atel

Tanısı konulan ya da şüphelenilen kırık, çıkık ve burkulma yaralanmalarında, yaralanan kısmın hareket etmesini önlemek amacıyla kullanılan malzeme ve donanıma **atel** denir.



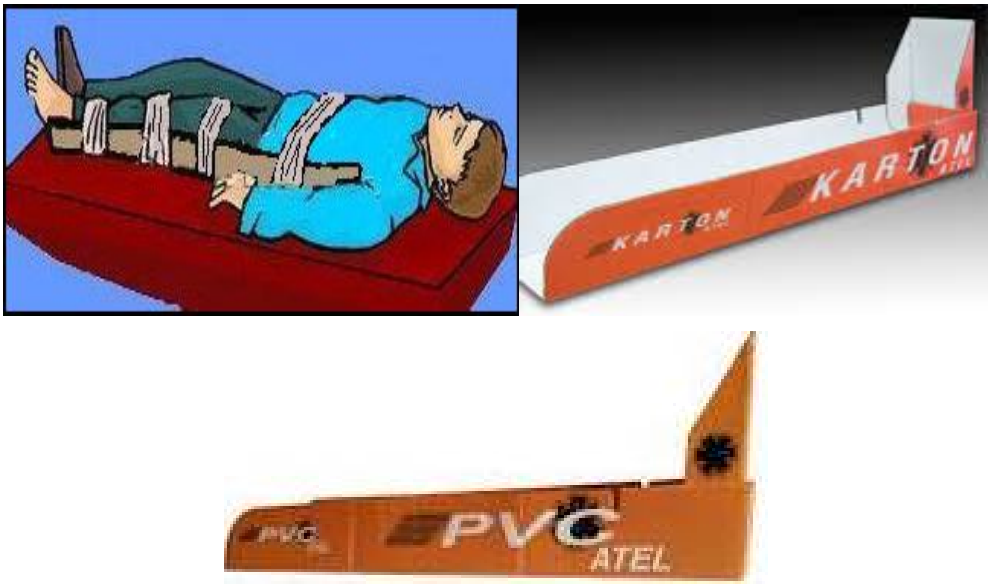
Fotoğraf 4.1: Ateller

Genellikle geçici bir tespit malzemesi olan atelin en büyük avantajı hiçbir dolaşım kusuru oluşturmamasıdır. **Atel;**

- İlk müdahalenin yapılamadığı durumlarda,
- Hastanın uzun süre yolculuk yapması hâlinde,
- Aşırı şişliğin söz konusu olduğu durumlarda,
- Alçı uygulamasının sakıncalı olması hâlinde,
- Kırığa birkaç gün müdahale edilmemesi durumunda **alçı yerine atel tercih edilmelidir.**

4.1.1. Atel Türleri

- **Sert (rigit) ateller:** Sert malzemelerden veya uygulandıktan sonra sertleşen malzemelerden yapılır. En sık kullanılanları tahtadan yapılmış olan basit atellerdir. Bunların dışında özellikle ilk yardım safhasında kullanılmak için plastik, metal ve katlanmış tel veya kartondan yapılan sert ateller de bulunmaktadır.



Resim 4.2: Sert ateller

- **Biçimlendirilebilen ateller: Y**aygın kullanılan bu ateller eğilip bükülebilen, şişirilebilen ya da havası alınıp vakum hâline getirilebilen malzemelerden üretilmiştir. Bu ateller kullanımdan sonra özelliğini yitirmeden eski biçimine getirilebilir.

Fotoğraf 4.2: Biçimlendirilebilir ateller

- **Germe (traksiyon) ateller:** Germe atelleri öncelikli olarak femur, gövde kırıkları, ciddi ağrı, şişlik ve deformitelerde uygulanır. Küçük kemiklerin kırıkları ve açık yaralanmalarda bu tür atellerin kullanılmaması gerekir.

Fotoğraf 4.3: Germe (traksiyon) atel ve uygulaması

4.2. Alçı

Alçı suyla temas ettiğinde kısa zamanda ısınarak sertleşen, yumuşak iken biçim verilebilen, kalsiyum sülfat yapısında, kullanışlı, ucuz, doğal bir malzemedir.

