



TÜRK DİŞHEKİMLERİ BİRLİĞİ YAYINLARI
Eğitim Dizisi: 29



Dişhekimleri İçin Tıbbi Acil Durum Yönetimi

Editör: Uzm. Dr. Gül Pamukçu Günaydın

TDB 16. DÖNEM GENEL SAĞLIK
AĞIZ- DIŞ SAĞLIĞI İŞ BİRLİĞİ KOMİSYONU



ISBN: 978-605-81116-2-2

1. Baskı



Görsel, Tasarım Uygulama ve Yayına Hazırlık

Mustafa Oral

Gül Pamukçu Günaydın

Büşra Koçak



Baskı

Black Swan Publishing House

Tel: 0 312 341 04 00



Telif Hakkı

Türk Dişhekimleri Birliği'nin yayınıdır.

Tüm hakları saklıdır. Türkiye'deki dağıtım hakkı ve yetkisi sadece Türk Dişhekimleri Birliği'ne aittir.

Önceden izin alınmaksızın kopyalanamaz, çoğaltılamaz ve tanıtım amaçlı bile olsa alıntı yapılamaz.



Türk Dişhekimleri Birliği

Kızılırmak Mah. 1446. Cad.

Alternatif İş Merkezi No:12/38

06530 Çukurambar,

Çankaya/ANKARA

Telefon : 0 312 435 93 94

Faks : 0 312 430 29 59

E-mail : tdb@tdb.org.tr

Değerli Meslektaşlarım,

Bilimsel ve teknolojik gelişmeler, hasta profili, demografisi ve beklentilerdeki değişimler, bilgi ve iletişim teknolojisi alanındaki yenilikler, dijital eğitimin sunduğu yeni olanaklar, multidisipliner yaklaşımlar gibi çok sayıda değişkenler doğrultusunda yeniden şekillenen dişhekimliği mesleği artık sadece tamir eden, eksik gideren teknik bir iş olmaktan çıkmış, ağız diş sağlığı doktoru sınırlarına gelmiştir.

Dişhekimliği profesyonelleri, ağız sağlığını iyileştirme ve olabildiğince korumanın yanı sıra, bir hekim olarak bireyin genel sağlığının ve hayat kalitesinin aynı zamanda, bireyin olduğu kadar toplumun da genelinin iyi sağlık halinin gelişimine ve korunmasına katkıda bulunmak amacıyla sorumluluklarını genişletmelidirler. Türk Dişhekimleri Birliği Dişhekimliği Mesleğindeki gelişim ve değişimi gözeterek birçok alan ve konuda meslek içi eğitim programları düzenleyerek dişhekimlerinin bu rolüne destek vermekte, rehberlik yapmaktadır.

Bu çalışmaların basılı yayınlar kategorisinde dişhekimliğine özel konuların yanı sıra, genel sağlık ağız-diş sağlığı ilişkili konular da ele alınmaktadır. Elinizdeki kitap dişhekimlerinin uygulamaları sırasında ya da hayatın akışında karşılaşılabilecekleri acil tıbbi durumlara yaklaşımını güncel bilgiler ışığında yönetebilmelerine yardımcı olacak, titizlikle hazırlanmış bir eserdir. Bu eserin oluşmasında emek veren komisyon üyesi tüm meslektaşlarıma ve Acil Tıp Derneği Yönetim Kuruluna ve komisyonumuzun üyesi olan temsilcisine Türk Dişhekimleri Birliği adına teşekkürleri sunarım.

Dr. A.R. İlker Cebeci
Türk Dişhekimleri Birliği Genel Başkanı

Değerli Dişhekimleri,

Türkiye Acil Tıp Derneği eğitimcilerinin katkıları ile hazırlanan bu kitap, diş hekimlerimizin karşılaşılabileceği acil durumların tanınması ve tedavi süreçleri konusunda bilgi vermeyi amaçlamaktadır. Bilindiği gibi Türkiye Acil Tıp Derneği yıllardır, dişhekimlerimize acil olguların yönetimi konusunda kurslar düzenlemektedir. İki kardeş meslek branşı arasındaki işbirliğinin daha da artması sonrasında, bu kitabın yazılması gündeme gelmiş ve acil tıp uzmanları bu görevi severek kabul etmiştir. Kitabın, hastalarının diş sağlığı için çabalarken ortaya çıkabilecek acil durumların yönetimleri konusunda dişhekimlerine yol göstermesini, bir başucu kitabı olarak değerlendirilmesini temenni ederim.

Saygılarımla,

Prof. Dr. Ersin Aksay

Türkiye Acil Tıp Derneği Yönetim Kurulu Başkanı

Bu rehber kitapçığın hikayesi 2013 yılında Ankara Dişhekimleri Odası'ndan Türkiye Acil Tıp Derneği'ne gelen dişhekimlerinin muayenehanelerinde karşılaşılabilecekleri tıbbi acil durumlarla ilgili bir kurs verilmesi isteği ile başladı. Kursun hazırlanması için Prof. Dr. Oktay Eray ile ben gönüllü olduk. İlk kurstan itibaren kursun klasik bir ilk yardım eğitiminden ziyade dişhekimi muayenehanesi düşünülmesine rağmen kitabımızla dişhekimi muayenesi yanında tüm dişhekimlerine hitap etmesi düşünülerek yapılandırılmasına çalıştık. Daha sonra kurs pek çok kereler Türkiye Acil Tıp Derneği mensubu birbirinden değerli eğitimcilerin katkıları ile yapıldı. Her verdiğimiz kursta aldığımız geri bildirimler sayesinde kursu dişhekimlerinin ihtiyaçları doğrultusunda, gereksiz detaylardan arındırarak tamamen dişhekimliği pratiğine yönelik bir hale getirdik. Kursa katılan bütün dişhekimlerinden çok olumlu geri bildirimler aldık. Bu kurslar sırasında dişhekimleri ile olan etkileşimlerimde tıbbi acil durumlarda kullanabilecekleri pratik bilgilerden oluşan bir kaynak ihtiyacı olduğunu fark ettim. Böyle bir kaynak yaratma fırsatını da bana Türk Diş Hekimleri Birliği 16. Dönem (2016-2018) Genel Sağlık- Ağız Diş Sağlığı İşbirliği Komisyonu verdi. Kitaptaki konuları seçerken bilimsel araştırmalarda dişhekimliğinde en sık karşılaşılan acil durumlara yer verdik. Konuları yazarken dişhekimlerinin en çok işine yarayacak pratik bilgileri aktarmaya çalıştık. Kitabın bütün dişhekimlerin tıbbi aciller konusundaki çekingenliklerinden kurtulmaları için yardımcı olacağını ve tıbbi acil durumlarla karşılaştıklarında acil tıbbi müdahale ekibi olay yerine gelinceye kadar hastalarına doğru müdahaleleri zamanında uygulayabilmeleri için bir başlangıç noktası olacağını umuyorum. Faydalı olmasını dilerim.

Uzm. Dr. Gül Pamukçu Günaydın
Editör

Bu rehber kitapçık,
TDB 16. Dönem Genel Sağlık Ağız - Diş Sağlığı İş Birliği Komisyonu
çalışmaları çerçevesinde;
Türkiye Acil Tıp Derneği adına katılan komisyon üyesi
Uzm.Dr. Gül Pamukçu Günaydın'ın editörlüğünde, yazarların katkılarıyla
hazırlanmıştır.

TDB 16. Dönem
Genel Sağlık Ağız - Diş Sağlığı
İş Birliği Komisyonu
ÜYELERİ

YAZARLAR

Dişhekimi Mustafa Oral
(*MYK Komisyon Sorumlusu*)

Doç. Dr. Ayhan Özhasenekler

Prof. Dr. Esra Yıldız
(*Komisyon Başkanı*)

Doç. Dr. Emine Emektar

Doç. Dr. Nurettin Özgür Doğan

Doç. Dr. Emine Nursen Topçuoğlu
(*Komisyon Raportörü*)

Doç. Dr. Şervan Gökhan

Dr. Öğr. Üyesi Fatih Tanrıverdi

Uzm. Dr. Gül Pamukçu Günaydın
(*Editör*)

Uzm. Dr. Alp Şener

Prof. Dr. Ömer Günhan

Uzm. Dr. Bulut Demirel

Prof. Dr. Mazlum Bülent Kurtiş

Uzm. Dr. Gül Pamukçu Günaydın

Prof. Dr. Mehmet Sargın

Uzm. Dr. Melahat Uzel Şener

Prof. Dr. Umut Saraçoğlu Tekin

Uzm. Dr. Nazlı Görmeli Kurt

Doç. Dr. Nesrin Öcal

Uzm. Dr. Uğur Özkula

Dr. Murat Aydın

Dr. Serap Duru

Komisyon üyeleri, akademik ünvan önceliği ve soyadı alfabetik sıralamasına göre yazılmıştır.

Tıp ve dişhekimliği sürekli gelişen iki bilim dalıdır. Editör ve yazarlar kitabın yazımı sırasında en güncel ve güvenilir klinik rehberler, kanıt düzeyi yüksek çalışmalardan faydalanarak rehberin içindeki bilgilerin doğru ve standart kabul edilen uygulamalar olmasına azami dikkat göstermişlerdir.

Ancak hem basit insan hataları olası olduğundan hem de tıp ve dişhekimliğindeki sürekli meydana gelen gelişmelerden dolayı bu kitaptaki bilgilerin uygulanması nedeni ile meydana gelebilecek zararlardan dolayı yazarlar, editör ya da yayıncı herhangi bir sorumluluk kabul etmez. Her hastanın tedavisinin güncel tıbbi bilgiler ışığında ve kişiye özel olması gerektiği unutulmamalıdır. Okuyucuların bu kitapta sunulan bilgileri kendi bilgileri ve diğer kaynaklardan da kontrol etmeleri önerilir. Örneğin temel yaşam desteği ve ileri kardiyak yaşam desteği kılavuzları 5 yılda bir güncellenmektedir, bu uluslararası kılavuzların takip edilmesi önerilir. Yazarlar ve editör herhangi bir çıkar çatışması bildirmemektedir. Kitapta geçen ticari ilaç preparatı isimleri ya da malzeme görselleri tamamen örnek olması amacı ile konulmuş olup, okuyucu benzer ürünler arasında kendi pratiğine en uygun olanı seçmelidir.

Yazarlar, editör, Türkiye Acil Tıp Derneği ya da Türk Dişhekimleri Birliği herhangi bir markanın ilaç ya da ürünlerinin kullanımını önermemektedir.

TÜRK DİŞHEKİMLERİ BİRLİĞİ

TÜRKİYE ACİL TIP DERNEĞİ

1. DİŞHEKİMLERİ İÇİN TIBBİ ACİL DURUMLARA HAZIRLIK
2. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ VE OTOMATİK EKSTERNAL DEFİBRİLATÖR KULLANIMI
3. HAVAYOLUNDA YABANCI CİSİM
4. ANAFİLAKSI
5. LOKAL ANESTEZİKLERİN TOKSİSİTESİ
6. KANAMA KONTROLÜ
7. HİPOGLİSEMİ
8. SENKOP
9. NÖBET
10. İNME
11. ASTİM VE KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI
12. KALP YETMEZLİĞİ
13. GÖĞÜS AĞRISINA YAKLAŞIM
14. HİPERTANSİYON VE KAN BASINCI YÜKSEKLİĞİ
15. KAN ŞEKERİ YÜKSEKLİĞİ
16. ACİL DURUMLARDA KULLANILAN İLAÇLAR VE DOZLARI

BÖLÜM - 1
DİŞHEKİMLERİ İÇİN TIBBİ ACİL
DURUMLARA HAZIRLIK

Uzm. Dr. Gül Pamukçu Günaydın

Medikal acillerle dişhekimliğinde nadiren karşılaşılr ama karşılaşıldığında doğru müdahaleyi uygulamak hayat kurtarıcı olabilir. Muayenehanede bir acil durum yaşanma olasılığı araŐtırmaların sonuçlarına göre deđiŐmekle birlikte 1 olay / 4.5 yıldır. Yine çalıŐmalar gösteriyor ki 40 yıl çalıŐan her 20 diŐhekiminden birinin koltuğunda bir hasta kardiyopulmoner arrest olacaktır. İŐte bu nedenlerle 'benim başıma nasıl olsa gelmez' diye düşünmemek ve hazırlıklı olmak gerekir. Dişhekimliği pratiğinde tıbbi acil bir durum meydana geldiğinde gerekli müdahaleyi yapabilmek bir diŐhekimini için hem yasal hem de vicdani bir sorumluluktur. Bu nedente dişhekimleri;

- Kardiyak ve solunum arrestini tanımalı,
- 112'yi aramalı,
- 112 ambulansı ve sağlık personeli gelinceye kadar
 - Temel yaşam desteği yapabilmeli,
 - Cep maskesi veya balon valf maske kullanabilmeli,
 - Otomatik eksternal defibrilatör kullanabilmeli,
 - Oksijen verebilmelidir.
- Eğitim aldı ise ileri kardiyak yaşam desteği uygulamalıdır.
- Çocuk tedavi eden merkezler bunları çocuklar için de yapabilmelidir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde dişhekimlerinin en sık karşılaŐtığı tıbbi aciller:

Senkop, hafif alerjik reaksiyonlar, hipotansiyon, hiperventilasyon, hipoglisemi, göğüs ağrısı, nöbet, astım atağı- bronkospazm, lokal anesteziik aşırı dozu, miyokart enfarktüsü, anafilaktik reaksiyon ve kardiyak arresttir.

Avrupa'da dişhekimlerinin en sık karşılaŐtığı tıbbi aciller ise:

Senkop, hipoglisemi, anjina, nöbet, boğulma, astım, anafilaksidir.

Türkiye'deki dişhekimlerinin en sık karşılaŐtığı tıbbi acil durumlar:

Senkop, hipoglisemi, lokal anesteziik toksisitesi, ilaç etkileŐimi, yabancı cisim yutması, astım atağı ve anjina pektoristir.

I. GİRİŞ

Acil durumların diğer tıbbi durumlardan en önemli farkı sıklıkla kesin tanı daha belli olmadan hastaya hızlı müdahale gerektirmesidir. Sürekli bu tip hastalarla karşılaşılan acil servis gibi yerler dışında böyle bir durum meydana geldiğinde paniğe kapılmamak ve gerekenleri uygun bir şekilde yapabilmek için önceden hazırlık yapmak şarttır.

II. ACİL DURUM EYLEM PLANI HAZIRLAMA

Acil durum meydana gelmeden önce bütün hazırlıklar tamamlanmalıdır. Malzemeler hazır olmalı, ekip elemanlarına görev dağılımı önceden yapılmış olmalıdır. Ekip elemanları birlikte düzenli tatbikatlar yaparak bilgi ve becerilerini taze tutmalıdır. Hazırlık kontrol listesi *tablo 1.1*'de verilmiştir.

Tablo 1.1. Hazırlık Kontrol Listesi

| | | |
|---|---|---|
| 1.Bütün personel acil durumda ne yapacağını biliyor mu? | ✘ | ✔ |
| 2.Bütün personelin temel yaşam desteği eğitimi var mı? | ✘ | ✔ |
| 3.Gerekli ilaç ve ekipmanlar mevcut mu? | ✘ | ✔ |
| 4.Yılda en az 4 defa habersiz acil durum çalışmaları yapılıyor mu? | ✘ | ✔ |
| 5.Acil durumlarda aranacak numaralar telefonun yanında yazılı mı? (112) | ✘ | ✔ |
| 6.Oksijen tüpleri haftalık kontrol ediliyor mu? | ✘ | ✔ |
| 7.İlaçlar ve malzemeler haftalık olarak kontrol ediliyor mu? | ✘ | ✔ |

III. EKİP ELEMANLARI GÖREV DAĞILIMI

Yeterli kişi olmadığında aşağıdaki rollerde yazılı görevlerin hepsini tek bir kişi de yapmak zorunda kalabilir. Ancak yeterli kişi olduğunda iyi bir takım çalışması yapmak müdahalenin hızlı ve başarılı olmasına yardımcı olur. Ekip elemanları sağlık personeli olabileceği gibi sağlık personeli olmayan kişilerden de (ör. Sekreter) seçilebilir. Eğer muayenehanenizde daha az sayıda personel varsa görev dağılımı var olan kişi sayısına göre yapılmalıdır.

1. EKİP LİDERİ: Ekip lideri her durumda sakinliğini korumalıdır çünkü panik bulaşıcıdır. Eğer yeterli kişi varsa ekip lideri sadece müdahaleyi yönetir, kararları verir.

- 112 arama kararını verir.
- Hastaya pozisyon verir ve temel yaşam desteğine başlar.
- Diğer ekip elemanlarına önceden prova edilmiş görevleri dağıtır ve bunların anlaşılacağına emin olur (kapalı devre iletişim sistemi). Örneğin ekip lideri *'Biri hastaya hemen oksijen versin!'* demek yerine *'Ayşe hemşire hastaya nazal kanülle 6lt/dk'dan oksijen başlar mısın?'* demeli, talimatı verdiği ekip elemanı ise *'Hastaya 6lt/dk'dan oksijen vereceğim'* diye talimatı anladığını belirtmeli sonrasında verilen işi tamamladığında *'Hastaya 6 lt/dk'dan oksijen başladım.'* diyerek devreyi tamamlamalıdır.
- 112 geldiğinde hastayı 112'ye devreder.
- Olay sonrası takım arkadaşları ile olayın değerlendirmesini yapar, yolunda giden ve gitmeyen şeyler konusunda geri bildirim yapar ve geri bildirimleri değerlendirir.

2. EKİP ELEMANI I :

- Otomatik eksternal defibrilatörü, acil arabası veya çantasını, oksijen tüpünü getirir.
- Temel yaşam desteğine yardım eder.
- Vital bulguları kontrol eder.
- İlaçları uygular, yapabiliyorsa damar yolu açar.

3. EKİP ELEMANI II :

- 112'yi arar
- Ambulansı apartmanın dış kapısında karşılar ve ambulans personelini hastanın olduğu alana yönlendirir.
- Kayıt tutar.