Fotoğraf 4.4: Alçı taşı ve alçı

Gevşek dokunmuş, tülbent yapısındaki beze sıvanmış alçı ile kırık kısmı sararak veya ona oluk şekli verilerek destek için tedavide kullanılmaktadır. Alçı ile kırık bölgesi arasında yumuşak doku bulunmaktadır. Kırık kemik olması gereken duruşu aldıktan sonra alçıya uygun şekil verilerek kırığın duruşu korunmaya çalışılır. Alçı ile tedavi edilen kırıklarda iyileşme oluncaya kadar alçının kırılmaması, kirletilmemesi ve ıslatılmaması gerekir. Aksi hâlde alçı yumuşar veya çatlar. Alçıyı yeniden yapmak gerekir. Bu ise kırığın kayması ve ağrılı işlemin tekrarlanması demektir.

4.2.1. Alçı Sargı Çeşitleri

Alçı sargı çeşitleri malzeme cinsi ve şekillerine göre iki ana gruba ayrılır:

- **Malzeme cinsine göre alçı sargı çeşitleri:** Tıbbi ortopedik alçılı sargı bezi ve sentetik (fiber) alçı sargı bezleridir (bandajları).

  - **Tıbbi ortopedik alçılı sargı bezi:** Bunlar, klasik olarak çok uzun yıllardan beri ölçü alımında kullanılan ve beyaz alçı olarak adlandırılan, bilinen alçı ve alçı bandajlardır. Alçı pamuğu ile birlikte kullanılır. Çocuk dirseği, ayak bileği, ön kol kırıklarında vb. uygulanır.

Fotoğraf 4.5: Tıbbi ortopedik alçılı sargı bezi

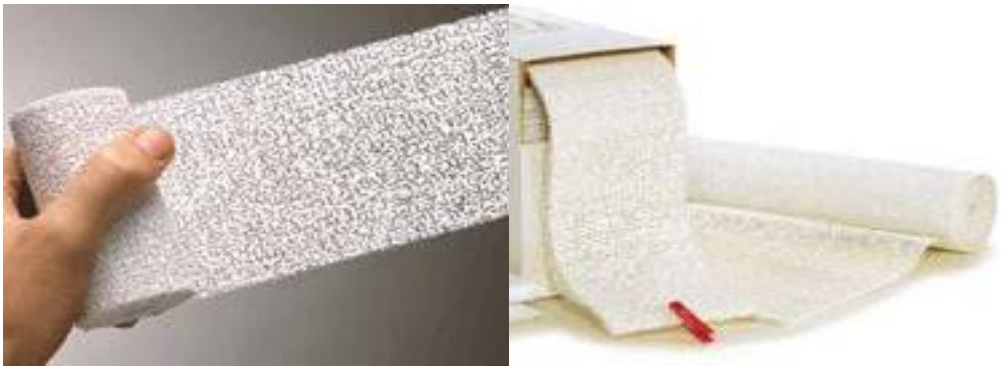
Alçılı sargı bezlerin en büyük dezavantajı, hastanın yıkanması ya da başka bir şekilde alçıya su değmesi ile alçının bozulması ve işlevini yitirmesidir.

  - **Sentetik (fiber) alçı sargı bezleri (bandajları):** Son zamanlarda tüm kırık türlerinde kullanılabilen, klasik alçı bandajlara göre daha pahalı olmasının yanı sıra birçok avantaja sahip (uygulama kolaylığı, sudan etkilenmeme, rahatlık, esneklik, hafiflik, X ışını geçirgenliği vb.) malzemelerdir. **Sert** ve **yumuşak (soft)** olarak iki tiptir**.**

Fotoğraf 4.6: Sentetik (fiber) alçı sargı bezi (bandajı)

Gelişen teknoloji ile alçı malzemesinin yerine sentetik reçine kullanılmasına karşın yine de **sentetik alçı**, **Amerikan alçı** vb. adlarla adlandırılmaktadır.

- **Şekillerine göre alçı sargı çeşitleri**
  - Bandaj
  - Stokinet (stakinet, çorap)
  - Longet



Bandaj **Longet**

Fotoğraf 4. 7: Şekillerine göre tıbbi ortopedik alçılı sargı bezi çeşitleri

Bandaj **Stokinet** **Longet**

Fotoğraf 4. 8: Şekillerine göre sentetik (fiber) alçı sargı bezi çeşitleri

4.3. Tespit Amaçlı Alçı Uygulamaları

Tespit amaçlı alçı;

- Kırık, çıkıkları hareketsiz kılmada,
- Zarar görmüş doku ve organları tespit etmede,
- Ortopedik ve cerrahi düzeltmelerin immobilizasyonunu sağlamada,
- Yumuşak doku enfeksiyonlarında,
- Kemik ve eklem hastalıkları tedavisinde atel kullanmayı **gerektiren durumlarda kullanılır.**

Alçı, kırığın önemi ve kırık bölgesinin özelliğine göre yapılır. Kırığın alabileceği pozisyon ve kırığın oynayıp şekil değiştirebileceği göz önünde bulundurularak tespit yapılmalıdır.

Alçı yapmaya başlamadan önce hangi alçının (tam ya da yarım) yapılacağına karar verilmeli ve ona göre hazırlıklar tamamlanmalıdır.

4.3.1. Alçı Uygulamada Kullanılan Yardımcı Alet ve Malzemeler

- **Alçı çorabı (tübüler bandaj):** Vücut ile alçı sargı ya da pamuğun direk temasını önlemek amacıyla kullanılır. Alçı pamuğu altına kullanıldığı gibi genellikle sentetik alçı öncesi kullanılır.

Fotoğraf 4. 9: Alçı çorabı (tübüler bandaj)

- **Alçı çorap giydirme aparatı:** Bu aparat, alçı çorabını giydirmeye yarayan, değişik genişlikte çorapların rahatlıkla giydirilmesi için geliştirilmiştir.

- **Alçı destek köprüsü:** Dize pozisyon vermek ve hasta rahatını sağlamak için değişik şekil ve malzemelerde kullanılan yükseltidir.

- **Alçı tişörtü:** Alçı çorabı yerine özel olarak hazırlanmış alçı tişörtleri kullanılabilir. Bu tişörtlerin en belirgin özelliği iz yapmaması için dikişsiz olmasıdır.

- **Pansuman çorabı:** Alçı uygulama önce veya sonrasında, alçı çorabı gibi pansuman parçalarının düşmemesi için kullanılır.

Fotoğraf 4.10: Pansuman çorabı

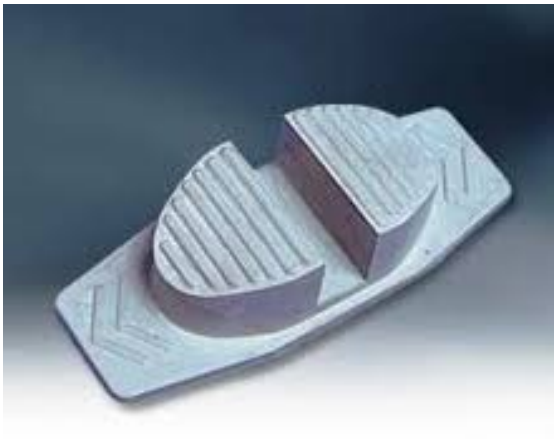
- **Alçı pamuğu:** Alçı sargının direk tenle bağlantısını engellemek amacıyla kullanılır.

Fotoğraf 4.11: Alçı pamuğu

- **Poliüretan köpük (polster):** Cilt korumaya yönelik bu malzemeler; son derece ince, (0.8 mm) gözenekli, yumuşak, dayanıklı, yara/hassas yüzey üzerlerine bandaj ve bant yardımıyla tutturularak alçının vücut ile temas edeceği yerlerde yumuşak temas oluşturmak için kullanılır.