IV. GEREKLİ İLAÇ LİSTESİ

- Oksijen
- Epinefrin (adrenalin)
- Aspirin
- Nitrogliserin sprey 0,4 mg/doz
- Dekstroz solüsyonu
- Serum fizyolojik
- Difenhidramin
- Albuterol (Salbutamol)
- Diazepam ampul
- Midazolam 10 mg bukkal
- Glukagon enjeksiyon 1 mg
- Nalokson, flumazenil (sedasyon veriliyorsa)

V. GEREKLİ MALZEME LİSTESİ

- Otomatik eksternal defibrilatör (OED) (*Şekil 1.1*)
- Taşınabilir oksijen tüpü ve akış ölçeri (*Şekil 1.2*)
- Nazal kanül (*Şekil 1.3*)
- Oksijen rezervuarlı yüz maskesi (*Şekil 1.4*)
- Oksijen girişli cep maskeleri (*Şekil 1.5*)
- Oksijen rezervuarlı balon valf maske cihazı, oksijen bağlantısı ve maskeleri (*Şekil 1.6*)
- Orofaringeal airway (1, 2, 3, 4 numara) (*Şekil 1.7*)
- Nazofaringeal airway (1, 2, 3, 4 numara) (*Şekil 1.8*)
- LMA (laringeal maske airway) (*Şekil 1.9*)
- Magill forseps (*Şekil 1.10*)
- Aspiratör
- Spacer (Hazne) (*Şekil 1.11*)
- Stetoskop
- Sfigmomanometre (kan basıncı ölçme aleti)
- Kan şekeri ölçme aleti

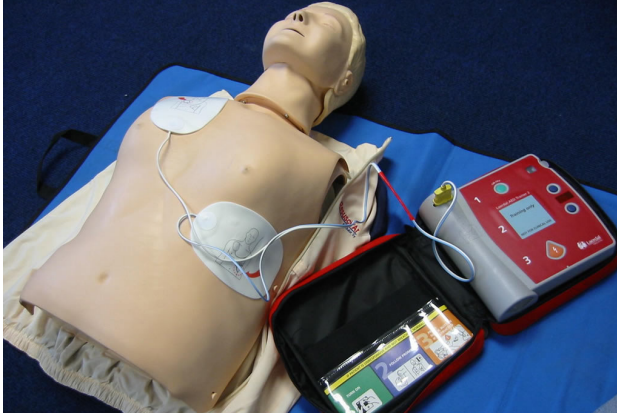
V. GEREKLİ MALZEME LİSTESİ

- Duvar saati
- Nabız oksimetre (parmaktan SpO2 ölçümü için) (*Şekil 1.12*)
- Turnike
- Enjektörler
- İntraketler (*Şekil 1.13*)
- Serum setleri
- 3 yollu musluk
- Sargı bezi
- Gazlı bez
- Flaster

DAHA İLERİ MALZEMELER

- Monitör (tansiyon, kalp ritmi)
- Kemik içi yol
- Laringoskop ve bıçakları
- Endotrakeal tüpler

V. GEREKLİ MALZEME LİSTESİ

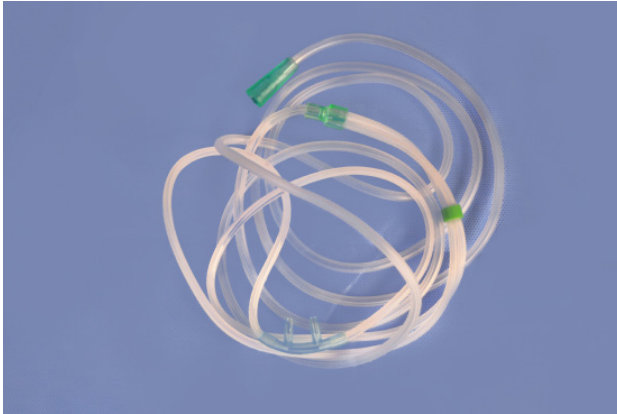


Şekil 1.1 Otomatik Eksternal Defibrilatör

V. GEREKLİ MALZEME LİSTESİ

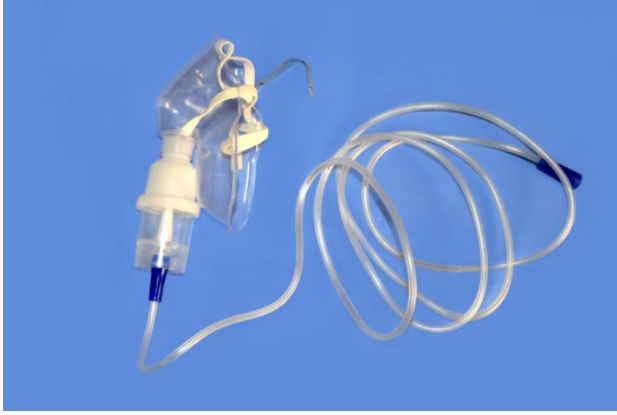


Şekil 1.2. Taşınabilir oksijen tüpü ve akış ölçeri



Şekil 1.3. Nazal kanül

V. GEREKLİ MALZEME LİSTESİ



Şekil 1.4. Yüz maskesi



Şekil 1.5. Oksijen girişli cep maskesi

V. GEREKLİ MALZEME LİSTESİ



Şekil 1.6. Oksijen rezervuarlı balon valf maske cihazı, oksijen bağlantısı ve maskeleri



Şekil 1.7. Orofaringeal airway (1, 2, 3, 4 numara)

V. GEREKLİ MALZEME LİSTESİ



Şekil 1.8. Nazofaringeal airway (1, 2, 3, 4 numara)



Şekil 1.9. LMA (laringeal maske airway)

V. GEREKLİ MALZEME LİSTESİ



Şekil 1.10. Magill forseps



Şekil 1.11. İnhaler ilaç kullanımı kolaylaştırıcı hazne (Spacer)

V. GEREKLİ MALZEME LİSTESİ



Şekil 1.11. İnhaler ilaç kullanımı kolaylaştırıcı hazne (Spacer)



Şekil 1.12. Nabız oksimetre (parmaktan SpO₂ ölçümü için)

V. GEREKLİ MALZEME LİSTESİ



Şekil. 1.13. İntraketler

Yukarıdaki ilaç ve malzeme listeleri literatürdeki önerilere göre yazarın önerileri olup, yasal zorunluluk listesinden farklıdır. Bu nedenle açılan merkezin statüsüne göre bu konuda 2015 yılında çıkarılan ve 2016'da güncellenen 'Ağız ve Diş Sağlığı Hizmeti Sunulan Özel Sağlık Kuruluşları Hakkında Yönetmelik' ve eklerinde yer alan malzemelerin yasal olarak bulundurulması gerektiği unutulmamalıdır.

Acil durumlarda müdahalenin önemi tartışılmaz ancak en az bu kadar önemli bir başka husus da medikal acil durumların önlenmesidir. Yeterli özen gösterilirse medikal acil durumların pek çoğu önlenebilir.

Bunun için:

1 - İlk muayenede iyi bir tıbbi hikaye almalı

- Hekime getiren semptom ve bulguları
- Hastalıkları ve kullandığı ilaçlar, alerjileri
- Dişhekimi korkusu ve endişesi tanınmalı
- ASA-PS (*Tablo 1 .2*) ya da NEWS (*Tablo 1.3-1.4*) sınıflaması ile risk değerlendirmesi yapılmalı
- Şüpheli varsa medikal konsültasyon istenilmeli

VI. ACİL DURUMLARI ÖNLEMEK

Tablo 1.2. ASA-PS sınıflaması

Amerikan Anestezi Derneği Fiziksel Durum Sınıflama Sistemi (ASAPS)

| ASAPS | Tanım | Örnek | Tedavi Önerisi |
|-------|---|--|---|
| 1 | Normal Sağlıklı Hasta | | Özel bir önleme gerek yok |
| 2 | Hafif sistemik hastalığı olan hasta | Hamilelik, iyi kontrolde tip 1 diyabet, epilepsi, astım, tiroid disfonksiyonu, Kan basıncı 140-159/90-94 mmHg | Elektif bakım yapılabilir, tedavi düzenlemesi düşünülebilir |
| 3 | Aktivitesini sınırlayan ancak iş yapabilir durumda ağır sistemik hastalığı olan hasta | Stabil anjina pektoris, üzerinden 6 ay geçmiş miyokart enfarktüsü, üzerinden 6 ay geçmiş serebrovasküler olay, egzersizin etiklediği astım, kontrol altında tip I diyabet, epilepsi (çok iyi kontrol altında olmayan) semptomatik tiroid disfonksiyonu, kan basıncı 160-199/ 95-114 mmHg | Elektif bakım yapılabilir, ciddi tedavi düzenlemesi gerekir |
| 4 | İş yapamaz durumda sistemik hastalığı olan ve hayatı tehdit altında olan hasta | Anstabil anjina pektoris, üzerinden 6 aydan daha az zaman geçmiş miyokart enfarktüsü, kontrol edilemeyen nöbet, kan basıncı >200/115 mmHg | Elektif bakım kontrendike, acil bakım gerekli, acil servise yönlendir |
| 5 | 24 saat yaşaması beklenmeyen ölümcül hasta | Son dönem kanser, son dönem kardiyovasküler hastalık, son dönem hepatik disfonksiyon | Palyatif bakım |

VI. ACİL DURUMLARI ÖNLEMEK

Tablo 1.3. NEWS skoru sınıflaması

Ulusal Erken Uyarı skoru (NEWS)- Royal College of Physicians'ın sınıflaması

| Fizyolojik parametreler | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|-------------------------------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|--------------|
| Solunum hızı | ≤8 | | 9-11 | 12-20 | | 21-24 | ≥25 |
| Parmaktan oksijen saturasyonu | ≤91 | 92-93 | 94-95 | ≥96 | | | |
| Oksijen desteği ihtiyacı | | Var | | Yok | | | |
| Vücut ısısı | ≤35.0 | | 35.1-36.0 | 36.1-38.0 | 38.1-39.0 | ≥39.1 | |
| Kan basıncı | ≤90 | 91-100 | 101-110 | 111-219 | | | ≥220 |
| Kalp hızı | ≤40 | | 41-50 | 51-90 | 91-110 | 111-130 | ≥131 |
| Bilinç durumu | | | | Normal | | | Normal Değil |

VI. ACİL DURUMLARI ÖNLEMEK

Tablo 1.4. NEWS değerlendirmesi sonrası skora göre yapılması gereken

| Skor | Klinik Risk | Dental tedavi |
|---|-------------|---|
| 1-4 | Düşük | 5-10 dk bekleddikten sonra Dişhekimi hastayı tekrar değerlendirmeli ve işlemi kısa tutmayı ya da ertelemeyi düşünmelidir. |
| 5-6 ya da herhangi bir parametreden 3 almak | Orta | Hastanın aile hekimi ya da acil servisten görüş alın, hastayı 5 dk'da bir değerlendirin ve NEWS skoru gidişatına bakın. |
| 7 ya da üzeri | Yüksek | Tedaviyi hemen bırakın ve bir ambulans çağırın |

2- İşlemden hemen önce

- Bazal vital bulgular kaydedilmeli
- Kısa fizik muayene yapılmalı
- En son ne zaman yemek yediği, günlük ilaçlarını alıp almadığı öğrenilmeli
- ASA-PS (Tablo 1.2) ya da NEWS (Tablo 1.3-1.4) sınıflaması ile risk değerlendirmesi yapılmalı

3- İşlem sırasında

- Hastada yeterli analjezi sağlanmalıdır ve ağrı çok iyi kontrol edilmelidir.
- Girişim sırasında gerekiyorsa sedasyon verilmeli
- İlaçsız analjezi ve endişe giderme teknikleri de faydalı olabilir. (müzik, video izletmek vs.)
- Tedavi süresi hastaya göre ayarlanmalı, çok uzun olmamalı, hasta bitirmek istediğinde, yorulduğunda bitirmeli

4. İşlem sonrasında

- Vital bulgular ölçülüp kaydedilmeli
- Ağrı ve anksiyete kontrolü devam etmeli

5. Her aşamada stres azaltılmalı ve böylece katekolamin salınımı engellenmeli

- Premedikasyon bir gece önce ve bir saat önce uygulanmalı
- Bu amaçla yeşil reçeteye ihtiyaç olmadan temin edilebilen hidrosizin dihidroklorür (Atarax® 25 mg tablet ve 2mg/ml şurup) kullanılabilir.
- Yetişkinler için tablet formu işlemden bir gece önce 50 mg (2 tablet) ve işlemden bir saat önce 50 mg (2 tablet) verilebilir. Maksimum dozu 300mg/gündür.
- 1-12 yaş arası çocuklar için şurup formu tek ilaç olarak kullanılacaksa işlemden 1 saat önce 1mg/kg verilebilir. Başka bir ilaç ile birlikte verilecekse bu doz yarıya indirilmelidir. 1 yaş altında kullanılmamalıdır.
- Zor hastaların randevuları sabah erken saatte olmalı
- Bekleme odasında bekleme zamanı kısa olmalı

Muayenehanede meydana geldiğinde korku yaratan tıbbi acil durumların çoğunun üstesinden gelmek için karmaşık düşünmemek, belli bir sıra ile bazı temel prensipleri hatırlamak yeterlidir.

1. İlk basamak güvenlidir. Ortamın müdahale için güvenli olduğuna emin olunmalıdır. Kurtarıcı kendisini riske atmamalıdır.

2. İkinci olarak hastanın yanıtızlığını değerlendirmek gerekir. Hastanın bilinci açık ise (yanıt veriyorsa) PABCDE sırası ile değerlendirme ve müdahale yapılmalıdır. Bilinci kapalı yani yanıtız ise PCABDE sırası ile temel yaşam desteği uygulamalarına geçmek gerekir.

3. Üçüncü olarak yardım çağırılmalıdır. Kural olarak her acil durum için erken yardım istemek geç istemekten iyidir.

4. Bilinci açık hastalarda PABCDE değerlendirilmeli ve her basamakta uygun müdahale yapılmalıdır. Bu evrensel kısaltma yapılması gerekenlerin İngilizce baş harflerinden oluşturulmuş olduğundan aşağıda önce İngilizce daha sonra Türkçe olarak yazılmıştır.

5. Position (Pozisyon)

- Hastanın bilinci açıksa (yanıt veriyor) en rahat ettiği pozisyonda kalmalı
- Bilinci kapanır ise (yanıtız) sırtüstü yatar pozisyona alınmalı
- Değerlendirme sonrası gerekirse şok (derlenme) pozisyonuna geçilir
- Ağzına pamuk, gazlı bez vs. gibi yabancı cisim konuldu ise çıkarılmalı

6. Airway (Havayolu)- Hava yolu açılmalı

- Bilinci kapalı hastada baş geri çene yukarı manevrası
- Yeterli olmazsa nazal-oral airway
- Yeterli olmazsa ileri havayolu gereçleri

7. *Breathing (Solunum)*

- Solunum sıkıntısı, hızı, derinliği ve varsa parmaktan nabız oksimetre değerine bakılmalı,
- Hastanın durumuna göre nazal kanül ya da maske ile oksijen verilmeli
- Bilinci kapandı ve elimizde varsa balon valf maske kullanılmalı

8. *Circulation (Dolaşım)*

- Açılabiliriyorsa damar yolu açılmalı

9. *Defibrillation, drugs, differential diagnosis, definitive treatment (Defibrilasyon, ilaçlar, ayırıcı tanı, tedavi)*

- Defibrilatöre erken ulaşılmalı, ayırıcı tanıları gözden geçirilmeli, kesin tedavi için hastaneye gönderilmeli

10. *Exposure (Hastanın soyulması)*

- Hastanın solunumuna engel olabilecek kıyafetler gevşetilmeli
- Müdahale gerekebileceğinden kıyafetinin üst kısmı çıkarılarak hazır hale getirilmeli

Acil durumlarda yapılacak müdahalelerde temel amaç beyin ve kalbin oksijenlenmesini ve beslenmesini devam ettirmektir. Müdahaleler hasta tamamen düzelene ya da 112 ekibine devredilene kadar devam etmelidir.

Herhangi bir aşamada hasta yanıtızsız hale gelirse hemen temel yaşam desteği uygulamalarına geçilmelidir. (*Bk. bölüm 2*)

Dişhekimleri acil durumlarda müdahale ile ilgili bilgi becerilerini geliştirmek isterlerse bu konuda **Türkiye Acil Tıp Derneği** ve **Türk Dişhekimleri Birliği Akademi**'nin diş hekimlerinin ihtiyaçlarına özel hazırlanmış kursuna katılabilirler.

1. Ogle OE, Hertz MB. Anxiety control in the dental patient. *Dent Clin North Am.* 2012 Jan;56(1):1-16, vii. doi: 10.1016/j.cden.2011.06.001. Epub 2011 Jul 28.
2. Appiah C, Haacker-Lukacs V. Key skills in primary dental care: medical emergencies. *Prim Dent J.* 2014 Feb;3(1):13. doi: 10.1308/205016814812135986.
3. Omar Y. Avoiding medical emergencies. *Br Dent J.* 2013 Mar;214(5):255-9. doi: 10.1038/sj.bdj.2013.217.
4. Reed KL. Basic management of medical emergencies: recognizing a patient's distress. *J Am Dent Assoc.* 2010 May;141 Suppl 1:20S-4S.
5. Arsati F, Montalli VA, Flório FM, Ramacciato JC, da Cunha FL, Cecanho R, de Andrade ED, Motta RH. Brazilian dentists' attitudes about medical emergencies during dental treatment. *J Dent Educ.* 2010 Jun;74(6):661-6.
6. Gadipelly S, Neshangi S. Changing guidelines of cardiopulmonary resuscitation and basic life support for general dental practitioners and oral and maxillofacial surgeons. *J Maxillofac Oral Surg.* 2015 Jun;14(2):182-7. doi: 10.1007/s12663-014-0649-1. Epub 2014 Jul 10.
7. Malamed SF. Knowing your patients. *J Am Dent Assoc.* 2010 May;141 Suppl 1:3S-7S.
8. Haas DA. Preparing dental office staff members for emergencies: developing a basic action plan. *J Am Dent Assoc.* 2010 May;141 Suppl 1:8S-13S.
9. Rosenberg M. Preparing for medical emergencies: the essential drugs and equipment for the dental office. *J Am Dent Assoc.* 2010 May;141 Suppl 1:14S-9S.
10. Dym H, Barzani G, Mohan N. Emergency Drugs for the Dental Office. *Dent Clin North Am.* 2016 Apr;60(2):287-94. doi: 10.1016/j.cden.2015.11.001.
11. Greenwood M. Medical emergencies in the dental practice. *Periodontol* 2000. 2008;46:27-41. doi: 10.1111/j.1600-0757.2008.00230.x.
12. Toback SL. Medical emergency preparedness in office practice. *Am Fam Physician.* 2007 Jun 1;75(11):1679-84.
13. Clark A. Preparing For Emergencies: Resuscitation Guidelines For General Dental

Practice. Prim Dent J. 2014;3(1):58-63

14. Dym H. Preparing the Dental Office for Medical Emergencies Dent Clin N Am 2008; 52: 605–608.

15. Girdler NM, Smith DG. Prevalence of emergency events in British dental practice and emergency management skills of British dentists. Resuscitation 1999; 41: 159–167.

BÖLÜM - 2

TEMEL YAŞAM DESTEĞİ VE OTOMATİK EKSTERNAL DEFİBRİLATÖR (OED) UYGULAMALARI

*Doç. Dr. Nurettin Özgür DOĞAN,
Uzm. Dr. Gül Pamukçu Günaydın*

I. GİRİŞ

Temel Yaşam Desteği (TYD), herhangi bir ilaç veya ekipman desteği olmaksızın yapılacak temel hayat kurtarıcı müdahaleleri kapsar. TYD uygulayıcıları; sağlık personeli, eğitilmiş veya eğitimsiz kurtarıcılardan oluşabilir. Temel yaşam desteğinde temel ve en önemli parametre, yapılan işlemlerin herkesin anlayabileceği kolaylıkta ve uygulayabileceği basitlikte olmasıdır.

II. YAŞAM ZİNCİRİ

Temel Yaşam Desteği uygulamaları, birbirine geçmiş olan 4 halkadan oluşan bir bütündür. Bu dört halkanın ilki temel yardım çağrısıdır (112 aktivasyonu), ikinci halka kardiyopulmoner resüsitasyona (KPR; kalp masajı ve solunum desteği) erken başlanmasıdır, üçüncü halka şok cihazı (defibrilatör ya da otomatik eksternal defibrilatör [OED]) yardımıyla gerekliyse hastaya şok uygulanmasıdır. Son halka ise, hastada canlandırma işlemleri bitirildikten sonra başlanacak olan postresüsitatif bakımdır. Bu halkalardan herhangi birinin ihmali ya da geciktirilmesi, geri dönüşü olmayan sonuçlara yol açar.

1. Yaşam Zinciri Halkası: Erken tanı ve yardım çağrısıdır.

En kolay basamaklardan biri gibi görülse de, en fazla hata yapılan basamaktır. Sağlık personeli de dahil olmak üzere kurtarıcılar, yerde yatan ve TYD başlatılması gereken bir hastayla karşılaştıklarında genellikle olasılıkları iyi yönde yorumlamaya eğilimlidirler. Oysa, agonal (iç çeker tarzda) soluk alıp veren bir hastada solunumu yok gibi davranılması, fiziksel uyarıya yanıtız ve soluk almayan bir hastaya ise kalbi durmuş (kardiyopulmoner arrest) olarak yaklaşılması gerekmektedir.

Ülkemizde acil sağlık yardımı çağrısı için aranması gereken telefon 112'dir. Kurtarıcılar eğer başka bir ülkedelerse, o ülkenin acil sağlık hizmetlerinin telefonunu öğrenmelidirler. Erken tanı ve yardım çağrısı, tercihen olay yerinde bulunan kurtarıcı dışındaki birinin spesifik olarak görevlendirmesi ile yapılır. Kurtarıcı çevresindekilere net ve açık talimatlar vererek, 112'nin aranmasını sağlamalıdır.

Acil sağlık hizmetlerinin çağrı merkezindeki görevli, olay yerine ambulans görevlendirmesi yapabileceği gibi, TYD hakkında hiçbir fikri olmayan bir kurtarıcıyı da doğru şekilde yönlendirebilir. Bu nedenle 112 ile yapılacak görüşmelerde, karşı taraf telefonu kapatmadığı sürece telefon kapatılmaz, operatör tarafından iletilen yönlendirmelere uyulur.

2. Yaşam Zinciri Halkası: Erken kardiyopulmoner resüsitasyondur.

Anlatılacak olan tüm sekans içinde sağ kalımı artırdığı net şekilde gösterilebilmiş tek parametre kardiyopulmoner resüsitasyondur (KPR). Kalp masajı ve solunum desteğinin sağlanması anlamına gelen KPR, eğitimli kurtarıcılar için göğüs basısı ve kurtarıcı soluktan oluşur. Buna karşın eğitimsiz olan bir kurtarıcı, sadece göğüs basısı uygulayarak KPR yapmalıdır.

3. Yaşam Zinciri Halkası: Erken defibrilasyondur.

Kalbi ve solunumu durmuş olan hastalardan bazıları uygulanan şok tedavisine cevap verirler. Şok tedavisinin uygulanabilmesi için, şok uygulayan cihazların (defibrilatör), hastadaki ritmi analiz edebilmeleri gerekir. Kardiyak arrest olan hastaların %25'inde başlangıç ritmi, şok tedavisine cevap verebilen ritimlerden oluşur.

Defibrilatör cihazları sadece hastane ve ambulanslarda bulunduğundan, kardiyak arrest olan hastalara olay yerinde müdahale edilebilmesi için geliştirilen otomatik eksternal defibrilatör (OED) cihazları da bulunmaktadır. OED'ler insanların daha kalabalık oldukları havaalanı, tren garı, alışveriş merkezi gibi ortak yaşam alanlarında bulunurlar ve ritim analizini kendileri yaparak kurtarıcıyı yönlendirirler. OED kullanımı için özel bir eğitim gerekli değildir, cihazın sözlü olarak verdiği talimatların yerine getirilmesi yeterlidir.

Şoklanabilir ritmi olan kardiyak arrest hastalarına ilk 5 dakikada uygulanan defibrilasyonla sağ kalım %50-70 iken, gecikilen her 1 dakikada sağ kalım oranı %10-12 azalır.

II. YAŞAM ZİNCİRİ

4. Yaşam Zinciri Halkası: Erken ileri kardiyak yaşam desteği ve postresüsitatif bakımdır.

Acil yanıt sisteminin erken aktive edilmesi, uygun KPR ve erken defibrilasyon sağlanmasının ardından en önemli basamak; hastada acil servis şartlarında uygulanabilecek, havayolunun korunmasına yönelik tedbirler (endotrakeal entübasyon), ilaç uygulamaları ve altta yatan nedenin ortaya konmasıdır.



Yaşam Zinciri

III. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ

1. Güvenlik: Yerde yatan ve potansiyel olarak yanıtızsız bir kişiye yaklaşırken ilk yapılması gereken, olay yerinin güvenliğinden emin olmaktır. Bu kural; otoyolun ortasında yatmakta olan bir kişiye yaklaşırken de, bir yangın mahallinde de, silahlı bir saldırganın bulunduğu bir ortamda da, denizde boğulmakta olan bir kişiyi kurtarmaya çalışırken de geçerlidir. Kurtarıcı olan kişi, kendi güvenliğini riske atarak başka birinin hayatını kurtaramaz. Potansiyel olarak yanıtızsız olan kişi, güvenli bir ortama çekilmeye çalışılmalı, TYD basamaklarına bunun ardından geçilmelidir.

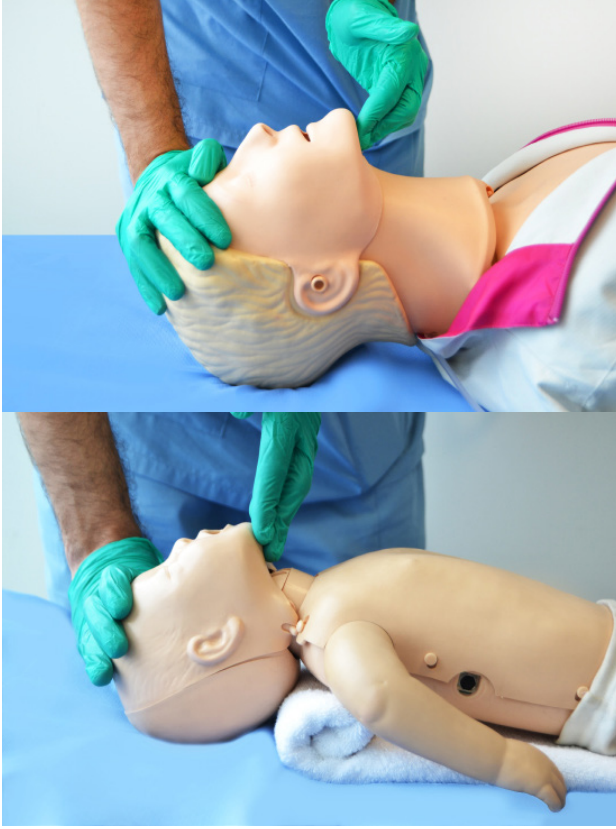
2. Yanıtızsızlığın Değerlendirilmesi: Hastanın kibarca her iki omuzdan tutularak sarsılması ve “iyi misiniz?” gibi sorularla yanıtızsızlığının anlaşılmasına çalışılması gerekir. Yanıtızsız olduğu düşünülen kişi, kulakları iyi duyamayan yaşlı bir kimse olabileceği gibi, derin uykuya dalmış birisi de olabilir. Eğer yanıtızsız olduğu düşünülen kişi yanıt verdiyse, bulunulan yerde hasta bırakılarak yardım çağrısı yapılmalıdır. Eğer sözlü ve fiziksel uyarıya rağmen cevap alınamadıysa, bir sonraki basamağa geçilmelidir. (Şekil 2.1)



Şekil 2.1. Yanıtızsızlığın değerlendirilmesi

III. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ

3. **Havayolunun Açılması Ve Solunumun Kontrolü:** Hasta sırt üstü yatırılır. Kurtarıcı bir elini hastanın alnına koyar, diğer elini ise çenesine koyarak, “kafa geriye, çene yukarıya” manevrasını uygular. (Şekil 2.2)



Şekil 2.2. Baş geri çene yukarı manevrası

III. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ

Hastanın başı bu şekilde geriye doğru yatırılmış pozisyondayken, kurtarıcı kulağını hastanın ağızına denk gelecek şekilde yaklaştırır. “Bak, dinle, hisset” yaklaşımı olarak da adlandırılan bu uygulamada, kurtarıcı 10 saniyeyi geçmeyecek şekilde hastanın normal soluyup solumadığını anlamaya çalışır.

Bu yaklaşımda kurtarıcı bir yandan kulağıyla hastanın nefes alıp almadığını anlamaya çalışırken, diğer yandan gözleriyle göğüs kafesinin inip kalktığını görmeye çalışır. 10 saniyenin sonunda kulağıyla hastanın nefesini hissedemediyse, göğüs inip kalkmıyorsa veya hastanın iç çeker tarzda (gaspıng) solunumu olduğunu fark ederse; hastaya solunumu yok şeklinde yaklaşım diğer aşamaya geçer.



Şekil 2.3. Bak, dinle, hisset

III. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ

4. Nabız Kontrolü: İster eğitimli, ister eğitimsiz olsunlar; halktan kurtarıcıların nabız kontrolü yapmaları önerilmemektedir. Sağlık personeli dışındaki kurtarıcılar deneyimsizlikleri nedeniyle, olmayan bir nabızı var gibi değerlendirme eğilimindedirler. Dolayısıyla halktan kurtarıcıların, yanıtı olmayan ve solunumu olmayan her hastayı, nabızı da yok gibi değerlendirmeleri gerekmektedir. Nabız kontrolünü sadece sağlıkçı kurtarıcılar, 10 saniyeyi geçmeyecek şekilde yapmalıdırlar. Kurtarıcı olan kişi sağlıkçı da olsa, eğer 10 saniye içinde nabız alamadıysa ya da emin değilse, nabız yok gibi davranmalıdır. Nabız yetişkinlerde karotisten, bebeklerde brakialden ya da femoralden bakılmalıdır. (Şekil 2.4)



Şekil 2.4. Nabız kontrolü

III. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ



Şekil 2.4. Nabız kontrolü

III. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ

5. Acil Sağlık Sisteminin Aktivasyonu: Olay yerinde başka birileri varsa, doğrudan bir kişi seçilerek 112'nin aranması söylenmelidir. Eğer kurtarıcı tek kişiye kendisi 112'yi aramalıdır. Mümkünse 112 ile görüşme esnasında hastanın yanında kalınmalıdır ve görevlinin talimatlarını uygulayabilmek için telefon "eller serbest" moduna alınmalıdır. Bu esnada eğer bir toplu yaşam alanında bulunuluyorsa (AVM, havaalanı vb.), başka bir kişi OED bulunması için görevlendirilmelidir. Eğer yardımcı olacak başka biri yoksa, kurtarıcı OED aramak için hastanın yanından ayrılmamalıdır. (Şekil 2.5)



Şekil 2.5. Acil Sağlık Sisteminin Aktivasyonu

6. Dolaşım & Göğüs Basısı: Yanıtsız, solunumu ve nabızı olmayan bir kimse için derhal göğüs basısına başlanmalıdır. Göğüs basısının uygulanma tekniği *tablo 2.1*'de sunulmuştur ve *şekil 2.6, 2.7, 2.8, 2.9*'de gösterilmektedir.

Tablo 2.1. Göğüs Basısı Tekniği Ve Uygulaması

- Hastanın yanına diz çökün.
- Baskın olmayan elinizin ayasını göğsün merkezine yerleştirin, burası sternumun (iman tahtası) alt 1/2'lik kısmına denk gelir.
- Elinizin göğüs kafesine yapışan kısmının kaburgalara ya da karın boşluğuna denk gelmediğinden emin olun.
- Baskın olarak kullandığınız elinizi diğerinin üzerine yerleştirerek parmaklarınızı birbirine kenetleyin.
- Kollarınızı dirsek bölgelerinden itibaren düz tutun, gücünüzü omzunuzdan alın.
- Kendi gövdenizi, hastanın göğsünün tam üstüne denk gelecek şekilde konumlandırın ve ritmik olarak, ellerinizi hastadan ayırmayacak şekilde göğüs basısı yapmaya başlayın.
- Her göğüs basısından sonra ellerinizi hasta üzerinden kaldırmadan, verdiğiniz tüm baskının hastadan kalktığına emin olun ve göğsün genişlemesine izin verin.
- Göğüs basısı hızınız 100-120/dk., bası derinliğiniz 5-6 cm olmalıdır.
- Çocuklarda göğüs basısı derinliği, göğüs ön-arka çapının 1/3'ünü çöktürecek kadar olmalıdır.

III. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ



Şekil 2.6. Yetişkinlerde 2 elle Göğüs basısı tekniği



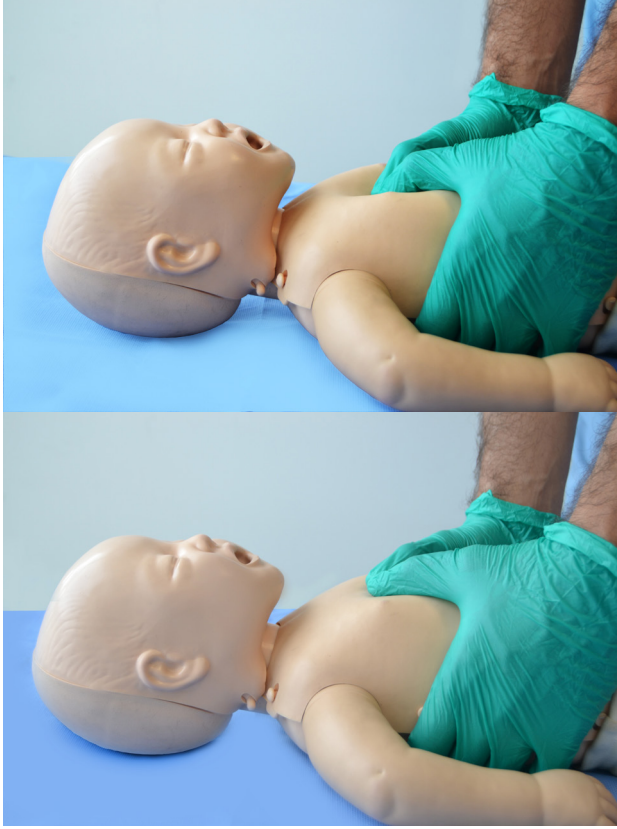
Şekil 2.6. Yetişkinlerde 2 elle Göğüs basısı tekniği



Şekil 2.7. Çocuklarda tek elle göğüs basısı tekniği



Şekil 2.8. Bebeklerde 2 parmakla göğüs basısı tekniği



Şekil 2.9 Bebeklerde her iki baŐparmak ile gőĐs basısı tekniği

III. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ

7. **Soluk verme:** 30 göğüs basısı uygulandıktan sonra, havayolu baş geri – çene yukarı manevrasıyla tekrar açılır. Hastanın burnu, kurtarıcının parmaklarıyla kapatılarak ağız açılır. Kurtarıcı normal bir nefes alarak, 1 saniye sürecek şekilde nefesini verir, bu esnada gözleriyle göğüs duvarının yükseldiğini teyit etmesi uygun olur. Bunun ardından aynı soluk tekrarlanır. Bu 2 soluk verme periyodunun toplamda 10 saniyeyi geçmemesi gerekir. (Şekil 2.10, 2.11, 2.12) 2010 yılından itibaren, eğitimsiz olan halktan kurtarıcıların, soluk vermeksizin sadece göğüs basısıyla KPR uygulamaları gerektiği belirtilmektedir (hands-only CPR).

Kurtarıcı 2 soluk vermeyi takiben, nabız kontrolü yapmaksızın tekrardan 30 göğüs basısına dönmelidir. 30:2 şeklinde yapılan bu uygulama, 5 tur (5 x 30:2) bittikten sonra nabız kontrolü yapılır.



Şekil 2.10. Ağızdan ağıza soluk verme

III. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ



Şekil 2.11. AĞızdan maske ile soluk verme



Şekil 2.12. Balon valf maske cihazı ile solutma



Şekil 2.12. Balon valf maske cihazı ile solutma

8. OED'nin gelmesi: Eğer KPR uygulaması devam ederken olay yerine OED gelirse, OED açılır ve cihazın sözlü talimatları takip edilmeye başlanır. Cihazın içinden çıkan elektrotlar hastanın göğsüne yerleştirilir. Vakit kaybı olmaması için, birden fazla kurtarıcı varlığında KPR olabildiğince az kesintiye uğratılmaya çalışılır ve bir kişi göğüs basısına devam eder. OED ritim analizi yaparken, cihaz kimsenin hastaya dokunmaması için uyarır. Cihaz şok verilmesi gerektiğini belirtirse, şok düğmesine basılarak şok verilir, tam otomatik OED'lerde cihaz şoku kendiliğinden verebilir. Şok verilmesini takiben hemen KPR'ye başlanmalıdır. Eğer olay yerine OED gelemediyse KPR'ye aynı şekilde devam edilmelidir. (Şekil 2.13.)

TYD sekansının hızlı özeti tablo 2.2'de sunulmuştur.

Tablo 2.2. TYD Sekansına Hızlı Bakıő

- Yanıtsızlığın değerlendirilmesi
- Havayolunun manevra ile açılması
- Solunumun bak-dinle-hisset yöntemiyle değerlendirilmesi (<10 sn.)
- Dolaşımın değerlendirilmesi (sadece sağlıkçılar için <10 sn.)
- Yanıtsız ve solumayan hasta için 112 aktivasyonu
- Göğü basısı ve soluk vermeye başlanması (30 bası / 2 soluk)
- 5 tur sonunda (yaklaşık 2 dk.), nabız kontrolü

IV. KPR'YE DEVAM VE EKLER

- Eğer hastanın solunumu ve dolaşımı düzeldi ise, hasta derlenme pozisyonuna alınarak, 112'nin gelmesi beklenmelidir. Bu esnada hasta yalnız bırakılmaz, sık sık kontrol edilmelidir.
- Alanda temel yaşam desteği uygulamasının olabildiğince az kesintiye uğrayarak devam etmesi gerekir. TYD'nin alanda sonlandırılmasının üç gerekçesi olabilir:
 1. 112 ekibinin olay yerine gelmesi
 2. Hastada yaşam işaretlerinin veya nabzın geriye dönmesi
 3. Tek kurtarıcı olmanız ve devam edecek gücünüzün kalmaması
- Şüpheli opioid madde zehirlenmesi olan hastalara, normal solumuyorlar veya iç çeker tarzda soluyorlarsa, kurtarıcılar tarafından intramüskuler / intranazal nalokson uygulanmalıdır.
- Olay yerine OED veya defibrilatör geldiyse, beklenmeden defibrilasyon (şoklama) işlemi uygulanmalıdır.

1. Klein ME ve ark. Adult Basic Life Support and Cardiopulmonary Resuscitation Quality 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015;132:S414-S435
2. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, Castrén M, Smyth MA, Olasveengen T, Monsieurs KG, Raffay V, Gräsner JT, Wenzel V, Ristagno G, Soar J; Bossaert LL, Caballero A, Cassan P, Granja C, Sandroni C, Zideman DA, Nolan JP, Maconochie I, Greif R. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015:Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*. 2015 Oct;95:81-99. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.015. Epub 2015 Oct 15.
3. Maconochie IK, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Rodríguez-Núñez A, Rajka T, Van de Voorde P, Zideman DA, Biarent D, Monsieurs KG, Nolan JP. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 6. Paediatric life support. *Resuscitation*. 2015 Oct;95:223-48. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.028. Epub 2015 Oct 15.
4. de Caen AR, Berg MD, Chameides L, Gooden CK, Hickey RW, Scott HF, Sutton RM, Tijssen JA, Topjian A, van der Jagt ÉW, Schexnayder SM, Samson RA. Part 12: Pediatric Advanced Life Support: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015 Nov 3;132(18 Suppl 2):S526-42. doi: 10.1161/CIR.0000000000000266.
5. Jevon P Resuscitation in the dental practice. . *Br Dent J*. 2016 Mar 11;220(5):261-3. doi: 10.1038/sj.bdj.2016.181.

BÖLÜM - 3
HAVA YOLUNDA YABANCI CİSİM

Dr. Öğr. Üyesi Fatih Tanrıverdi

I. GİRİŞ

Hava yoluna kaçan yabancı cisimler hava yolunu, solunumu gerçekleştirmek için gerekli havanın geçişine engel olacak şekilde tıkayabilirler. Dişhekimliğinde kullanılan birçok malzeme işlem sırasında ağzın arka bölgesine ve farenkse buradan da larenks ve trakeaya kaçarak tıkanıklığa yol açabilir. Ya da hastalar koltuktayken kendi tükürük salgıları ya da kusmuıkları veya kan, dış parçaları havayoluna kaçabilir. Dişhekimliğinde ağızda yapılan çalışmanın yatar pozisyonda yapılması da yabancı cisimlerin hava yoluna kaçışını kolaylaştırabilir. Bu yüzden dişhekimliği koltuğunda havayoluna yabancı cisim aspirasyonu önlemek için önce gerekli tedbirler alınmalıdır . (Ör.: koruyucu lastik örtü- rubber dam kullanılması, hastanın ağızında biriken kan, dış parçaları ya da diğer yabancı maddeleri çalkalaması ve tükürmesine olanak verilmesi gibi) Havayolunda yabancı cisimler için özellikle çocuklar, yaşlılar, nörolojik herhangi bir hastalık nedeni (örneğin inme, bunama gibi) ile öğürme ya da yutma refleksi kaybolmuş hastalar daha fazla risk altında olduğundan bu hastaların işlemlerinde daha fazla özen gösterilmelidir.

II. HAVAYOLUNDA YABANCI CİSİMİN TANINMASI

Hava yolunda yabancı cisim ile tıkanma tam tıkanma ya da kısmi tıkanma şeklinde olabilir. Öncelikle hastanın yabancı cisim aspirasyonuna bağlı boğulma (YCAB) olup olmadığını tanımak önemlidir. İlk olarak hastaya “Boğuluyor musun?” diye sormak gerekir. Konuşabilen, öksürebilen bir hasta kısmi hava yolu tıkanıklığı ile karşı karşıyadır denebilir. Konuşamayan, öksüremeyen, nefes alamayan giderek moraran bir hastada ise tam havayolu tıkanıklığı vardır.

1. Kısmi Tıkanma Belirtileri (Hafif)

- Öksürür.
- Nefes alabilir.
- Konuşabilir.
- Hırıltılı ya da ses çıkartarak nefes alıp verir.