- **Eldiven:** Gerek alçı gerekse sentetik alçı uygulamalarında tenin etkilenmemesi için kullanılan latex muayene eldivenidir.

- **Alçı topuğu:** Alt ekstremite veya ayağın yere bastırılacağı kırıklarda kullanılan; hafif, kaymaz ve şok emici, tek ya da çift parçalı, kauçuktan üretilmiş malzemedir.



Fotoğraf 4.12: Alçı topuğu

- **Alçı bıçağı:** Alçı kesme, ayırma işlemlerinde kullanılan malzemedir.

Fotoğraf 4.13: Alçı bıçağı, makası ve ayırıcısı

- **Alçı makası:** Alçı kesme, ayırma işlemlerinde kullanılan malzemedir. En büyük özelliği kalın alçıları kesebilmek için uzun kollu, vücuda zarar vermemesi içinse küt burunlu olmasıdır.

- **Alçı ayırıcısı:** Kesilen kalın alçının ayrılmasında pense tarzında uzun kollu, sapları sıkılınca sıkma yerine ayırma işlemi yapan malzemedir.

- **Alçı kesici motor:** Protez-ortez yapımı ve tespit amaçlı alçıların kesiminde kullanılan vibrasyonlu motordur.

Fotoğraf 4.14: Vakumsuz ve vakumlu alçı kesme motoru

- **Vakum makinesi:** Vibrasyonlu alçı motoru ile alçı kesimi sırasında uçuşan tozları çekerek ortamın tozsuz kalmasını sağlayan makinedir.

- **Alçı terliği/ayakkabısı:** Alçı tespitlerinde ayağın yere bastırılacağı ve alçı topuğu uygulanmayan alçılarda, direk yerle temas olmaması için alçı üzerine giyilen terlik-ayakkabıdır. Önemli olan alçıyı iyi kavraması ve kaymamasıdır.

Fotoğraf 4.15: Alçı terliği ve ayakkabısı

4.3.2. Alçı Uygulamalarıyla İlgili Bazı Terimler

- Abrasyon: Sıyrılma.
- Ekimoz: Morluk.
- Endeosteal: Kemik iç tabakası.
- Enkondral kemikleşme: Kemik dokunun iyileşme mekanizması.
- Fibroblastlar: Fibrin üreten hücreler.
- Fissür: Çatlak, yarık.
- Fizis: Çocuk kemiklerindeki büyüme hattı.
- Greenstick (Yaş ağaç kırığı): Çocukların kemikleri erişkinlerden farklı olarak sert bir şekilde kırılmaktan ziyade yaş ağaçlar gibi eğrilerek ayrışmadan kırılır.
- Greft: Vücudun bir yerinden çıkarılan veya yapay olarak hazırlanıp ve vücudun diğer yerine nakledilen parça.
- Hematom: Kırık sonrası kanama ile oluşan kan göllenmesi.
- Hücre proliferasyonu: Hücre büyümesi.

- İnflamatuvar: İltihap, irin.
- İntramembranöz: Zar içi.
- Kallus: Kırık iyileşme dokusu.
- Kalsitonin: Kalsiyumu kandan kemiğe geçiren hormon.
- Kemik matriksi: Kemik hücresinin içinde bir yapı.
- Kondroblastlar: Kıkırdak üreten hücreler.
- Kortikal: Kemik dış katmanı.
- Krepitasyon: Kırık uçların çıkardığı sürtünme sesi.
- Osteoblastlar: Kemik üreten hücreler.
- Osteoid doku: Kemik doku.
- Osteosite: Kemik hücre.
- Periost, endeost: Kemik zarları.
- Remodelizasyon: Yeniden şekillenme.
- Subperiosteal: Kemik zarı altı.
- Tension: Gerilme.
- Torsiyon: Burkulma.
- Wolff kanunları: Kemik iyileşmesinde geçerli bir fizik kanunu.