2. Tam Tıkanma Belirtileri (Ciddi)

- Kişi nefes alamaz ya da çok zorlu ve ses çıkartan bir şekilde nefes alır.
- Acı çeker, ellerini boynuna götürerek evrensel boğulma işaretini yapar.
- Konuşamaz.
- Rengi morarır.

Herhangi bir aşamada yabancı cisim görülüyorsa ve ulaşılabilir bir yerde ise elle çıkarılabilir. Aspiratör ya da Magill entübasyon forsepsi hazır ve yanınızdaysa bunlar kullanılarak da çıkarılabilir. Ancak hiçbir zaman göremediğiniz cismi çıkarmaya yada körlemesine parmak ile ağız içini temizlemeye çalışmayın. Bu yanlışları yaparsanız kısmi (parsiyel) bir tıkanıklığı, tam tıkanıklığa çevirerek hava yolunun tamamen tıkanmasına sebep olabilirsiniz.

A. BİLİNCİ AÇIK HASTADA

Bilinci açık bir hastada yabancı cisim farenksten dışarı veya özefagusa öksürük yoluyla atılabilir bu şekilde hava yolu korunmuş olur. Bu sağlanamazsa hava yolunda tıkanıklık meydana gelir. Dişhekimi koltuğunda işlem uygulanırken hastada ağız içindeki bir yabancı cismin havayoluna doğru gittiği fark edilirse:

Önce hastaya **pozisyon** verilmelidir. Yabancı cisim arkaya doğru gittiğinde dişhekimliğinde koltuk pozisyonuna bağlı yatar pozisyonda olan hastayı oturtarak başını öne eğmek, ya da aniden kusan veya tükürme ihtiyacı olan bir hastayı yana çevirmek yabancı cismin havayoluna kaçmasını önleyebilir.

1. Hafif Yabancı Cisim Aspirasyonuna Bağlı Boğulma:

Bilinci açık hastalarda öksürme faydalıdır, hastayı öksürme konusunda cesaretlendirmek ve ona yardımcı olmak gerekir. Agresif müdahaleler (sırta vuru, abdominal bası gibi) bu hastalarda zarar verebilir, tıkanıklığın derecesini artırabilir. Ancak hastada tıkanıklık ciddileşirse aşağıdaki manevralar uygulanabilir.

2. Ciddi Yabancı Cisim Aspirasyonuna Bağlı Boğulma:

Bilinci açık erişkin ve >1 yaş çocuklarda sırta vuru, abdominal bası ve göğüs basısı manevraları faydalıdır. Yabancı cisim aspirasyonu ile boğulma vakalarının %50'sinde tek teknik ile düzelme sağlanamadığı, bu üç uygulamanın kombine kullanılması halinde başarı oranının arttığı gösterilmiştir.

Hasta öksürebiliyorsa ve solunumu kötüleşiyor ve boğulma semptomlarını veriyorsa, hastayı dişhekimi koltuğundan kaldırılıp başı aşağıda olacak şekilde öksürmesi için teşvik edilir.

Eğer hastada hala hava yolu tıkanıklığı belirtileri devam ediyorsa, bir elinizle hastanın göğsünü destekleyerek öne eğilmesi sağlanır. Bu sayede tıkalı cismin hava yolunda yukarıya doğru yer değişmesi sağlanır. Diğer elle de her iki skapula-kürek kemiği arasına 5 kez sırta vuru yapılır. (Şekil.3.1)

III. HAVAYOLUNDA YABANCI CİSME MÜDAHALE



Şekil 3.1: Yabancı cisim aspirasyonunda sırtta vuru.

III. HAVAYOLUNDA YABANCI CİSME MÜDAHALE

Eğer sırt vurusu işe yaramazsa hastaya 5 kez abdominal bası uygulanır. Hastanın arkasından sarılarak gövdesi kavranır. Bir elin baş parmağı midenin üst kısmına, göğüs kemiği altına gelecek şekilde yumruk yaparak konur. Diğer el ile yumruk yapılan el kavranır. (Şekil. 3.2.) Kuvvetle arkaya ve yukarı doğru bastırılır. Bu hareket 5 kez yabancı cisim çıkıncaya kadar tekrarlanır. Tıkanıklık açılmadıysa tekrar sırtına vurulur. Bu işlemler 5'er kez olacak şekilde dönüşümlü olarak tekrarlanır.



Şekil 3.2. Abdominal bası uygulaması

B. BİLİNCİ KAPALI HASTADA

Herhangi bir aşamada hastanın bilinci kapanırsa ve yanıtız hale gelirse, sert zemin üzerine yatırılır ve temel yaşam desteği uygulamalarına başlanır.

- Tıbbi yardım istenir (112).
- Temel yaşam desteği uygulanır. (Hasta normal solunuma sahip oluncaya kadar 30:2 oranında yapılır)
- **1 yaş üzeri çocuklarda da yukarıdaki manavreler geçerlidir.**

BEBEKLERDE yani 1 yaş altındaki çocuklarda yabancı cisim aspirasyonu söz konusu ise tedavi aşağıdaki sıra ile yapılır:

- Bebeği yüzüstü ve pozisyonunda baş aşağı tutun.
- Kurtarıcı oturuyor yada dizlerinin üzerinde ise infantı güvenli bir şekilde diz üstüne yatırmalıdır. (*Şekil.3.3*)
- Eliniz ile çeneden infantın başı sabitlenir.
- Çene altı yumuşak dokulara basmamaya özen gösterilmelidir.Hava yolu tıkanıklığını artırabilir ve yabancı cismin çıkmasını zorlaştırabilir.
- Her iki kürek kemiğinin arasına sırtın ortasına avuç içinizle 5 kez sert bir şekilde vurulur.
- Yanıt alınamazsa göğüse bası normal kalp masajı yapılan yere standart göğüs basısına göre daha sert ancak daha yavaş 5 bası ile yapılır. (*Şekil 3.4*)
- Yabancı cisim uzaklaştırılana kadar manevralar devam etmelidir.
- Bilinci kapanan ve yanıt alınamayan infantlarda yardım çağırılmalı ve temel yaşam desteğine başlanmalıdır.



Şekil 3.3. Bebeklerde sırt vuruşu



Şekil 3.4. Bebeklerde göğüs vuruşu

1. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, Castrén M, Smyth MA, Olasveengen T, Monsieurs KG, Raffay V, Gräsner JT, Wenzel V, Ristagno G, Soar J, Bossaert LL, Caballero A, Cassan P, Granja C, Sandroni C, Zideman DA, Nolan JP, Maconochie I, Greif R. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015:Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*. 2015 Oct;95:81-99. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.015. Epub 2015 Oct 15.
2. Maconochie IK, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Rodríguez-Núñez A, Rajka T, Van de Voorde P, Zideman DA, Biarent D, Monsieurs KG, Nolan JP. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 6. Paediatric life support. *Resuscitation*. 2015 Oct;95:223-48. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.028. Epub 2015 Oct 15.
3. de Caen AR, Berg MD, Chameides L, Gooden CK, Hickey RW, Scott HF, Sutton RM, Tijssen JA, Topjian A, van der Jagt ÉW, Schexnayder SM, Samson RA. Part 12: Pediatric Advanced Life Support: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015 Nov 3;132(18 Suppl 2):S526-42. doi: 10.1161/CIR.0000000000000266.
4. Bilder L, Hazan-Molina H, Aizenbud D. Medical emergencies in a dental office: inhalation and ingestion of orthodontic objects. *J Am Dent Assoc*. 2011 Jan;142(1):45-52.

BÖLÜM - 4
ANAFLAKSİ, ÜRTİKER, ANJİYOÖDEM

Doç. Dr. Şervan Gökhan

1. Ürtiker ve Anjiyoödem Tanım

- Ürtiker değişen boyutlarda ve hızla oluşan, deriden kabarık, ortasında beyazlaşması olan, sınırları düzensiz, eritematöz, kaşıntılı plaklardır. (Şekil 4.1)



Şekil 4.1 Ürtiker döküntüsü

I. ÜRTİKER VE ANJİYOÖDEM

- Anjiyoödem genelde yüz ve boynu içeren mukoza ve derinin derin tabakalarında ödem formasyonu ile karakterizedir. (göz kapağı, dudak) (Şekil 4.2)



Şekil 4.2. Anjiyoödem

2. Ürtiker Ve Anjiyoödem Etiyolojisi

Çok çeşitli etmenler ürtiker ve anjiyoödemde neden olabilir. Bunların içinde ilaçlar (penisilinler, sefalosporinler, aspirin, TMP-SMX, vankomisin, NSAİİ), besinler (balık, fındık, süt, yumurta, buğday, tartrazin, yerfıstığı, soya fasulyesi, monosodyum glutamat), hymenoptera (bal arısı, eşek arısı, ateş karıncası vb.), radyokontrast maddeler (iyot, hiperozmolar ajanlar vb.), lateks, böcekler, inhalasyon ajanları, egzersiz, C1 esteraz eksikliği, sistemik hastalıklar (SLE, enfeksiyon, malignansi) vardır. Nedenin aydınlatılmadığı durumlar idiyopatik olarak adlandırılır.

3. Ürtiker Ve Anjiyoödem Belirti Ve Bulguları

Ürtiker için tipik belirtiler çok fazla kaşıntı olması, tipik görünümlü sıklıkla gövde ve ekstremitelerde görülen döküntünün varlığıdır.

Anjiyoödem ise yüz, gözler, dudaklar, dilde şişme ile karakterizedir. Anjiyoödem gelişen hastalarda laringeal ödem için dikkatli olmak gerekir. Yaklaşan bir havayolu kapanmasının belirtileri stridor, seste kabalaşma, disfaji, hastanın salyasını yutamaması ve ağızından salya akmasıdır.

4. Ürtiker Ve Anjiyoödem Tedavisi

- Antihistaminikler tedavinin ana noktası (ör. Difenhidramin, Allenik®, Benison®; Setirizin, Zyrtec®, Allerset®)
- Ciddi ürtiker ve anjiyoödem varsa parenteral antihistaminik ve intramüsküler adrenalın yapılması gerekebilir.
- H2 blokerler (simetidin, ranitidin)
- Oral ve IV steroidler
- Hastada havayolu obstrüksiyonu gelişebileceğinden bu konuda

I. ÜRTİKER VE ANJİOÖDEM

dikkatli ve hazırlıklı olunmalıdır. Muayenehanede ilk tedavisi yapılan hastalar ikincil reaksiyonlar için izlem açısından hastaneye gönderilmelidir. Bu reaksiyonlar için gözlem süresi genelde $\geq 6 - 8$ saattir.

1. Tanım

Anafilaksi ciddi, hayatı tehdit edici ve sistemik, tüm vücut sistemlerine yayılmış bir aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Anafilaksi için atopik bireyler (astım, alerjik rinit, atopik dermatit) atopik olmayan bireylere göre daha risklidir.

Anafilaksi tanısı klinik olarak konulur. Anafilaksi reaksiyonu ani başlangıçlıdır. Dakikalar saatler içinde ilerler. Deri, mukozal membran tutulumu ile birlikte solunum sıkıntısı veya hipotansiyon ile karakterizedir.

Tanı için aşağıdaki 3 kriterden birisinin olması gerekir:

1. Akut başlangıçlı hastalık deri veya mukozal membranlarda tutulum ve;

- a) Solunum sıkıntısı
- b) Kan basıncında düşme, senkop olması

2. Alerjen olması muhtemel bir madde ile karşılaşma sonrası aşağıdakilerden en az ikisinin varlığı;

- a) Deri veya mukozal membranlarda tutulum
- b) Solunum sıkıntısı
- c) Kan basıncında düşme, senkop
- d) Gastrointestinal semptomlar

3. Hastaya alerji yaptığı bilinen bir madde ile karşılaşma sonrası aşağıdakilerden birisinin olması;

a) Sistolik kan basıncında düşme (Bebek ve çocuklarda yaş için normal değerlerin altı ya da bazal değerinin %30 altına inmesi)

b) Sistolik KB<90 ya da o hasta için bazal değerinin %30 altına inmesi

2. Anafilaksi Belirti Ve Bulguları

- Deri ve mukoza bulguları: ürtiker, anjiyoödem, nazal konjesyon.
- Solunum sistemi bulguları: havayolu tıkanıklığı, ses kısıklığı, boğazda yanma, nefes darlığı, wheezing (nefes verirken dışardan duyulabilen ıslık benzeri ses), stridor.
- Kardiyovasküler sistem bulguları: Taşikardi, hipotansiyon, miyokart iskemisi
- Gastrointestinal sistem bulguları: Abdominal kramp, ağrı, bulantı, kusma, ishal
- SSS bulguları: Bilinç bulanıklığı, ajitasyon, baş dönmesi, senkop, anksiyete

Belirti ve bulgular genellikle allerjen ile karşılaşma sonrası 60 dakika içinde gelişir. İlk bulgu genellikle vücutta yanma ve kaşıntıdır.

- Anafilaksiden ölüm havayolu obstrüksiyonu ve kardiyovasküler sistemde çökme nedeni ile olur.
- %20 hasta bifazik reaksiyon gösterir, 4-8 saat sonra tekrarlayabilir.

- Ciddi reaksiyon için risk yaratan durumlar: Astım, kardiyak hastalığı olanlar ve beta bloker kullanımınıdır.

3. Anafilaksi Tedavi Prensipleri

Diğer acil durumlarda olduğu gibi hastanın ABC'sinin değerlendirilmesi gereklidir. Yapılabiliyorsa hızlı sıvı tedavisine elverişli geniş damar yolları açılmalı, havayolu tıkanıklığı ihtimaline karşı entübasyon ve cerrahi havayolu materyalleri hazırlanmalı ve hasta yakından monitörize edilmelidir.

Birinci Basamak Tedavi

- Epinefrin: Ciddi anafilaktik reaksiyonlarda seçilecek ilaç
- Doz ve uygulama yolu
 - 0.3 mg (6-12yaş) (0.3ml, 1/1000 solüsyon) IM
 - 0.5 mg (>12 yaş) (0.5ml, 1/1000 solüsyon) IM, 5-10 dk. da bir tekrar edilebilir.
 - <30 kg (<6 yaş) çocuklar için 0.15 mg veya 0.01 mg/kg
- IM epinefrine yanıt alınamazsa damar yolu açılınca,
 - 100 mikrogram (0.1mg- 0.1 ml , 1/1000 solüsyon) 10 ml SF ile sulandırılarak IV 5-10 dk.' da verilir.
 - Sonra 1-4 mikrogram/dk. infüzyona geçilir.

İkinci Basamak Tedavi

- Dekontaminasyon uygula, hastayı alerjenden uzaklaştır ve yardım çağır
- Hastaya pozisyon ver
 - Solunum sıkıntısı varsa oturur pozisyonda
 - Bayılacak gibi hissediyorsa yatır ve bacakları yukarı kaldır.
 - Bilinci kapalı ve solunum devam ediyorsa derlenme
 - Hamile ise sol yana yatırılmalı

II. ANAFLAKSİ

- Havayolu ve Oksijenizasyon
 - Hastada anjiödem varsa, hiç zaman kaybedilmeden entübe edilmelidir.
 - Hastanın oksijen saturasyonunun % 90'nın üzerinde tutulması sağlanmalıdır.
 - Ciddi semptom ve bulgu gösteren tüm hastalara oksijen başlanmalı
 - 10 – 15 litre/dk.
- Albuterol- Salbutamol (ventolin)
 - 2.5-5 mg nebulize erişkin
 - 1.25- 2.5 mg nebulize çocuk
 - 4-6 puff inhaler erişkin veya çocuk
 - İki de 20 dk. ara ile tekrar
- İpratropium bromür (atrovent)
 - 250-500 mikrogram erişkin
 - 125-250 mikrogram çocuk
 - İki de 20 dk. ara ile tekrar
- Kombine preparatı combivent
- Sıvılar
 - SF yetişkinlerde 1-2 L,
 - Çocuklarda 10-20 ml/kg

Üçüncü Basamak Tedavi

- Antihistaminikler
 - Histaminin daha fazla salınımını bloke ederler
 - H1 ve H2 birlikte
 - Difenhidramin (Benison®) 1 mg/kg, 50 mg'a kadar, 6 saatte bir IM, IV, PO;
 - Feniramin (Avil®) 1 ampul IM.
 - Ranitidin 50 mg IV, çocuklarda 0.5 mg/kg

II. ANAFLAKSİ

- Steroid
 - Bifazik reaksiyonu önler ve anafilaktik reaksiyonları azaltır
 - IV verilse dahi etkisi için 4 – 6 saat geçmesi gerekir
 - Metilprednizolon 80-125 mg IV yetişkin, 1-2 mg/kg IV pediatrik
- Glukagon
 - Endojen katekolamin salınımını artırır.
 - Beta-bloker alan ve hipotansiyonu olan, sıvı tedavisi ve epinefrine yanıtız hastalarda hipotansiyon çözülene kadar verilebilir.
 - 1 mg IM, IV her 5dk da bir çocuklarda 50 mikrogram/kg IV her 5 dk. da bir hipotansiyon düzelene kadar

4. Anafilaksi Komplikasyonları

- Miyokardiyal iskemi, KAH, aritmi
- Uzamış hipotansiyona bağlı beyin hasarı
- Anafilaktik senkopa bağlı travma
- Asfiksi, Ölüm

Bütün anafilaksi olguları tedaviye yanıt alınsa bile hastaneye gönderilmelidir.

Bütün anafilaksi olguları hastaneye gönderilmelidir çünkü tüm hastalar tedaviden sonra stabil olsalar bile ikincil reaksiyonlar açısından en az 6-8 saat gözlenir.

Bütün yeni ortaya çıkan ürtiker olguları da hastaneye gönderilmeli.

1. Pamukçu G. Bölüm 16 Özel Durumlarda KPR- Anafilaksi. Cander ed. Cander Acil Tıp- Temel Başvuru Kitabı. İstanbul Tıp Kitabevleri, 2016, (ISBN: 978-605-494-97-31)
2. Truhlář A, Deakin CD, Soar J, Khalifa GE, Alfonso A, Bierens JJ, Brattebø G, Brugger H, Dunning J, Hunyadi-Antičević S, Koster RW, Lockey DJ, Lott C, Paal P, Perkins GD, Sandroni C, Thies KC, Zideman DA, Nolan JP, Barelli A, Böttiger BW, Georgiou M, Handley AJ, Lindner T, Midwinter MJ, Monsieurs KG, Wetsch WA.
3. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 4. Cardiac arrest in special circumstances. *Resuscitation*. 2015 Oct;95:148-201. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.017. Epub 2015 Oct 15
4. Lavonas EJ, Drennan IR, Gabrielli A, Heffner AC, Hoyte CO, Orkin AM, Sawyer KN, Donnino MW. Part 10: Special Circumstances of Resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015 Nov 3;132(18 Suppl 2):S501-18. doi: 10.1161/CIR.0000000000000264.
5. Soar J, Pumphrey R, Cant A, Clarke S, Corbett A, Dawson P, Ewan P, Foëx B, Gabbott D, Griffiths M, Hall J, Harper N, Jewkes F, Maconochie I, Mitchell S, Nasser S, Nolan J, Rylance G, Sheikh A, Unsworth DJ, Warrell D. Emergency treatment of anaphylactic reactions--guidelines for healthcare providers. *Resuscitation*. 2008 May;77(2):157-69. doi: 10.1016/j.resuscitation.2008.02.001. Epub 2008 Mar 20.
6. Muraro A, Roberts G, Worm M, Bilò MB, Brockow K, Fernández Rivas M, Santos AF, Zolkipli ZQ, Bellou A, Beyer K, Bindslev-Jensen C, Cardona V, Clark AT, Demoly P, Dubois AE, DunnGalvin A, Eigenmann P, Halken S, Harada L, Lack G, Jutel M, Niggemann B, Ruëff F, Timmermans F, Vlieg-Boerstra BJ, Werfel T, Dhami S, Panesar S, Akdis CA, Sheikh A; EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy*. 2014 Aug;69(8):1026-45. doi: 10.1111/all.12437. Epub 2014 Jun 9.

BÖLÜM - 5
LOKAL ANESTEZİKLERİN TOKSİSİTESİ

Doç. Dr. Şervan Gökhan

I. LOKAL ANESTEZİK TOKSİSİTESİ NEDENLERİ

Lokal anestezipler dişhekimliği pratiğinin vazgeçilmez ilaçlarıdır. Uygun dozda, uygun aralıklarla, uygun yere yapıldığında genel olarak herhangi bir sorun yaşanmasa da bazı kurallar ihlal edildiğinde lokal anestezi toksisitesi ile karşılaşılabilir. Lokal anestezi toksisitesi görülmesinin nedenleri: fazla doz verilmesi, lokal anesteziğin intravasküler verilmesi, tekrarlayan dozlar verilmesi, emilimin fazla olduğu bir bölgeye yapılması, hastada renal ya da hepatik yetmezlik olması nedeni ile verilen dozun yıkılamaması olarak sıralanabilir. Bunların yanında bazı dental flakonların dozlama zorluğu yaratan hacimleri olması (1.7-1.8 ml gibi), toplam verilebilecek maksimum dozların kaynaklarda genelde mg olarak belirtilmesi ancak bazı ampullerin içindeki etken madde miktarının mg olarak yazmaması gibi nedenler de intoksikasyona sebep olabilir.

Lokal anestezi toksisitesine özellikle hassas olan kişiler ise bilinen kalp bloğu ya da aritmileri olan, koroner arter hastalığı olan, hamile, çok küçük çocuklar ya da çok yaşlı kişilerdir.

II. LOKAL ANESTEZİK TOKSİSİTESİ BULGULARI

Lokal anestezi toksisitesi bulguları en sık santral sinir sistemi (SSS) ve kardiyovasküler sistemde (KVS) görülür.

SSS Bulguları: Ağız çevresi ve dilde uyuşukluk, metalik tat, baş dönmesi, halsizlik, sersemlik, görme odaklamasında zorluk ve kulak çınlaması, dezoryantasyon, konuşmada peltekleşme, letarji, nöbet, kas seğirmeleri, bilincin kapanması, komaya kadar ilerleyen bir seyir izler.

KVS Bulguları: Göğüs ağrısı, nefes darlığı, çarpıntı, sersemlik, terleme, hipotansiyon, senkop, solunum depresyonu ve durması, kardiyovasküler depresyon ve kollaps, ölümcül kardiyak aritmiler görülebilir.

III. LOKAL ANESTEZİĞE BAĞLI DİĞER REAKSİYONLAR

Bu reaksiyonlar dozdan bağımsız olarak görülebilir ve bunların başlıcaları alerjik reaksiyonlar ve methemoglobinemidir.

Methemoglobinemi: Normalde hemoglobinde ferröz demir bulunur. Herhangi bir nedenle ferröz demir ferrik demire okside olduğunda methemoglobin meydana gelir. Methemoglobin demirin ferrik formunu içeren bir hemoglobindir ve bu hemoglobinin dokulara oksijen bırakma özelliği azalmıştır. Bu nedenle methemoglobin artarsa doku düzeyinde hipoksi meydana gelir. Benzokain, pirilokain, lidokainle bildirilmiş methemoglobinemi olguları vardır. Methemoglobinemi gelişen hastada görülen semptom ve bulgular: siyanoz, deri renginde grileşme, takipne, dispne, egzersiz intoleransı, yorgunluk, güçsüzlük, baş dönmesi ve bayılmadır. Tedavide hastaya bir an önce oksijen başlamalı ve hastane öncesi acil sağlık sistemi (112) aranarak hasta hastaneye nakledilmelidir.

Allerjik Reaksiyonlar: Lokal anestezi yapıldıktan sonra görülen ürtiker, döküntü ve anafilaksinin tedavisi bu durumların standart tedavisi ile aynıdır. *(Bunların tedavisi için bk. Bölüm 4)*

IV. LOKAL ANESTEZİK TOKSİK DOZLARI

Prosedür başına total kümülatif infiltratif enjeksiyon dozları:

- Bupivakain (Marcaine®, buvasin®) epinefrinsiz 2 mg/kg, maksimum 175 mg
- Bupivakain epinefrinli 3 mg/kg
- Ropivakain (Naropin®) 3 mg/kg, maksimum 200mg
- Lidokain (jetokain simplex®, jetmonal®) 4 mg/kg, maksimum 300 mg
- Lidokain epinefrinli (jetokain®) 6 mg/kg
- Prilokain (citanest®, pricain®, priloc®) 6 mg/kg, maksimum 500mg
- Prokain (ntcain ®) 7mg/kg, maksimum 350 mg
- Kloroprokain epinefrinsiz 14mg/kg, max 1000 mg
- Mepivakain (safecaine®, isocaine®) epinefrinsiz 5mg/kg
- Mepivakain epinefrinli 7mg/kg, maksimum 400 mg
- Articaine (ultracain®, maxicaine®, fullcain®) 5mg/kg, maksimum 400 mg

V. PREPARATTAKİ LOKAL ANESTEZİK MİKTARINI HESAPLAMA

- Herhangi bir ilacın **%0.5'lik** solüsyonunda

- $0.5 \text{ gr/dl} = 0.5 \text{ gr}/100\text{ml} = 500 \text{ mg}/100 \text{ ml} = \mathbf{5\text{mg/ml}}$ etken madde vardır.

- Herhangi bir ilacın **%0.25'lik** solüsyonunda ise **2.5mg/ml** etken madde vardır.

- Herhangi bir ilacın **%0.1'lik** solüsyonunda ise **1mg/ml** etken madde vardır

V. PREPARATTAKİ EPİNEFRİN MİKTARINI HESAPLAMA

- 1:1000 = 1 mg/ 1 ml (% 0.1'lik solüsyon)
- 1:10,000 = 1 mg/ 10 ml (% 0.01'lik solüsyon)
- 1:100,000= 10 µgr/ ml (%0.001'lik solüsyon) (1mg=1000 mikrogram)
- 1:2000 = 1 mg/ 2 ml (% 0.05'lik solüsyon)
- 1:20,000 = 1 mg/ 20 ml (%0.005'lik solüsyon)
- 1:200,000 = 5 µgr/ ml (%0.0005'lik solüsyon)

Örnek hesaplama epinefrin

- 1:1000'lik epinefrinden 0.1 ml üzerine + 9.9 ml lokal anestezi solüsyonu eklenirse = 1:100,000'lik içinde 0.01 mg/ml epinefrin içeren solüsyon elde edilir

Örnek hesaplama epinefrinli lidokain

- 1/100,000'lik epinefrinli %1'lik lidokain solüsyonunun 50 ml'sinde kaç mg lidokain ve epinefrin vardır?

→ Cevap: lidokain 500 mg ve epinefrin 0.5 mg.

Örnek Bupivakain için toksik doz hesaplama

70 kg'lık bir hastaya maksimum 2 mg/kg yani $2 \times 70 = 140$ mg verilebilir.

%0.5'lik solüsyonun 1 ml'sinde 5mg; 28 ml'sinde 140 mg vardır.

VI. LOKAL ANESTEZİK TOKSİSİTESİ TEDAVİSİ

Lokal anestezi toksisitesi düşünölen bütün hastalar için 112 aranarak hastalar hastaneye nakledilmelidir. Nöbet ve anafilaksi tedavisi standarttır ilgili bölümlerde anlatıldığı gibi yapılmalıdır. Kardiyak disritmiler varsa hastaneye ulaştıktan sonra %20 lipit emülsiyonu önerilir. İleri kardiyak yaşam desteği protokollerinde olan epinefrin ve lidokain yapılmamalıdır.

1. Davis B. What dose of epinephrine contained in local anesthesia can be safely administered to a patient with underlying cardiac disease during a dental procedure? *J Can Dent Assoc* 2010;76:a36 Greenwood M. Medical emergencies in the dental practice. *Periodontol* 2000. 2008;46:27-41. doi: 10.1111/j.1600-0757.2008.00230.x.
2. Becker DE, Reed KL. Local anesthetics: review of pharmacological considerations. *Anesth Prog*. 2012 Summer;59(2):90-101; quiz 102-3. doi: 10.2344/0003-3006-59.2.90.

BÖLÜM - 6

KANAMA KONTROLÜ

Uzm. Dr. Gül Pamukçu Günaydın

I. GİRİŞ

Kanama kontrolü muayenehane pratiğinde bilinmesi gereken her gün karşılaşılan konulardan birisidir. Günümüzde pek çok hastanın antiplatelet ya da antikoagölan ajan kullanıyor olmasından ötürü kanama kontrolündeki medikal yaklaşım daha fazla önem kazanmıştır. Kanama kontrolü için yapılacak tıbbi müdahaleler işlem öncesi, işlem sırasında ve işlem sonrası olarak 3 basamakta incelenebilir.

II. İŞLEM ÖNCESİ

- **Hikaye ve fizik muayene** ile kanama ihtimali daha fazla olan hastalar ayırılmaya çalışılmalıdır.
 - Hastanın kullanmakta olduğu ilaçları sorularak kanamaya eğilim yaratan var mı kontrol edilmelidir.
 - Hastanın özgeçmişinde kanama eğilimi yaratan hastalık varlığı sorgulanmalıdır.
 - Ciddi periodontal hastalık ve gingival inflamasyon varsa kanama riski fazla
- Kanama ihtimali daha fazla olan hastalar varsa bunlar için;
 - Girişimi kısa parçalara ayırmak faydalı olabilir.
 - Bu hastaların randevuları sabah saatine verilmelidir ki, hasta kanama olursa geri gelebilsin.
 - Hastaların antikoagülanlarının kesilmesi önerilmez çünkü lokal kanama kontrolü çoğu durumda yeterlidir ve ilaçları birkaç gün de olsa kesmenin tıbbi riskleri (inme, kalp krizi gibi) kanama riskinden fazladır.
- Varfarin kullanan hasta
 - Aynı gün INR baktır.
 - INR değeri terapötik aralıkta ise (<3.5) girişim yapılabilir, daha yüksek değerlerde doz ayarlaması için hastanın doktoruna yönlendirilmesi uygun olur.

II. İŞLEM ÖNCESİ

- Aspirin Kullanan Hasta
 - Normal dozda alıyorsa (100-300 mg) kesmeye gerek yok.
 - Daha yüksek doz alıyorsa doz azalt ve 9 gün bekle.
- Kanama bozukluğu varsa bu hastalar muayenehanede işleme alınmamalıdır. (Hemofili, Von Willebrand vs.)
- Bitkisel ilaç kullanıyorsa: Efedra, zencefil, Sarımsak, Gingko Biloba, Ginseng, St john's Wart, Meyan kökü ekstresi gibi gıda katkıları kanama işleminden iki hafta önce bırakılmalıdır.
- Non steroid anti inflamatuvar ilaçların kullanımı tek başına kanamayı arttırmaz ancak diğer ilaçların etkisini arttırabilir.
- Yeni jenerasyon antikoagölan ilaçlar (dabigatran, rivaroksaban ve apiksaban) kullanımı kumadin kadar risklidir.
- Kombine tedavi alan hastaların dahi tedavilerinin kesilmesi önerilmez.

III. İŞLEM SIRASINDA

- Atravmatik cerrahi teknik kullanılması kanamayı azaltır.
 - Vazokonstriktör olarak epinefrin kullanılması kanamayı azaltır. Epinefrin yapıldıktan sonra 5 dk. bekleyip işleme başlanması iyi olur.
 - Epinefrinin bir randevu için kullanılabilecek maksimum dozu kardiyak sorunu olan (ASA III-IV) hastada 0.04 mg, normal kişide 0.2 mg. 'dır.
- İnsizyon yeterli görüş sağlayacak kadar büyük olmalıdır. Küçük insizyon nedeni ile kendiliğinden yırtılırsa daha fazla kanar. Ayrıca kanama olursa kemiğe baskı yapılabilecek şekilde insizyon yapılmalıdır.
- Büyük damarları kesmekten kaçınmalıdır.
- Kanama kontrolü için ana tedavi kanayan yere direk bası olmalı.
 - Bası en az 15-20 dk. sürekli olmalı
 - Spanç yavaşça kaldırılmalı (pıhtıya zarar vermemek için)
- Primer sütürasyon, elektrokoter, kimyasal koter kanama kontrolü için kullanılabilir.
- Topikal hemostatik ajanlar son yıllarda giderek daha popüler hale gelmiştir ve piyasada çok çeşitli markalar ve içerikler bulmak mümkündür. (Gelfoam, surgicel, traneksamik asit (transamin®), aminocaproik asit, chitosan, ankaferd)
- İdeal bir topikal hemostatik ajan ısı üretmemeli, doku hasarı yapmamalı, sistemik dolaşıma karışmamalıdır.

IV. İŞLEM SONRASI

• İşlem sonrasında hasta eğitimi yapılması önemlidir. Hastaya aşağıdaki hususlar açıklanmalı, kanama olmaması için ve olursa neler yapması gerektiği söylenmelidir ayrıca hastanın eve götüreceği hazır bir bilgi kağıdı verilmelidir.

- Dişle ilgili işlemler sonrası hayatı tehdit edebilecek ciddi kanama ihtimali düşüktür.

- Minör sızma 24 saate kadar devam edebilir, endişe etmeyin.

- 24 saat ağzınızı zorlayarak çalkalamayın, tükürmeyin, sigara içmeyin.

- İlk 4-5 saat sadece ılık ve sıvı gıdalar tüketin.

- İşlem sonrası ilk 20 dakika iyi basınç uygulayınız.

- Tekrar kanarsa 20 dk. basınç uygulayınız (bu amaçla spanç veya ıslak çay torbası kullanabilirsiniz)

• Kanama ihtimali olan ya da kanama ile başvuran ya da sızıntı şeklinde kanaması devam eden hastalara %5'lik traneksamik asitle gargara (transamin ampul %5lik®) 10 ml günde 4 kez 7 gün boyunca reçete edilebilir. Gargara yapmaya 24 saat sonra başlaması önerilir.

• Hasta kanama ile ikinci kez geldiğinde vazokonstriktör kullanılmaması önerilir çünkü kullanılan vazokonstriktör kanamayı maskeleyecek ancak 2 saat sonra kanama tekrar edecektir.

• Hasta kanama ile başvurursa kanama nedeni araştırılmalı ve gerekiyorsa nedene yönelik cerrahi müdahale yapılmalıdır. (ör: eğer damarsal kanama var ise kanayan damarın bulunup bağlanması gerekir.) Bütün inflamatuvar granülasyon dokusunu kaldırarak tekrar dikiş atılması önerilir.

1. Sadeghi-Ghahrody M, Yousefi-Malekshah SH, Karimi-Sari H, Yazdanpanah H, Rezaee-Zavareh MS, Yavarahmadi M. Bleeding after tooth extraction in patients taking aspirin and clopidogrel (Plavix®) compared with healthy controls. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2016 Jun;54(5):568-72. doi: 10.1016/j.bjoms.2016.02.036. Epub 2016 Mar 11.
2. Greenwood M, Meechan JG. General medicine and surgery for dental practitioners: part 3. Management of specific medical emergencies in dental practice. *Br Dent J.* 2014 Jul 11;217(1):21-6. doi: 10.1038/sj.bdj.2014.549.
3. Greenwood M. Medical emergencies in the dental practice. *Periodontol* 2000. 2008;46:27-41. doi: 10.1111/j.1600-0757.2008.00230.x.
4. Kamoh A, Swantek J. Hemostasis in oral surgery. *Dent Clin North Am.* 2012 Jan;56(1):17-23, vii. doi: 10.1016/j.cden.2011.06.004. Epub 2011 Oct 7.
5. Tekin U, Efeoğlu C, Sürtekin E. Antikoagulan kullanan hastalarda dental yaklaşım. *J Dent Fac Atatürk Uni.* 2012;6: 92-98

BÖLÜM - 7
HİPOGLİSEMİ

Doç. Dr. Emine Emektar

I. KAN ŞEKERİ DÜŐÜKLÜĐÜ HİPOGLİSEMİ NEDİR?

Hipoglisemi kişinin kan Őekerinin (glikoz) anormal derecede düştüğünde ortaya çıkan rahatsızlıktır. Genellikle Tip 1 olarak adlandırılan insüline bağımlı diyabet hastalarda görülür.

Hipoglisemi en sık görülen endokrin acillerden biridir. Toplumda %5-10 arasında görölmektedir. İnsülin veya oral antidiyabetik kullanan diyabetlilerin yaklaşık %20'si hayatları boyunca hipoglisemi semptomları ile karşı karşıya kalırlar. Bilinç değişikliği nedeniyle acil servise başvuran hastaların ise yaklaşık %7 sinin altında yatan sebep hipoglisemidir.

Hipoglisemi genel olarak;

- Serum glikozunun 50 mg/dL'nin altına düőmesi,
- Hipoglisemi semptomlarının olması,
- Glikoz uygulamasının ardından semptomların hızla düzelmesi olarak tanımlanır.

Hipogliseminin sonuçları hasta için yıkıcı olduğundan ve antidotu kolaylıkla bulunabildiğinden dolayı, nedeni ne olursa olsun hipoglisemi düşünölen her hastada hipogliseminin hızlı tanısı ve tedavisi yapılmalıdır.

II. HİPOGLİSEMİ NEDENLERİ NELERDİR?

En sık nedeni diyabetik hastaların medikal tedavi komplikasyonlarına bağlı meydana gelir. Daha az sıklıkla uzun süren açlık, alkol ve ilaçlara bağlı ortaya çıkabilir.

III. HİPOGLİSEMİ BELİRTİLERİ NELERDİR?

Çok çeşitli belirti ve bulguları olmasına rağmen genelde 2 kısımda ele alınır (*Tablo 7.1*);

- Nöroglikopenik semptomlar
- Otonomik semptomlar

Hipogliseminin ortaya çıkış süresi semptom ve bulguları etkiler. Kan şekeri yavaş düştüğünde nöroglikopenik semptomlar gelişirken, hızlı düştüğünde ise otonom semptomlar oluşur.

Tablo 7.1. Hipoglisemi semptomları

| Nöroglikopenik Semptomlar | Otonomik Semptomlar |
|--------------------------------------|----------------------|
| Sersemlik | Terleme |
| Konfüzyon | Endişe-tedirginlik |
| Hiperaktif veya psikotik davranışlar | Sinirlilik |
| Bozuk konuşma | Taşikardi |
| Kranial sinir palsileri | Bulantı- kusma |
| Nöbetler | Çarpıntı |
| Hemipleji | Tremor |
| Desebre postür | Pupil değişiklikleri |

III. HİPOGLİSEMİ BELİRTİLERİ NELERDİR?

Hipoglisemi, tedavi edilmediği takdirde; başlangıçtaki hafif semptomlar orta ya da ciddi semptomlara dönüşebilir.

- **Hafif Hipoglisemi;** Ani acıkma baş dönmesi titremeler gerginlik kalp atışlarının şiddetlenmesi uyuklama, yorgunluk terleme ağız veya dudaklarda uyuşukluk veya karıncalanma
- **Orta Hipoglisemi;** Kişilik değişikliği, baş ağrısı, sinirlilik, bulanık görme, konfüzyon veya konsantre olma güçlüğü, koordinasyon bozukluğu, yavaş veya geveleyerek konuşma
- **Ciddi Hipoglisemi (acil tedavi gerektirir);** Baygınlık, kasılmalar, nöbet, bilinç kaybı ortaya çıkabilir.

1. Bilinç durumu değişikliği olan tüm hastalara kan şekeri bakılmalıdır.

2. Hastanın ABC'si değerlendirilir; hızlıca hastanın hava yolu, solunum, dolaşımı kontrol edilir, damar yolu açılması, gerekirse oksijen desteği, monitörizasyon ve **yatak başı parmak ucundan glukometre ile kan glikoz düzeyi ölçümü** yapılmalıdır. Bilinç değişikliği olan bir hastada ilk değerlendirme sırasında glikoz verilmesi çoğu zaman hipoglisemiyi düzeltir. Beyin enerji kaynağı olarak glikozu kullandığından dolayı ve hipoglisemiye bağlı olası beyin hasarının önüne geçilebilmesi için hipoglisemi düşünülen ve yatak başı kan glikoz düzeyi ölçülemeyen hastalarda glikoz tedavisinin başlamak için laboratuvarından sonuç gelmesi beklenmemelidir.