4.3.3. Hastanın Alçı Uygulamasına Hazırlanması

Hastaya alçı uygulamaya başlamadan önce şu hazırlıkların yapılması gerekir:

- Alçı sargı uygulanmadan önce doktorun ekstremiteye vermek istediği rahat bir pozisyon belirlenir.
- Hastaya, yapılacak işlem açıklanır.
- Yaralanan alana göre hasta sandalyeye oturtulur ya da alçı masasına yatırılır gerekirse alçı destek köprüsü yerleştirilir.
- Dirsek üstü, diz üstü ve silindir alçı uygulamaları için bütün ekstremite açıkta bırakılır. Yaralanan bölgedeki bütün takılar çıkartılır ve alçı sargı kullanıldığı sürece yeniden takılmaz.
- Alçı uygulanırken hastanın giysileri plastik bir örtüyle korunur, ağır travmalı hastalarda tüm uzvu görmek için kesilip çıkarılır.
- Alçı öncesi genellikle kırık manipülasyonla yerine oturtulur (Gerekirse anestezi uygulanır.).
- Pamuklu tübüler bandaj veya ortopedik yün sargı uygulanmasından önce herhangi bir laserasyon veya abrazyon varsa temizlenir ve akıntılı bölgeler not edilir.
- Bir teknisyen ya da yardımcı kişi tarafından ayak/kol doğru açıda işlem sonuna kadar tutulur. Kol veya diz üzerine uygulanan alçılarda, eklem kontraktürünü önlemek için dikkatli olunmalıdır.
- Uygulanacak alçı ve malzeme türüne ya da ihtiyaç durumuna göre triko çorap giydirilebilir. Alçı uygulamalarında genellikle triko kullanılmadığından direkt pamuk üzerine alçı sarımına geçilir.

4.3.4. Alçı Pamuğu Uygulaması

- Alçı pamukları, gevşek olarak ekstremite etrafına düzgün bir şekilde, kırışıklık oluşturmadan ve katlanmadan sarılır. Bu sargı, vücut şeklini ve kemik yapılarını rahatlatmak için önemlidir.
- Çok ödemli alanlar ve kemik yapılar ve gerekirse parmak araları 2-3 kat alçı pamuğu ile fazladan tamponlanır.
- Parmaklardan dize kadar pamuklu tübüler bandaj uygulanır.
- Sentetik alçılarda ise alçı pamuğu kullanılmadığından triko çorap kullanılır ve üzerine sentetik alçı sarımına geçilir.

4.3.5. Alçı Uygulaması ve Uygulamada Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

Alçı pamuğu uygulandıktan sonra alçı uygulamasına geçilir.

- Yanma riskinden dolayı sıcak su kullanılmamalıdır. Ilık su, alçının kurumasını çabuklaştıracağı için tercih edilmelidir.
- Alçı rulo, ucu dışarıda kalacak biçimde suya daldırılır. Hava kabarcıkları bitene kadar suda bekletilir.
- Sudan çıkarılan alçı rulo hafifçe sıkılarak her turda bir öncekinin 2/3'sini kapatacak biçimde sarılır. Bu işlem 8 kat oluşana kadar sürdürülür. Katların arasında hava kalmaması ve olası kırışıklıkların anında düzeltilmesi gereklidir. (Dikkat edilmediğinde ileride alçının kırılma riski ortaya çıkabilir.)

Fotoğraf 4.16: Alçı uygulaması

4.3.6. Alçı Uygulaması Sonrası Ortaya Çıkabilecek Sorunlar (Komplikasyonlar)

- **Dolaşım sistemi sorunları:** Ağrı, şişlik, nabız alınamaması, ciltte solukluk, soğukluk, siyanoz, emboli vb.

- **Sinir sistemi sorunları:** Duyu kaybı, yanma-karıncalanma, düşük ayak sendromu, felç vb.

- **Enfeksiyon:** Drenaj bölgesinden kötü koku gelmesi, ağrı, kızarıklık, yanma vb.

- **Alçı sendromu:** Depresyon vb.