3. Hastanın bilinci kapalı veya oral alamıyorsa damar yolundan 25 gr IV glikoz verilmelidir.

- Glukagon yetişkinlerde; 0.5-1 mg, infant ve çocuklarda; 0.03 mg/kg maksimum 1 mg subkutan veya IM uygulanır (hipoglisemide glukagon yapıldıktan 15 dakika içerisinde bilinç düzelir ancak Glukagon'un ciddi bulantı kusma yapabileceği unutulmamalıdır.)

- %50 dekstrozdan 50 ml IV

- %20 dekstrozdan 125 ml IV

- %10 dekstrozdan 250 ml IV verilebilir.

4. Hastanın bilinci yerinde ve kusmuyorsa ağızdan yaklaşık 15-20 gr şeker ve/veya şekerli içecekler verilir.

- 15 gr karbonhidrata eşit glikoz tabletleri

- 6-7 adet normal büyüklükte jöleli şeker

IV. HİPOGLİSEMİDE İLK YARDIM NASIL OLMALIDIR?

- 1/2 teneke kutu (150Ml) normal meşrubat (diyet olmamalı)
- 3 çay kaşığı şeker veya bal
- 1/2 bardak (125mL) meyve suyu hastalara oral verilebilir.

5. Hipoglisemi doğrulanamadıysa bile fazla şekerin bir zararı olmaz. Ayrıca belirtiler fazla şekerden meydana gelmiş ise bile fazladan şeker verilmesi, hastanın düşük kan şekeri düzeyinde kalmasından daha az zararlı olacaktır. Çünkü düşük kan şekeri, beyinde ve diğer hayati organlarda kalıcı zararlara neden olabilir.

V. HASTANEYE TRANSFER EDİLMESİ GEREKEN HASTALAR HANGİSİDİR?

- Yaklaşık 15–20 dakikada belirtiler geçmiyorsa sağlık kuruluşuna gitmesi için yardım çağırılmalıdır.
- Hastanın bilinci yerinde değilse koma pozisyonu verilerek (112) tıbbi yardım çağırılmalıdır.
- Hastanın şikayetlerinin hipoglisemi nedeni ile olduğundan emin olunamıyorsa (112) yardım çağırılmalıdır.

1. Greenwood M, Meechan JG. General medicine and surgery for dental practitioners: part 3. Management of specific medical emergencies in dental practice. *Br Dent J.* 2014 Jul 11;217(1):21-6. doi: 10.1038/sj.bdj.2014.549.
2. Greenwood M. Medical emergencies in the dental practice. *Periodontol* 2000. 2008;46:27-41. doi: 10.1111/j.1600-0757.2008.00230.x.
3. Jevon P Updated posters to help manage medical emergencies in the dental practice. *Br Dent J.* 2015 Sep 11;219(5):227-9. doi: 10.1038/sj.bdj.2015.688.
4. Greenwood M1. Medical emergencies in dental practice: 2. Management of specific medical emergencies. *Dent Update.* 2009 Jun;36(5):262-4, 266-8.
5. Singletary EM, Zideman DA, De Buck ED, Chang WT, Jensen JL, Swain JM, Woodin JA, Blanchard IE, Herrington RA, Pellegrino JL, Hood NA, Lojero-Wheatley LF, Markenson DS, Yang HJ, Arnold LK, Bradley RN, Caracci BC, Carlson JN, Cassan P, Chalkias AF, Charlton NP, DeVoge JM, Dieltjens TA, Evans TR, Ferguson JD, Fringer RC, Hafner CM, Han KH, Handley AJ, Kitch BB, Koehler DN, Kule A, MacPherson AI, Meyran D, Nemeth MA, Patocka C, Pauwels NS, Reilly MJ, Rusk RC, Schunder-Tatzber S, Seitz SR, Shenefelt RM, Wang CH, Woo JH. Part 9: First Aid: 2015 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation.* 2015 Oct 20;132(16 Suppl 1):S269-311. doi: 10.1161/CIR.0000000000000278.

BÖLÜM - 8

SENKOP

Doç. Dr. Nurettin Özgür DOĞAN

I. GİRİŞ

Senkop; ani, geçici, kısa süreli bilinç kaybını içeren, postural tonusun sürdürülememesi halidir. Acil servise olan başvuruların %1-2 kadarını oluşturur, sıklığı yaşla birlikte artmakla birlikte 70 yaş üzerinde pik yapar. Senkopa benzeyen, fakat bilinç kaybını içermeyen presenkop, near-senkop ve bayılayazma gibi kavramlar da hasta yönetimi açısından senkop gibi değerlendirilir. Hastaların %50'den fazlasına, dikkatli bir öykü ve fizik muayene ile herhangi bir ek tetkike gerek kalmaksızın tanı konabilir.

II. PATOFİZYOLOJİ

Senkop, altta yatan nedenden bağımsız olarak, beyin ve beyin sapının geçici beslenme bozukluğudur. Serebral kan akımı oksijen içeriğindeki %20'lik azalma, bir kişinin senkop geçirmesi için yeterlidir. Bununla birlikte, yatar pozisyona geçme ve otonom otoreglatuvar merkezlerin beyin perfüzyonunu tekrar normalize etmeleri ile saniyeler/dakikalar içinde spontan düzelme gerçekleşir.

III. ETİYOLOJİ

- Refleks nedeni (vazovagal senkop, durumsal senkop, karotis sinüs sendromu) (%21)
- Kardiyak nedeni (%10)
- Ortostatik hipotansiyon (%9)
- İlaç ilişkili (%7)
- Nörolojik (%4)
- Psikiyatrik
- Nedeni bilinmeyen (%37)

1. Vazovagal Senkop

Normal insanların fiziksel ve emosyonel stres durumlarına verdikleri yanıt sempatik sinir sistemi aracılığıylaadır. Bazen bu stres yanıtı uygunsuz şekilde gerçekleşir ve vagal uyarım baskın hale gelir. Bu hastalar genellikle bayılacaklarını veya fenalaşacaklarını hissederler; bayılma öncesinde baş dönmesi, görmede bulanıklaşma, solukluk, bulantı hissi gibi prodromal belirtiler gösterebilirler. Hasta olay anında genellikle ayaktadır, yatay vaziyete geçtiğinde semptomları düzelir.

Rahatsız edici kokular ve sesler, ağrılı işlemler, emosyonel stres ve tıbbi girişimler vazovagal senkop gelişimini tetikleyebilirler. Tipik prodromal belirtiler olmadan, hastalara vazovagal senkop tanısı konmamalıdır.

2. Durumsal Senkop

Refleks aracılı senkopun başka bir türüdür. Spesifik fiziksel uyarının hemen ardından gelişen, anormal bir otonomik refleks cevap gelişmesi sonrasında görülür. Durumsal senkopu sıklıkla meydana getiren durumlar; öksürük, miksiyon, defekasyon, yutma, ağrılı prosedürlerdir.

3. Karotid Sinüs Sendromu

Karotid cisim, karotis arter bifurkasyonunda yer alır. Bu bölgenin dışarıdan basıyla uyarılması anormal vagal uyarıya neden olarak senkop gelişmesini tetikler. Boyun bölgesine bası, tıraş olma, başın kuvvetli şekilde tek tarafa döndürülmesi, baş boyun maligniteleri, bu sendromun gelişmesini tetikleyebilir. Hastalarda bradikardi ve kan basıncında ani düşmeye bağlı olarak senkop gelişir. Özellikle yaşlılarda, erkek cinsiyette, hipertansif hastalarda, koroner arter hastalığı olan kişilerde görülebilir.

4. Ortostatik Senkop

Ortostatik hipotansiyon, yatar pozisyonda olan bir kişinin ayağa kalkmasıyla birlikte sistolik kan basıncında >20 mmHg düşme olması şeklinde tanımlanır. Yaşa ve çeşitli komorbiditelere bağlı otonom cevaptaki yetersizliğe bağlı olabileceği gibi, dehidratasyon, batın içi veya gastrointestinal sistem kanamaları gibi akut sıvı kaybıyla seyreden durumlarda da görülebilir. Hastalarda semptomlar genellikle ayağa kalkmayı takiben, saniyelerle dakikalar arasında başlar. Baş dönmesi, görmede bulanma, bulantı ve fenalaşma hissini takiben senkop görülebilir.

5. Nörolojik Senkop

Senkopun görece nadir bir nedenidir. İskemik ve hemorajik inme sonucunda "bayılan" hastaların, genellikle nörolojik muayene bulguları değişir, bilinçleri hemen açılmayabilir. Senkopun tanımı gereği, senkop geçiren hastanın bilincinin saniyeler içinde tekrar geri gelmesi, herhangi bir nörodefisitinin de kalmamış olması gerekir. Dolayısıyla nörolojik senkop aslında sadece, geriye dönüşlü nörolojik durumlarda ya da lateralizasyon vermeyen silik inme semptomu olan hastalarda söz konusu olabilir. Geçici iskemik atak veya sınırlı subaraknoid kanama bu durumlara örnek olarak verilebilir. Geçici iskemik atak geçiren hastalarda, genellikle bir saat içinde düzelen; vücudun tek tarafında güçsüzlük, hissizlik, konuşmada bozulma, çift görme, baş dönmesi gibi semptomlar görülür. Subaraknoid kanama geçiren hastalar ise, genellikle ani başlangıca sahip ve şiddetli baş ağrısından yakınır.

6. İlaça Bağlı Senkop

Bir ilacın senkopa neden olabilmesi için, kalp hızını ve kan basıncını düşürücü etkisinin bilinmesi gereklidir. İlaç ilişkili senkop, bahsi geçen ilacın kendisi bizzat otonomik instabiliteye neden olduğu için, ortostatik senkopun bir alt tipi olarak da değerlendirilebilir. Alfa bloker ilaçlar ilk doz senkobundan sorumlu tutulurlar. Bunun dışında kalp hızını kontrol altına almak veya tansiyonu düşürmek için verilen birçok ilaç (beta blokerler, kalsiyum kanal blokerleri, kardiyak glikozitler), anti aritmikler, antidepressan ve antipsikotikler, alkol ve opioid içeriğe sahip birçok ilaç / madde senkop nedeni olabilir. Tıbbi amaçlı olarak başlanan ilaçların çoğu, kullanımlarının ilk ve takip eden dozlarında otonom sistemini daha fazla etkilerler.

7. Kardiyak Senkop

Kardiyak senkop temelde iki mekanizmayla gerçekleşir: Bunlardan ilki yapısal kalp hastalıklarıken, ikincisi disritmilerdir (kalp ritim bozuklukları). Her iki durumda da kardiyak output beynin perfüzyonunu sağlamakta yetersiz kalır ve hasta senkop geçirir. Yapısal kardiyovasküler hastalıklar; kalp kapak hastalıklarından, kardiyomyopatiye, akut koroner sendromdan, pulmoner tromboemboliye kadar geniş bir spektrumu temsil eder. Disritmi durumlarında da, hem taşikardileri, hem de bradikardileri takiben senkop görülebilir. Disritmi sonrasında gelişen senkop genellikle çok anidir, çoğu hasta prodromal faz tarif etmez ve bayılma anını hatırlamaz.

8. Psikiyatrik Nedenler

Diğer tüm organik nedenler dışlandıktan sonra düşünülmelidir. Genç, tekrarlayan senkop atakları olan, daha öncesinde araştırılmış, sistem sorgusunda pek çok pozitif semptom tarif eden hastalarda izlenir. Anksiyete bozuklukları, panik bozukluğu veya majör depresyonu takiben görülebilir. Farklı mekanizmaları vardır; hiperventilasyon sonucunda serebral vazokonstriksiyona bağlı görülebileceği gibi, akut stres reaksiyonu sonrasında refleks aracılı vazovagal senkop halinde de prezente olabilir.

IV. SENKOP HASTASINA YAKLAŞIM

Bilinci kapalı ve potansiyel olarak cevapsız olduğu düşünüle tüm hastalara öncelikle temel yaşam desteği algoritmaları uygulanmalıdır. Senkop sonrasında bilinci açılan ve konuşmaya başlayan hastanın ise, mümkünse sırtüstü yatırılması ve ayaklarınının 45 derece yukarı kaldırılması gerekir. Hasta eğer senkop değil de nöbet geçirdiyse bilinci hemen açılmayabilir. Bununla birlikte mümkünse hastanın nabzına, tansiyonuna ve kan şekere bakılması gerekir.

Hasta tamamen düzelse bile hastaneye başvurusu önerilmelidir. Senkopa eşlik eden ve aşağıda geçen riskli durumlardan birisi mevcutsa, transfer ambulansla sağlanmalıdır. Hasta çıktıktan sonra araç sürmek ya da yüksekte çalışmak gibi dikkat gerektiren işleri yapmamalıdır. Hasta hiçbir koşulda tek başına gönderilmemelidir.

- Prodromal semptomlar olmadan ani gelişen senkop:
Kardiyak nedenler
- Aritmik nabız: Disritmiler
- Anormal vital bulgular: Düşük veya yüksek kan basıncı, düşük satürasyon
- Kardiyopulmoner hastalık öyküsü: Akut koroner sendrom, konjestif kalp yetmezliği, ventriküler disritmi
- Ailede erken yaşta ani ölüm hikayesi: Uzun QT sendromu
- Her iki kolda tansiyon ölçümleri arasında fark bulunması: Aort diseksiyonu

Bazı semptomlar da risk yönetimi açısından fikir verebilir:

- Göğüs ağrısı, nefes darlığı: Akut miyokart enfarktüsü, aort diseksiyonu, pulmoner tromboemboli, aort stenozu

IV. SENKOP HASTASINA YAKLAŞIM

- Baş ağrısı: Subaraknoid kanama
- Karın ve sırt ağrısı: Sızdıran abdominal aort anevrizması, ruptüre ektopik gebelik
- Siyah dışkılama, kanlı kusma: Gastrointestinal sistem kanaması

Yukarıda anlatılan olumsuz senaryoların aksine, senkop hastalarının temelde büyük çoğunluğunun düşük riskli olduklarının bilinmesi gerekir. Hastaların önemli bir kısmı acil servise başvurduktan sonra da tanı alamazlar, bu nedenle esas olarak tanı almaları değil, riskli olup olmadıklarının belirlenmesi gereklidir. San Francisco Senkop Kuralları genellikle acil servislerde kullanılan risk parametrelerini içerir, aşağıdaki parametrelerden herhangi birinin varlığı, hastayı yüksek riskli yapacaktır:

- Hastada öncesinde kalp yetmezliği öyküsü olması
- Anormal EKG (sinüs ritmi dışında herhangi bir ritmin saptanması)
- Anemi (Htc < 30)
- Hastanın nefes darlığı tarif etmesi
- Sistolik kan basıncının <90 mmHg olması

V. DİŞ HEKİMLİĞİ PRATİĞİNDE OLASI ETİYOLOJİLER

- Vazovagal / Refleks İlişkili Senkop: Özellikle ağrılı prosedürlerin öncesinde ve sonrasında görülebilir. Hasta olası anksiyete nedeniyle senkop geçirebilir ya da işleme bağlı duyduğu ağrı nedeniyle vagal uyarım gelişebilir.
- Cerrahi sonrası aşırı kanamaya bağlı olarak senkop gelişebilir.
- Hastalar eşlik eden komorbid hastalıklarına bağlı senkop geçirebilirler, bu nedenle özellikle uzun prosedürler öncesinde ek hastalıklar önemle sorgulanmalıdır.
- Psikojenik nedenler de senkop gelişimini tetikleyebilir.

1. Decker W ve ark. Clinical Policy: Critical Issues in the Evaluation and Management of Adult Patients Presenting to the Emergency Department with Syncope. *Ann Emerg Med.* 2007;49:431-444.
2. Koene RJ ve ark. Syncope and the risk of sudden cardiac death: Evaluation, management, and prevention. *J Arrhythm.* 2017;33(6):533-544.
3. Ray JC ve ark. Syncope. *J Intensive Care Med.* 2016;31(2):79-93.
4. Peeters SY ve ark. Syncope: risk stratification and clinical decision making. *Emerg Med Pract.* 2014;16(4):1-22.
5. Hogan TM ve ark. Evaluation of Syncope in Older Adults. *Emerg Med Clin North Am.* 2016;34(3):601-27.
6. Ouyang H ve ark. Diagnosis and evaluation of syncope in the emergency department. *Emerg Med Clin North Am.* 2010;28(3):471-85.
7. Tintinalli's Emergency Medicine, 8th Ed. Editors: Judith E. Tintinalli, J. Stephan Stapeczynski, O. John Ma, Donald M. Yealy, Garth D. Meckler, David M. Cline. McGraw-Hill Education, 2016.
8. Greenwood M, Meechan JG. General medicine and surgery for dental practitioners: part 3. Management of specific medical emergencies in dental practice. *Br Dent J.* 2014 Jul 11;217(1):21-6. doi: 10.1038/sj.bdj.2014.549.
9. Mcgurk M. Chapter 21 Medical Emergencies in Dental practice. In Sproat C, Burke G, Mcgurk M, eds. *Essential Human Disease for Dentists.* 2007, (ISBN 978-0-443-10098-7)
10. Jevon P Updated posters to help manage medical emergencies in the dental practice. *Br Dent J.* 2015 Sep 11;219(5):227-9. doi: 10.1038/sj.bdj.2015.688.
11. Greenwood M1. Medical emergencies in dental practice: 2. Management of specific medical emergencies. *Dent Update.* 2009 Jun;36(5):262-4, 266-8.

BÖLÜM - 9

NÖBET

Doç. Dr. Nurettin Özgür DOĞAN

I. GİRİŞ

Nöbet, beyinde kontrol edilemeyen elektriksel deşarjlara bağlı olarak gelişen istemsiz kas kasılmaları olarak adlandırılabilir. Jeneralize olan nöbetlerde bilinç daima kaybolur ve tüm vücutta kasılmalar görülür. Parsiyel nöbetlerde ise bu istemsiz kasılmalar vücudun belli bölümlerinde görülür; basit parsiyel nöbetlerde bilinç kaybolmazken, kompleks parsiyel nöbetlerde bilinç kaybı da tabloya eşlik eder. Diğer nöbet türleri ise miyoklonik (sıçrama tarzında), atonik (kas tonusunun ani kaybı şeklinde), absans (dalma şeklinde) ve sınıflandırılmayan şeklinde ayrılabilir.

II. ETİYOLOJİ

Epilepsi tanısı olan hastalar, hayatlarının çeşitli dönemlerinde nöbet geçirebilirler. Bu hastalarda etken bazen tedavi almama, bazen araya giren bir enfeksiyon veya metabolik sorun, bazen de atlanan ilaçlar olabilir.

Sekonder nöbetlerse, hastanın epilepsi tanısı olmamasına rağmen çeşitli ikincil durumlara bağlı olarak gelişen nöbeti tanımlar:

- Travma (düşme, çarpma, trafik kazası)
- İntrakraniyal kanama
- Yapısal santral sinir sistemi anormallikleri (vasküler lezyonlar, kitle lezyonları, dejeneratif nörolojik hastalıklar, konjenital beyin anomalileri)
- Enfeksiyonlar (menenjit, ensefalit, apse)
- Metabolik bozukluklar (hipo-hiperglisemi, hipo-hipernatremi, hiperozmolar durumlar, üremi, hepatik yetmezlik, hipokalsemi, hipomagnezemi)
- Toksin ve ilaçlar (kokain, antidepresanlar, teofilin, alkol-madde çekilmesi)
- Eklampsi (gebeliğin 20. haftasından, doğum sonrası 4-6 haftaya kadar)
- Hipertansif ensefalopati
- Anoksik iskemik durum

III. HİKAYE ALINMASI

- Öncesinde aura olması
- Ani ya da kademeli başlangıç
- Motor aktivitenin seyri
- Mesane ya da barsak kontrol kaybı
- Motor aktivitenin lokal-jeneralize oluşu
- Motor aktivitenin simetrik olup olmadığı
- Atağın süresi
- Postiktal konfüzyon- letarji olup olmadığı
- Önceki nöbet hikayesi

Hastanın öncesinde nöbet hikayesi yoksa, hikaye daha detaylı alınmalıdır:

- Kafa travması
- Baş ağrısı (intrakraniyal patoloji)
- Hamilelik ya da doğum (eklampsi)
- Metabolik- elektrolit anormallikleri
- Hipoksi
- Sistemik hastalıklar (özellikle kanser)
- Koagülopati- antikoagülasyon
- İlaç alımı ve yoksunluğu
- Alkol alımı

IV. FİZİK MUAYENE

- Vital bulgulara bakılmalı (özellikle ateş ve bakılabilirse oksijen satürasyonu)
- Ek yaralanmalara rastlanabilir:
 - Kırık-burkulma, yumuşak doku yaralanmaları sık
 - Posterior omuz çıkığı (atlanabilir)
 - Dil ve ağızda kesi
 - Aspirasyon
 - Diş kırığı

V. AYIRICI TANI

Hastalarda nöbet aktivitesi birçok klinik durumla karışabilir. Nöbetlerin genellikle başlangıç ve bitişleri anidir. Hasta eğer status epilepticus'ta (uzamış nöbet) değilse, nöbetin süresi 1-2 dakikayı geçmez. Basit parsiyel nöbetler hariç hasta herhangi bir şey hatırlamaz.

Absans ve basit parsiyel nöbetler hariç postiktal durum gelişir. Ayırıcı tanıda aşağıdaki durumlar da akla getirilmelidir:

- Senkop
- Psödonöbet
- Hiperventilasyon sendromu
- Migren atağı
- Hareket bozuklukları
- Narkolepsi – Katapleksi

VI. NÖBET GEÇİREN HANGİ HASTALAR DAHA RİSKLİDİR?

- İlk nöbet
- Nöbet sırasında yaralanma olması
- Status epileptikus
- Yüksek ateş
- Nöbet paterni değişmiş, nöbet sıklığı artmış hastalar
- Hastanın bilinç durumu normale dönmüyorsa
- Hastanın nörolojik muayenesi düzelmiyor, nörolojik ilave olay şüphesi varsa
- Gebeler
- Nöbet olduğu şüpheli ise
- Sekonder nöbet sebebi olasılığı (hipoglisemi, alkol yoksunluğu, hiponatremi vb.)
- Merkezi sinir sistemi enfeksiyonu
- Yeni fokal nörolojik bozukluk
- Belirgin hipoksi
- Ritim bozukluğu

VII. NÖBET HASTASINA YAKLAŞIM

- **Hasta yaralanmadan korunmalıdır.** Mümkünse hastanın çevresindeki sert, sivri cisimler uzaklaştırılır. Başını sert yüzeylere çarpmasına engel olunur, mümkünse sırtüstü yatması sağlanır.
- **Hastanın ağzı açılmaya çalışılmaz,** ağzının içine bir şey konmaya çalışılmaz, airway yerleştirilmez. Hastayı nöbet aktivitesi bitene kadar uygun şekilde ventile etmek oldukça zordur, yapılabiliyorsa nazal kanül veya maskeyle oksijen verilmeye çalışılır.
- **Nöbet ilk 5 dakikasında hastaya ilaç uygulanmaz.** Komplike olmayan nöbetlere uygulanan antikonvülzanlar, hastayı ve nöbet paternini komplike ederler, ilaç uygulanmamalıdır. Nöbet aktivitesi 5 dakikanın üzerinde sürerse, hasta dirençli nöbet olarak kabul edilerek ilaç tedavisine geçilir.
- **Kan şekere bakılmalıdır.** Hipoglisemi şüphesinde 25-50 gr glikoz iv veya bukkal yolla verilebilir. Özellikle öncesinde diyabeti olan hastalarda, prodromal belirtiler de eşlik ediyorsa, kan şekeri ölçümü <50-60 mg/dl olması durumunda uygulanmalıdır.
- **Nöbet paterni izlenmelidir.** Eğer varsa, nöbet sonu için havayolu araçları ve aspiratör hazır edilmelidir. Bir kişi nöbetin süresini tutarak kaydetmelidir.
- **Gebe hastalara ilk müdahale diğer hastalar gibidir, bunun yanı sıra eklampsi olasılığı da düşünülmelidir.** Eklampsi hipertansiyon, protein, ödem tablosuna eklenen nöbet durumunu tanımlar. Özellikle 20 hafta üstünde gebeliği olan hastalarda, postpartum bir aya kadar eklampsi gelişebilir. Tedavisinde 4-6 gr Mg yükleme, 1-2 gr/s Mg idamesi sağlanır. Eklampsinin definitif tedavisi doğumdur. Eğer hastanın nöbeti durmaz ve status epileptikus gelişirse, diğer hastalar gibi tedavisi sağlanır.
- **Nöbet aktivitesi durduktan sonra..** Nöbet eşiğini düşürebilecek faktörler sorularak önerilerde bulunulur.

VIII. NÖBETİ TETİKLEYEN EDEN FAKTÖRLER

- İlaç atlama
- İlaç değişikliği
- Doz değişikliği
- Uykusuzluk
- Alkol- madde çekilmesi
- Enfeksiyonlar
- Elektrolit bozuklukları
- Madde kullanımı

IX. STATUS EPİLEPTİCUS TANIM VE TEDAVİSİ

Status epileptikus, bilinçte düzelme olmaksızın, 5 dakikadan daha uzun, devamlı ya da aralıklı nöbet geçirilmesi durumudur. Nöbet aktivitesi esnasında süre izlenmeli, süre 5 dakikayı geçtiyse status tedavisine başlanmalıdır.

• İlk yaklaşım

- Geniş damar yolu
- Kan şekeri
- Oksijen
- Monitör
- Nabız oksimetre
- Ateş ölçümü

• Birinci basamak tedavi (ilk 5-10 dk. içinde)

- Lorazepam (IV, IO, IN, IM) 2 mg uygulanır, Türkiye’de bu şekilde enjekte edilebilen formu bulunmamaktadır. *VEYA*
- Diazepam (IV, IO, PR) 5-10 mg (0.15 mg maksimum.) uygulanır. Eğer IV yol açılmadıysa IM yerine rektal diazepam uygulanması önerilir. *VEYA*
- Bukkal midazolam 0.5 mg/kg *VE*
- Fenitoin (IV) 20 mg/kg, 50 mg/s hızında *VEYA*
- Fosfenitoin (IV) 20 mg/kg, 150 mg/kg hızında *VEYA*
- Levatirasetam (IV) 2000-4000 mg

IX. STATUS EPİLEPTİCUS TANIM VE TEDAVİSİ

• **İkinci basamak tedavi:** İkinci basamak tedaviler hastaya bir sedatif ajanla birlikte kas gevşetici ajan uygulanmasını ve hastanın entübe edilmesini kapsar. Dolayısıyla hastanın entübe edilmesi o şartlarda mümkün değilse veya uygulayıcının bu konuda yeterince tecrübesi yoksa, ikinci basamak tedaviden kaçınılmalıdır. Çeşitli sedatif ajan seçenekleri:

- Midazolam 0.2 mg/kg IV
- Propofol 1 mg/kg IV
- Ketamin 1.5 mg/kg IV
- Fenobarbital 20 mg/kg IV

Dip Not: *Bukkal yolla ilaç uygulamada ilaç diş eti ile yanak arasına sıkılır ve yanağın içinde bulunan bukkal mukozadan emilmesi sağlanır.*

X. YÖNLENDİRME

Nöbet geçiren tüm hastaların sağlık ekibiyle birlikte hastaneye yönlendirilmesi sağlanmalıdır.

Hasta tek başına taburcu edilmemelidir. Taburculuk sonrasında hastanın araba kullanmaktan, yüzmekten, tehlikeli ve dikkat gerektiren işlerde çalışmaktan kaçınması gerekmektedir.

1. Michael GE, O'Connor RE. The diagnosis and management of seizures and status epilepticus in the prehospital setting. *Emerg Med Clin North Am.* 2011;29(1):29-39.
2. Huff JS, Melnick ER, Tomaszewski CA, Thiessen ME, Jagoda AS, Fesmire FM; American College of Emergency Physicians. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with seizures. *Ann Emerg Med.* 2014;63(4):437-47.e15.
3. Tintinalli's Emergency Medicine, 8th Ed. Editors: Judith E. Tintinalli, J. Stephan Stapczynski, O. John Ma, Donald M. Yealy, Garth D. Meckler, David M. Cline. McGraw-Hill Education, 2016.
4. Mcgurk M. Chapter 21 Medical Emergencies in Dental practice. In Sproat C, Burke G, Mcgurk M, eds. *Essential Human Disease for Dentists.* 2007, (ISBN 978-0-443-10098-7)
5. Jevon P. Updated guidance on medical emergencies and resuscitation in the dental practice. *Br Dent J.* 2012 Jan 13;212(1):41-3. doi: 10.1038/sj.bdj.2011.1101.
6. Jevon P Updated posters to help manage medical emergencies in the dental practice. *Br Dent J.* 2015 Sep 11;219(5):227-9. doi: 10.1038/sj.bdj.2015.688.
7. Greenwood M1. Medical emergencies in dental practice: 2. Management of specific medical emergencies. *Dent Update.* 2009 Jun;36(5):262-4, 266-8.
8. Singletary EM, Zideman DA, De Buck ED, Chang WT, Jensen JL, Swain JM, Woodin JA, Blanchard IE, Herrington RA, Pellegrino JL, Hood NA, Lojero-Wheatley LF, Markenson DS, Yang HJ, Arnold LK, Bradley RN, Caracci BC, Carlson JN, Cassan P, Chalkias AF, Charlton NP, DeVoge JM, Dieltjens TA, Evans TR, Ferguson JD, Fringer RC, Hafner CM, Han KH, Handley AJ, Kitch BB, Koehler DN, Kule A, MacPherson AI, Meyran D, Nemeth MA, Patocka C, Pauwels NS, Reilly MJ, Rusk RC, Schunder-Tatzber S, Seitz SR, Shenefeldt RM, Wang CH, Woo JH. Part 9: First Aid: 2015 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations *Circulation.* 2015 Oct 20;132(16 Suppl 1):S269-311. doi: 10.1161/CIR.0000000000000278.

BÖLÜM - 10
İNME VE GEÇİCİ İSKEMİK ATAĞ

Uzm. Dr. Uğur ÖZKULA

İnme, serebral kan akışını sağlayan damar yapılarında obstrüksiyona ya da damarın devamlılığının bozulmasına bağlı olarak ortaya çıkan beyindeki geri dönüşümsüz doku hasarıdır. Amerika Birleşik Devletleri verilerine göre; önde gelen ölüm sebepleri arasında 4. sırada yer almaktadır.

1. Etiyoloji

İnme iki şekilde gerçekleşebilmektedir. İskemik inme, serebral arterlerin bir trombüs ya da emboli tarafından tıkanması sonucu kan akımının engellemesi nedeniyle ortaya çıkar. Hemorajik inme ise; serebral dolaşıma ait arterlerin damar duvarlarında meydana gelen zayıflama (anevrizma veya arteriyo-venöz malformasyonlar, ateroskleroz) dolayısıyla damarın ruptüre olması ve kan akımının distale ulaşamaması nedeniyle gelişir. Hemorajik inme için hipertansiyon ve koagülasyon bozuklukları risk faktörlerindedir. Ancak inmelerin %90'a yakını iskemiye sekonder oluşmaktadır. İleri yaştaki, hipertansif ve aterosklerotik kalp hastalığı olan kişiler, iskemi için daha yüksek risk taşımaktadır.

2. Belirti Ve Bulguları

İnme kliniğinde altta yatan damar patolojisi nedeniyle doku perfüzyonunun sağlanamadığı beyin bölgesine bağlı olarak farklı bulgular ortaya çıkabilir.

İskemik inmelerin %80'ine yakını beynin anterior dolaşımında meydana gelen patolojilere bağlı ortaya çıkar ve bu nedenle; davranış değişiklikleri, hareket (aynı taraftaki kol ve bacakta güçsüzlük) ve konuşma bozuklukları (konuşmada peltekleşme ya da saçma konuşma, konuşamama vb.) sıktır.

Posterior dolaşıma ait patolojilerde de ekstremitelerde güçsüzlükleri, ataksik (dengesiz) yürüyüş, okulomotor (görememe) bozuklukları ve yutma bozuklukları gelişir.

II. İNMENİN TANINMASI

Beyin sapının ve serebellumun etkilendiği durumlarda ise hastalarda sıklıkla bulantı, kusma, vertigo (baş dönmesi) ve denge bozuklukları görülür.

3. İnmenin Tanınması

İnmenin hekimler ve sağlık çalışanları tarafından erken tanınması, beyin dokusuna ait hasarın hızlıca sınırlandırılabilmesine ve mümkün olduğunca sağlıklı beyin dokusunun kurtarılmasına olanak sağlayacaktır. Bunun yanı sıra inmenin işaretlerinin toplum tarafından tanınabilmesi, hastane öncesi sağlık çalışanlarının bu işaretleri doğru yorumlayabilmesi ve hastanın hızlıca doğru merkezlere yönlendirilmesi tedavi başarısını doğrudan etkileyen faktörlerdir.

İnmenin tanınması için Cincinnati hastane öncesi inme değerlendirme ölçeği ve Los Angeles hastane öncesi inme değerlendirme ölçeği (LAPSS) gibi ölçeklerin kullanılması yararlı olabilir. LAPSS ölçeğinin kullanılması akut inme kliniğinde %93 duyarlılık ve %97 özgünlük ile tanı konulabilmesini sağlamaktadır. (Tablo 10.1.)

Tablo 10.1. Cincinnati İnme Değerlendirme Ölçeği (FAST kısaltması)

| | | |
|---|---------------|---|
| F | Face (Yüz) | Yüzün bir tarafında düşme var mı? Hastadan gülümsemesini isteyin. |
| A | Arms (Kollar) | Kollardan birinde güçsüzlük var mı? Hastaya her iki kolunu kaldırmasını söyleyin. |
| S | S (Speech) | Konuşmada bozulma var mı? Hastadan basit bir cümleyi tekrar etmesini isteyin. |
| T | T (Time) | Bu bulgulardan herhangi birisi varsa hızlı 112'yi arayın. |

II. İNMENİN TANINMASI

İnme tanısında detaylı anamnez almak ve tam bir fizik muayene gerçekleştirmek tanı sürecini kolaylaştıracaktır. Anamnez sırasında özellikle semptomların başlama zamanı, eşlik eden bulguların varlığı, yakın zamanda geçirilmiş bir kafa travması öyküsünün varlığı sorgulanmalıdır. Burada önemli olan nokta hastanın semptom başlangıcı eğer net olarak bilinmiyorsa, kişinin son olarak normal görüldüğü an, semptomların başlangıcı olarak kabul edilmelidir. Anamnez sırasında, kişinin eşlik eden komorbid hastalıkları, daha önceki inme öyküsü, alkol kullanımı ve kullandığı ilaçlar not edilmelidir. Fizik muayene sırasında alt veya üst ekstremitelerdeki güçsüzlük, konuşma bozuklukları objektif kriterler olarak his kusurlarına oranla daha güvenilirdir.

Ekstremitelerdeki olası güç kaybını tespit etmenin kolay yöntemlerinden biri de hastadan her iki kolunu havada tutmasını, bu sırada da gözlerini kapatmasını istemektir. Sağ veya sol ekstremitede bir kuvvet kaybı mevcutsa, bu durumda kuvvet kaybı bulunan taraf diğerine oranla daha erken aşağı düşecektir.

Her ne kadar anamnez ve fizik muayene tanı koyma sürecinin önemli bileşenleri de olsa, görüntüleme yöntemleri tanının doğrulanması için esastır. Hastane başvurusu sonrası bu hastalara ilk 20 dakika içerisinde kontrastsız bilgisayarlı beyin tomografisi çekilmesi önerilmektedir. Bilgisayarlı beyin tomografisi akut iskemik inmelerin büyük bölümünde ilk saatlerde tanı koydurucu bulgu vermez ancak hemorajik patolojilerin saptanması ve ayırıcı tanı için önemlidir. İskemik inmenin erken döneminde difüzyon ağırlıklı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tanıda oldukça spesifiktir.

4. İnme Tedavisi

İnme kliniğinden şüphelenilen bilinci açık (yanıt verebilen) kişilerde öncelikle;

- Hava yolu açıklığı sağlanmalıdır. (A-Airway)
- Ardından solunum fonksiyonu ve (B-Breathing)
- Dolaşım değerlendirilmelidir. (C-Circulation)
 - 112 hastane öncesi acil yanıt sistemi aranarak yardım istenmelidir.
- Ölçülebiliyorsa hastanın kan şekeri ölçülmelidir ve hipoglisemi var ise uygun şekilde tedavi verilmelidir (bakınız hipoglisemi). Hastada hipoglisemi yok ise dekstroz içeren solüsyonlar verilmesi önerilmez.
- Hastanın kan basıncı yüksek olması durumunda hastane öncesinde düşürücü herhangi bir ilaç verilmesi önerilmez.

Herhangi bir zamanda hastanın bilinci kapanırsa (hasta yanıtız hale gelirse):

- Hasta sırtüstü yatırılmalı (P) pozisyon verilmeli
- ABC tekrar değerlendirilmelidir ve gerekli temel yaşam desteği uygulamaları yapılmalıdır. (bakınız temel yaşam desteği bölümü)
- Gag refleksi kaybolan hastalarda orofaringeal airway kullanılabilir.
- Hastanın dolaşım ve solunumu varsa derlenme (recovery) pozisyonu verilerek 112 ambulansının gelmesi beklenmelidir.

III. İNMEDE İLK MÜDAHALE

- Eğer hastanın parmaktan nabız oksimetre ile bakılan oksijen satürasyonu (SpO2) %94'ün altındaysa nazal yolla ya da maskeyle oksijen desteği verilmeli, satürasyonu yükselmezse de balon-maske ile pozitif basınçlı ventilasyona başlanmalıdır.
- Müdahaleler sırasında hastanın kusabileceği akılda tutulmalı, olası mide içeriğinin aspirasyonunu önlemek için dikkatli olunmalıdır.
- İnmenin tedavisine semptomların başlangıcından sonra mümkün olan en kısa sürede başlanmalıdır ve bu nedenle hasta hızlıca uygun merkeze nakledilmelidir.
- Bu süreçte hastanın genel durumu kötüleşebilir ve gerektiğinde temel yaşam desteği uygulaması için hazırlıklı olunmalıdır.

Hastaneye başvuran ve inme tanısı alan hastalarda hasar gören dokunun sınırlandırılması ve sekel kalmasının önlenmesi için günümüzde trombolitik tedavi ve mekanik trombektomi gibi seçenekler öne çıkmaktadır. Trombolitik tedavi, endikasyon dahilindeki hastalara semptom başlangıcından sonraki ilk 4 buçuk saat içinde başlanabilmektedir ve etkinliğine dair gün geçtikçe daha fazla bulgu gösterilmektedir. Yine mekanik trombektomi de tecrübeli merkezlerde endikasyonu bulunan hastalar için ilk 24 saat içerisinde uygulandığında yaşam kalitesinin artırılması adına etkili bir yöntemdir. Bütün bu tedavilerin uygulanabilmesi için hastanın semptomlarının başlama zamanı çok önemli olduğundan gelen 112 ekibine mutlaka semptom başlama zamanı bildirilmelidir.

İnmenin akut dönem tedavisinin yanı sıra, buna neden olan altta yatan patolojinin tespiti ve tedavisi de önemlidir. Bu tedavi yöntemleri arasında; antikoagülasyon, antiplatelet tedavi, cerrahi ya da endovasküler girişimler sayılabilir.

IV. GEÇİCİ İSKEMİK ATAK

Geçici iskemik atak (GİA) genellikle 1 ila 2 saatten az süren ve kendiliğinden düzelen inme bulguları ile karakterizedir. Çoğu 10-15 dakikadan da az sürebilmektedir. GİA'nın klinik önemi ilerleyen dönemlerde bir inmenin habercisi olması açısından anlamlıdır. İnme geçiren hastaların %30 'a yakını daha önce GİA deneyimlemiştir. GİA hastalarının %10'u takip eden 90 gün içerisinde inme geçirmektedir. Bu nedenle inme semptom ya da bulguları gelişen herhangi bir kişi bu semptomları tamamen düzelse bile mutlaka işleme son verilerek acil servise değerlendirme için yönlendirilmelidir.

Hipogliseminin her türlü nörolojik bulguya neden olabileceği unutulmamalıdır!