4.3.7. Alçı Uygulaması Sonrası Hastaya Yapılacak Uyarılar ve Öneriler

Hastaya, alçı uygulaması sonrasında;

- Parmaklarda morarma, şişme, ağrı oluştuğunda; alçıda kırık, çatlak ya da gevşeme olması durumunda sağlık personelinin bilgilendirmesi gerektiği,
- Alçı sargısının kuruması 48 saati bulabileceğinden, bu süre içinde alçının daha dikkatli korunması gerektiği,
- Alçıya alınan ekstremitenin kuruma aşamasında (ilk 48 saatte) bir yastık ya da askı ile kalp hizasının üstünde tutulması gerektiği,
- Alçının kurutulması için herhangi bir yardımcı araç (saç kurutma makinesi, soba vb.) kullanılmaması (yoksa alçı kırılabilir), kendiliğinden kurumasının beklenmesinin gerektiği,
- Pamuklu alçıların kesinlikle suyla temas ettirilmemesi gerektiği,
- Alçılı deriyi kaşımaktan kaçınılmasının (Enfeksiyona, ürtikere neden olabilir.) gerektiği,
- Alçının düzensiz kenarlarına koruyucu olarak pamuk tampon uygulanmasının gerektiği,
- Doktorun önerdiği egzersizlerin düzenli olarak yapılması gerektiği **konularında uyarılar ve öneriler yapılmalıdır.**

4.3.8. Alçının Kesilip Çıkarılması

Tespit alçısının kesilerek çıkartılma yöntemi doğal veya sentetik alçı da olsa aynıdır.

Öncelikle vibrasyonlu alçı motoru ile sert alçı kesilir. Alçı motoru özelliğinden dolayı alçı gibi sert kısımları kesebilirken pamuk ve kas gibi yumuşak kısımları kesmez. Dikkat edilmesi gereken konu, motor bıçağının malleol gibi sert kemik çıkıntılarına denk gelmemesidir. En önemli ve dikkatle yapılaması gereken şey motor bıçağının sert kısımdan pamuğa geçtiği anı yakalamaktır. Fazla baskı uygulanması hâlinde motorun pamuğa geçtiği hissedilmez ise o zaman zarar verebilir. Bu nedenle zarar vermemek için alçı pamuğu ile tenin arasına 2-3 mm kalınlığında bir plastik çubuk geçirilerek motorun tene geçmesine engel olmak gerekir.

Sentetik alçı kesilirken motor daha fazla ve çabuk ısınır. Cilt temasının olmamasına özellikle dikkat edilmelidir.

Fotoğraf 4.17: Alçı kesimi

Alçı, medial ve lateral iki taraftan kesilerek iki parçaya ayrıldıktan sonra çıkarılması en kolay olur. Alçının kesilip çıkarılmasında ister alt ister üst ekstremiteden çıkarılma yöntemi aynıdır.

Kısa, bacak alçısının kesilip çıkarılmasında; Tedavi süresi tamamlanan diz altı alçısı çıkarılacak hastaya, önce alçı motorunun çıkaracağı ses ve alçı motorunun çalışma prensibi hakkında bilgi verilir ve **aşağıdaki yollar izlenir:**

- Alçı motorunun teni kesmeyeceği hastaya anlatılır.
- Medial taraftan plastik çubuk, tene zarar vermeden pamuk ile ten arasına geçirilerek yerleştirilir.
- Alçı motoru ile tene zarar vermeyecek şekilde kesime başlanır. Burada dikkat edilmesi gereken bacağın hareket etmeyecek şekilde sıkıca tutulması ve alçı motorunu tutan elin boşta kalan işaret parmağıyla alçı üzerinden destek alınmasıdır.
- Baldır medial yüzünün ucundan kesime başlanır. Plastik çubuk kısa gelir ise çubuk ileriye doğru kaydırılır, bu şekilde malleollara kadar kesilir.
- Aynı işlem lateral kısımda da uygulanır. Lateral baldır proksimalinden plastik çubuk geçirilerek kesime başlanır.
- Plastik çubuk ayak dorsalinden geçirilerek, ayak lateraline doğru kaydırılır ve malleollarden parmak ucuna doğru kesime devam edilir.
- Alçı, ayırıcı pense yardımıyla medial taraftan ayrılır.
- Lateral taraftan alçı ayrılır.

- Pamuk makası ile proksimal, parmak ucu (distal) kesilemeyerek kalan yerlerden pamuk kesilir.
- Ayrılan kısımlardan alçı açılarak çıkarılır.
- Açığa çıkan bacak temizlenir.
- Temizlenen bacakla ilgili hekimin alçı sonrası talimatları doğrultusunda hareket edilir.

DEĞERLER ETKİNLİĞİ-2

ALÇAKGÖNÜLLÜLÜK

Aşağıda verilen soruları sınıf ortamında arkadaşlarınızla yorumlayınız.

1. Kendini tanımak ne demektir?
2. Farkındalık kavramı ne anlatır?
3. Alçak gönüllülük nedir?
4. Alçak gönüllü olmanın sınırları nelerdir?
5. Alçak gönüllü olmak bize neler kazandırır?

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamakları ve önerileri takip ederek alçı uygulamasında sağlık profesyoneline yardım ediniz.

<table>
<tr><th>İşlem Basamakları</th><th>Öneriler</th></tr>
<tr><td>➢ Yapılacak işlem hakkında hastayı bilgilendiriniz.</td><td rowspan="7">➢ Sağlık profesyonelinin dikkatini dağıtacak biçimde davranmamalısınız.
➢ Katların arasında hava kalmaması ve olası kırışıklıkların anında düzeltilmesi gerektiğini unutmamalısınız.
➢ Sağlık profesyonelinin yapılan işlemlerle ilgili sizden isteyebileceği yardımlar konusunda istekli olmalısınız.</td></tr>
<tr><td>➢ Hastayı sandalyeye oturtunuz ya da alçı masasına yatırınız.</td></tr>
<tr><td>➢ Doktorun ekstremiteye vermek istediği rahat bir pozisyon belirleyiniz.</td></tr>
<tr><td>➢ Alçı ruloyu, ucu dışarıda kalacak biçimde suya daldırarak hava kabarcıkları bitene kadar suda bekletiniz.</td></tr>
<tr><td>➢ Sudan çıkarılan alçı ruloyu hafifçe sıkarak her turda bir öncekinin 2/3’sini kapatacak biçimde sarınız.</td></tr>
<tr><td>➢ Bu işlemi 8 kat oluşana kadar sürdürünüz.</td></tr>
<tr><td>➢ Hastayı, alçı uygulaması sonrasında nasıl davranması gerektiği konusunda bilgilendiriniz.</td></tr>
</table>

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatle okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi alçı sargı çeşitlerinden <u>değildir?</u>
A) Bandaj
B) Stokinet
C) Longet
D) Sentetik (fiber) alçı sargı bezi
E) Davey

2. Aşağıdakilerden hangisi atelle tespit yapmanın gerekli olduğu durumlardan <u>değildir</u>?
A) İlk tıbbi müdahalenin yapılamaması durumunda uygulanır.
B) Hastanın uzun süreli yolculuk yapacak olması hâlinde uygulanır.
C) Alçı uygulamasının sakıncalı olması durumunda uygulanır.
D) Şişlik varsa uygulanır.
E) Kırığa birkaç gün müdahale edilemeyecekse uygulanır.

3. Basit tahta atel hangi atel türüne örnektir?
A) Sert (rigit) atel
B) Biçimlendirilebilir atel
C) Germe (traksiyon) atel
D) Vakum atel
E) Hiçbiri

4. Aşağıdakilerden hangisi tespit amaçlı alçı uygulama alanlarından <u>değildir?</u>
A) Kırık, çıkıkları hareketsiz kılmada uygulanır.
B) İç organ yaralanmalarında uygulanır.
C) Yumuşak doku enfeksiyonlarında uygulanır.
D) Ortopedik ve cerrahi düzeltmelerin immobilizasyonunu sağlamada uygulanır.
E) Kemik ve eklem hastalıkları tedavisinde uygulanır.

5. Alt ekstremite kırıklarında, ayağın yere bastırılacağı durumlarda kullanılan; hafif, kaymaz ve şok emici, tek ya da çift parçalı, kauçuktan üretilmiş malzeme aşağıdakilerden hangisidir?
A) Alçı destek köprüsü
B) Polster
C) Alçı topuğu
D) Alçı terliği/ayakkabısı
E) Stokinet

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

KONTROL LİSTESİ

Bu modül kapsamında aşağıda listelenen EKG ve EEG çekimi, diyaliz uygulamaları, diş klinikleri, alçı odasında sağlık profesyoneline yardım etme ile ilgili bilgi ve becerilerin değerlendirilmesine yönelik davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. EKG ve EEG çekiminde yapılacak işlemler hakkında hastaya bilgi verdiniz mi?		
2. EKG ve EEG çekimi için hastayı hazırladınız mı?		
3. Diyaliz ünitesinin hazırlanmasına yardım ettiniz mi?		
4. Diyaliz uygulamalarında kullanılan malzeme ve solüsyonların hazırlanmasına yardım ettiniz mi?		
5. Diyaliz uygulamaları için hastaya yapılacak işlemler hakkında bilgi verdiniz mi?		
6. Diyaliz uygulamaları için hastayı hazırladınız mı?		
7. Diyaliz sonrası tıbbi atıkları tekniğine uygun topladınız mı?		
8. Ağız ve diş sağlığı ünitesinin hazırlanmasına yardım ettiniz mi?		
9. Ağız ve diş sağlığı ünitesinde hastaya yapılacak işlemler hakkında bilgi verdiniz mi?		
10. Ağız ve diş sağlığı ünitesinde yapılacak işlemler için hastanın hazırlanmasına yardım ettiniz mi?		
11. Ağız ve diş sağlığı ünitelerinde yapılan işlemlerde sağlık profesyoneline yardım ettiniz mi?		
12. Kullanılan malzemelerin dekontaminasyon ve sterilizasyonuna yardım ettiniz mi?		
13. Alçı ve atel malzemelerini hazırladınız mı?		
14. Alçı ve atel yapılacak hastayı işlem hakkında bilgilendirdiniz mi?		
15. Alçı ve atel yapılacak hastaya istenen pozisyonun verilmesine yardım ettiniz mi?		
16. Hastadan alçı ve atelin alınmasına yardım ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda "Hayır" şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız "Hayır" dediğiniz öğrenme faaliyetlerini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız "Evet" ise bir sonraki materyale geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	B
3	A
4	A
5	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	B
3	C
4	A
5	E

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	C
3	E
4	A
5	B

ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	E
2	D
3	A
4	B
5	C

KAYNAKÇA

- Özlü Hacer, Zübeyde Demir, **Meslek Esasları Tekniği**, Matsa Basımevi, Ankara, 2012.
- Komisyon, **Ağız ve Diş Sağlığı Teknikerliği Eğitimi**, Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Basımı, Ankara, 2012.
- Demir Leyla, **Meslek Esasları ve Tekniği Hemşirelikte Temel Kavramlar, İlkeler ve Beceriler**, Matsa Basımevi, Ankara, 2012.
- FuerstElinor V.,LuVerneWolff, Marlene H. Weitzel, **Hemşireliğin Temel İlkeleri**, Redhouse Yayınevi, İstanbul, 1979.
- KingEunice M.,LynnWieck, Marilyn Dyer, **Hemşirelik Teknikleri El Kitabı**, Redhouse Yayınevi, İstanbul, 1983.
- Dursun Ahmet, Sevim Dursun, **Dahiliye Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı**, İstanbul, 2013.
- Hovardaoğlu Ayşen, Leyla Şenocak, **Meslek Esasları ve Teknikleri**, Hatipoğlu Yayınları, Ankara.
- Ege Rıdvan, **Travmatoloji, Kırıklar, Eklem Yaralanmaları**, Kadıoğlu Matbaası, Ankara, 1989.
- http://med.gazi.edu.tr (20.09.2017 / 17.00)
- http://mtegm.meb.gov.tr (21.09.2017 / 20.00)
- https://www.dent.erciyes.edu.tr(23.09.2017 / 13.00)