ÖZET:

- İnme, erken müdahale ile sonuçları iyileştirilebilen bir klinik durumdur.
- Başta sağlık profesyonelleri olmak üzere toplumun tümünün bu hastalığın işaretleri konusunda dikkatli olması,
- Bunun için uygun eğitimlerin planlanması ve gerçekleştirilmesi,
- Hastane öncesi sağlık hizmetlerinin uygun şekilde yapılandırılması,
- Belirlenecek hastanelerin inme merkezleri olarak kurgulanması ve bu merkezlerde inme takımlarının oluşturulması;

hastaların sağ kalımlarında belirleyici unsurlardır. Dişhekimi olarak inme konusunda bize düşen görev inme semptomlarını tanımak ve hızlı bir şekilde acil yanıt sistemini aktive etmek, 112 gelinceye kadar hastaya gereken müdahaleyi yapmaktır.

Unutulmamalıdır ki; harcanan zaman değil, beyindir.

1. Greenwood M, Meechan JG. General medicine and surgery for dental practitioners: part 3. Management of specific medical emergencies in dental practice. *Br Dent J*. 2014 Jul 11;217(1):21-6. doi: 10.1038/sj.bdj.2014.549.
2. Greenwood M1. Medical emergencies in dental practice: 2. Management of specific medical emergencies. *Dent Update*. 2009 Jun;36(5):262-4, 266-8.
3. Singletary EM, Zideman DA, De Buck ED, Chang WT, Jensen JL, Swain JM, Woodin JA, Blanchard IE, Herrington RA, Pellegrino JL, Hood NA, Lojero-Wheatley LF, Markenson DS, Yang HJ, Arnold LK, Bradley RN, Caracci BC, Carlson JN, Cassan P, Chalkias AF, Charlton NP, DeVoge JM, Dieltjens TA, Evans TR, Ferguson JD, Fringer RC, Hafner CM, Han KH, Handley AJ, Kitch BB, Koehler DN, Kule A, MacPherson AI, Meyran D, Nemeth MA, Patocka C, Pauwels NS, Reilly MJ, Rusk RC, Schunder-Tatzber S, Seitz SR, Shenefelt RM, Wang CH, Woo JH. Part 9: First Aid: 2015 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2015 Oct 20;132(16 Suppl 1):S269-311. doi: 10.1161/CIR.0000000000000278.
4. Powers WJ, Derdeyn CP, Biller J, Coffey CS, Hoh BL, Jauch EC, Johnston KC, Johnston SC, Khalessi AA, Kidwell CS, Meschia JF, Ovbiagele B, Yavagal DR; American Heart Association Stroke Council. 2015 American Heart Association/American Stroke Association Focused Update of the 2013 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke Regarding Endovascular Treatment: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2015 Oct;46(10):3020-35. doi: 10.1161/STR.0000000000000074. Epub 2015 Jun 29.
5. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, Biller J, Brown M, Demaerschalk BM, Hoh B, Jauch EC, Kidwell CS, Leslie-Mazwi TM, Ovbiagele B, Scott PA, Sheth KN, Southerland AM, Summers DV, Tirschwell DL; American Heart Association Stroke Council. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2018 Mar;49(3):e46-e110. doi: 10.1161/STR.0000000000000158. Epub 2018 Jan 24.

BÖLÜM - 11
ASTİM-KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER
HASTALIĞI

Uzm. Dr. Alp Şener,
Uzm. Dr. Melahat Uzel Şener

I. GİRİŞ

Dişhekimliği pratiğinde daha önce astım veya kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) tanısı almış hastalarla sıklıkla karşılaşmaktadır. Dişhekimlerinin bu hastalara uygun ağız bakımı sağlamaları ve gerektiğinde acil müdahale yapmaları gerekmektedir. Astım ve KOAH hastalarında Temel Yaşam Desteği ve İleri Kardiyak Yaşam Desteği uygulamaları, diğer hasta gruplarına göre bir farklılık arz etmemektedir. Burada dişhekimine ayaktan başvuran astım ve KOAH hastalarında kaçınılması gereken durumlardan ve atak halindeki hastalarda yapılacak acil müdahalelerden bahsedilecektir.

II. ASTIM TANIM

1. Tanım:

Astım, solunum yollarının kronik inflamatuvar bir hastalığı olup çeşitli uyaranlara karşı büyük ve küçük hava yollarının artmış bir yanıtı ile karakterizedir. Sıklıkla gece ve sabah erken saatlerde tekrarlayıcı wheezing (özellikle nefes verirken çıkan yüksek frekanslı, ıslığa benzer müzikal bir ses), nefes darlığı, göğüstedaralmave öksürük atakları ile seyrederek (GINA Klavuzu). Çoğunlukla spontan geri dönüşlü veya dakika-saatler içinde tedavi ile iyileşebilen bir klinik söz konusudur.

Alerjik astım olarak adlandırılan daha çok çocukluk çağında görülen, özellikle hikayesinde ve/veya aile öyküsünde alerjik hastalık öyküsü bulunanlarda ortaya çıkan tipi oral, parenteral veya inhaler olarak vücuda giren antijenler ile alakalıdır. Erişkinlerde ortaya çıkan alerjik olmayan ve sıklıkla inhaler steroid tedavisine daha zor cevap veren bir formu da mevcuttur. Bu non-allerjik tip astım egzersiz, soğuk hava, stres, tütün dumanı, hipoksi, gastroözofajial reflü ve hatta aspirin ve non-steroid antiinflamatuvarlara duyarlı olabilir.

Astım tanısı çoğunlukla anamnez ve fizik muayene ile alakalı olmakla birlikte solunum fonksiyon testleri son tanı için rutin olarak kullanılmaktadır. Hastalar sıklıkla tanısını bilir, ataklara aşinadır ve çoğunluğu yanında hızlı etkili bir inhaler bronkodilatasyon yapıcı bir ilaç taşır. Astım tanısı olan hastalara dış müdahalesi için başvuracakları zaman kendi ilaçlarını yanlarında getirmeleri önerilmelidir.

Dişhekimliği pratiğinde, astım tanısı olan hastalara yaklaşım iki şekilde değerlendirilmelidir; Atakların önlenmesi ve atak sırasına müdahale:

2. Astım Ataklarının Önlenmesi:

Semptomu olmayan, atak dışı zamanda başvuran hastalar için öncelikle ataklarının sıklığı, atağı presipite eden maddeler, kullanılan ilaçlar ve en son ne zaman atak halinde hastaneye başvurduğu sorgulanmalıdır. Bu hastalarda randevuların sabah erken saatlerde verilmemesi, her başvuruda öncelikle astım ciddiyetinin sorgulanması önemlidir. Hastanın ilaçlarını düzenli kullandığından, yanında inhaler ilacını taşıdığından veya acil durum kitinde bu ilacın bulunduğundan emin olunmalıdır. Ağız ve diş tedavilerinde kullanılacak materyaller gözden geçirilerek alerjik potansiyeli yüksek olanlardan olabildiğince kaçınılmalıdır. Koruyucu lastik örtü (rubber-dam) kullanımı bu hastalarda atak riskini arttırabilir. Aspirin içeren ilaçlardan, non-steroid antiinflamatuarlardan, teofilin kullanan hastalarda makrolid grubu antibiyotiklerden kaçınılmalıdır. Yine opiyat gruplarının histamin deşarjına neden olabileceği akılda bulundurulmalıdır. Lokal anestetik ilaçların kullanılan koruyucu sülfid maddesi nedeni ile adrenalin katkısız olması önerilmektedir. Kronik steroid kullanan hastalar işlemde kaynaklanan stres nedeni ile ek doz steroide ihtiyaç duyabilirler.

3. Astım atağı geçiren hastada müdahale:

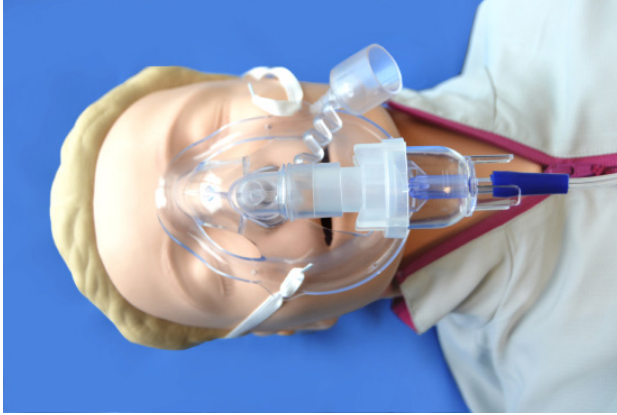
- İlk olarak semptomatik, atak halinde başvuran veya işlem sırasında atak geçiren hastalarda girişim hemen durdurulmalı /ertelenmelidir. Bilinci açık hastalar dik ve rahat edeceği bir pozisyona alınır.
- Varsa tüm araç ve malzemeler ağız içi ve hava yolundan uzaklaştırılır.
- Hastanın tercihen kendine ait veya acil kitinde mevcut olan inhaleler B2 agonist ilaç (salbutamol) uygulanır. Varsa spacer (hazne) (Şekil 11.1) kullanılarak uygulanması önerilir. İlaç, aralarda 4 nefes olacak şekilde 4 puff uygulanır. Rahatlama olana kadar veya yardım gelene kadar 20 dakika ara ile 4-10 puff olacak şekilde salbutamol uygulanabilir. Hasta ilacını kendi uygulayacak durumda değilse destek olunmalıdır.



Şekil 11.1. İnhaler ilaç kullanımı kolaylaştırıcı hazne (Spacer)

IV. ASTİM ATAĞI GEÇİREN HASTADA MÜDAHALE

- Maske ile 4-6 lt/dk. oksijen tedavisi başlanır. (Şekil 11.2)



Şekil 11.2. Maske ile oksijen verme

- Bu hastalarda 112 acil yardım sistemi aşağıdaki durumlarda aktive edilmelidir:
 - Hasta nefes almıyorsa
 - Aniden kötüleşme veya durumda düzelme olmaması
 - Astım atağında rahatlatıcı bir ajan bulunmaması
 - Astım atağı olduğundan emin değilseniz
 - Anafilaksi düşünülüyorsa

Bu tedavilere cevap vermeyen ve/veya kötüleşen hastalarda artık "Status astmatikus" olarak adlandırılan ciddi astım atağı düşünülmalıdır. Bu aşamada hastaya subkutan adrenalin (1:1000'lik, 0,01 mg/kg; 3 doza bölünerek yaklaşık 0,3 mg ve 20 dakika aralıklarla) uygulanmalıdır. Acil yardım gelene kadar hastada uygun oksijen satürasyonu (%93-95; çocuklarda %94-98) sağlanacak şekilde oksijen tedavisi sürdürülmelidir.

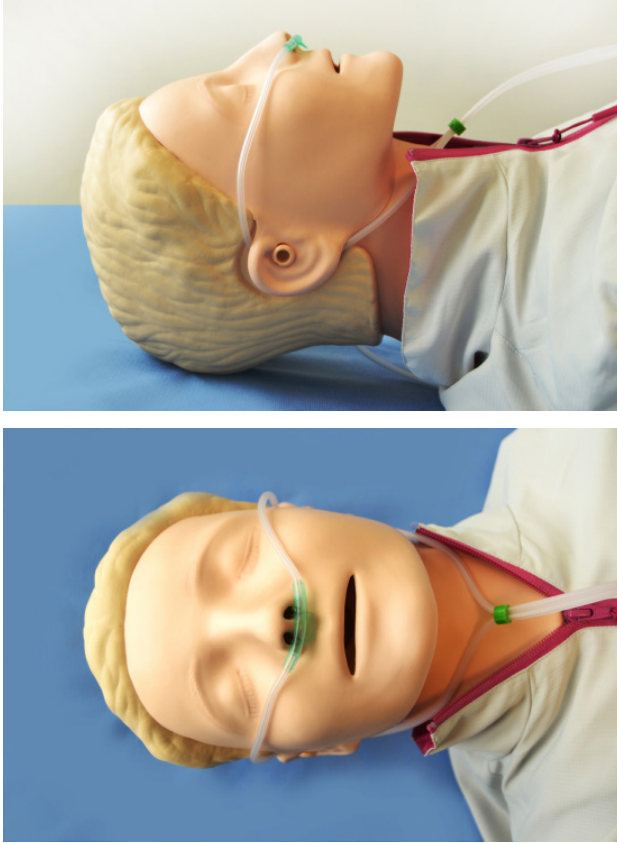
1. Tanım:

KOAH, genellikle ilerleyici olan ve zararlı partikül veya gazlara anormal bir inflamatuvar cevap ile ilişkili kalıcı hava akımı kısıtlılığı ile karakterizedir. Çağımızın önemli mortalite ve morbidite nedenlerinden olup kronik bronşit ve amfizem olarak iki ana formu vardır. Ana semptomları kronik ve ilerleyici dispne, öksürük ve balgam artışı şeklinde olup bu semptomlar günler arasında değişiklik göstermektedir. Minör hemoptizi sıklığı; özellikle kronik bronşit ve bronşiektazisi olan hastalarda görülür. Solunum sayısında artış, yardımcı solunum kaslarının kullanılması, pursed-lip solunum (dudaklarını büzerek nefes verme), nefes verirken wheezing ve uzamış nefes verme zamanı başlıca diğer semptom ve bulgulardandır. Akut KOAH alevlenmesi de solunumsal semptomların günler içinde kötüleşmesi olarak tanımlanır ve genellikle enfeksiyon veya solunum iritanlarına maruziyet ile tetiklenir.

2. KOAH Ataklarını Önleme:

Elektif şartlarda bu hastalarda bazı önlemler almak akılcı olacaktır. Hastaların tıbbi özgeçmişlerinin iyi incelenmelidir, özellikle KOAH ataklarının sıklığı, ilaç kullanım özellikleri, son hastane başvuru ve tedavisi hastaya sorulmalıdır. Öncelikle astım hastalarında olduğu gibi bu hastaları da dik pozisyonda tedaviye almak önerilir. KOAH hastalarında koruyucu lastik örtü (rubber-dam) kullanıldığında, bazı hastalar boğucu bir his meydana getirdiğini ifade etmektedir. Oksijen ekipmanı tam ve eğitilmiş personeli bulunan özellikli klinikler bu hastalar için tercih edilebilir. Nazal kanül ile 2-4 lt/dk düşük akımlı oksijen ciddi KOAH hastaları için uygundur. (Şekil 11.3) KOAH hastalarının dental tedavilerinde hipnotiklerden, narkotiklerden, nitroz oksitten, antihistaminik ve antikolinergik ilaçlardan uzak durulmalıdır. Kronik steroid tedavisi alan hastalar ilave doza ihtiyaç duyabilirler. Yine burada da teofilin tedavisi alan hastalarda makrolid antibiyotiklerden uzak durulmalıdır. Ambulatuvar (poliklinik şartlarında) genel anestezi kesinlikle kontrendikedir.

Özellikle hastaneye yatan KOAH hastaları dental tedaviden kaynaklanan mikroorganizmaların aspirasyonu nedeniyle enfeksiyöz akciğer hastalıklarına maruz kalabilirler. Diş ve diş eti solunum yolu enfeksiyonları için bir kaynak olabilir. Buna paralel olarak alveoler kemik kaybı KOAH riskinde artış ile ilişkili olarak değerlendirilmektedir. Sigara da hem periodontitis hem de KOAH için risk oluşturmaktadır.



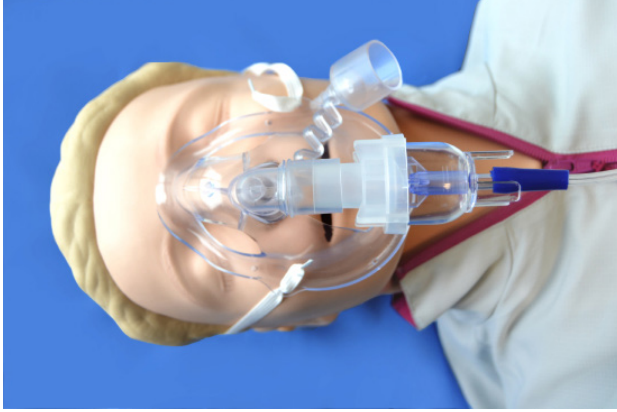
Şekil 11.3. Nazal kanulle oksijen vermek

3. KOAH atak müdahalesi:

Dental tedaviler esnasında KOAH hastalarında solunum fonksiyonlarında bozulma olabilir. KOAH hastalarında da standart TYD ve IKYD algoritmeleri geçerlidir.

- Bu durumlarda işlem devam ediyorsa hemen durdurulmalıdır. 112 aktive edildikten sonra havayolundan varsa araç-gereç ve materyaller temizlenmelidir.
- Hasta dik pozisyona getirilmeli ve mümkünse monitörizasyon sağlanmalıdır.
- Bilinçsiz hastalar recovery (derlenme) pozisyonunda takip edilmelidir. Hastanın vücut ısısı optimal seviyede tutulmaya çalışılmalıdır.
- Acil yardım gelene kadar monitörizasyon ve tekrar tekrar değerlendirilmeler önemlidir.
- Tedavide öncelikle doku oksijenizasyonunu düzeltmek amacıyla hastanın saturasyonu en az %90 olacak şekilde nazal kanül veya maske kullanılarak oksijen verilmelidir. Oksijen tedavisine ortalama olarak 20-30 dakika içerisinde cevap alınması beklenir.
- Akut, ciddi KOAH atağında kısa etkili β_2 -agonistler (salbutamol=albuterol- ventolin®) ve antikolinerjik (İpratropium bromür- Atrovent®) ve kombine ajanlar (Combivent®) ilk aşama tedavi seçenekleridir. Bu ilaçlar inhaler veya nebülize olarak kullanılabilir (Şekil 11.4) ve özellikle de beraber kullanıldığında etkilidir. Bu amaçla hastanın kendi ilaçları kullanılabileceği gibi acil kitinde bulundurulacak bir kısa etkili ajan da kullanılabilir. Bu ilaçlar 30-60 dakikada bir güvencele kullanılabilir.

VII.KOAH ATAK MÜDAHALESİ



Şekil11.4. nebül maskesi ile nebül ilacı verme

VII. KOAH ATAK MÜDAHALESİ

- Acil servislerde KOAH atak tedavisinde sistemik steroidler de kullanılmaktadır; hastane yatış oranlarını etkilediğine dair bir veri bulunmamakla beraber steroidlerin tekrar başvuru oranını azalttığı belirtilmektedir. Ancak optimal doz olan 40-60 mg iv/oral metil prednizolonun hastane öncesi kullanımına dair bir öneri bulunmamaktadır.

Sonuç olarak dişhekimliği pratiğinde astım ve KOAH hastalarında öncelikli olarak TYD basamaklarına hakim olmak ve uygulamak önemlidir. Bilinç açık hastalarda hastanın ciddiyetinden veya tanısından emin olunamadığı durumlarda 112 acil yardım sistemi aktivasyonu geciktirilmemelidir. Özellikle atak halinde başvuran veya müdahale esnasında kötüleşen astım hastaları için dişhekimliği kliniklerinde acil durum kitlerinin kısa etkili bir beta-agonist bronkodilatör ve oksijen kaynağı içermesi önemlidir.

1. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention- Updated 2017.
2. Cydulka RK. Acute Asthma. In: Tintinalli JE, editor. Tintinalli's Emergency Medicine- A Comprehensive Study Guide, McGraw-Hill Education; 2016, p. 468-74.
3. Cydulka RK, Bates CG. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. In: Tintinalli JE, editor. Tintinalli's Emergency Medicine- A Comprehensive Study Guide, McGraw-Hill Education; 2016, p. 475-80.
4. Vanden Hoek TL, Morrison LJ, Shuster M, Donnino M, Sinz E, Lavonas EJ, Jeejeebhoy FM, Gabrielli A. Part 12: cardiac arrest in special situations: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010;122(18Suppl3): S829-61. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971069.
5. Lozano AC, Perez GS, Esteve CG. Dental considerations in patients with respiratory problems. *J Clin Exp Dent*. 2011;3(3):e222-7.
6. Rahman SS, Faruque M, Khan MHA, Hossain SA. Dental management of COPD patient. *Bang Med J (Khulna)* 2011; 44 : 21-4.

BÖLÜM - 12
KALP YETMEZLİĞİ

Uzm. Dr. Bulut Demirel

I. GİRİŞ- TANIM

Kalp yetmezliği vücudun kan ihtiyacının kalp tarafından karşılanamaması olarak tanımlanmaktadır. Bu yazıda kalp yetmezliğinin vücuda genel dağıtımında sıkıntı olan sol kalp yetmezliğinden bahsedilecektir. Nüfusun yaşlılar lehine değişmesi nedeniyle normalde %75 oranında 65 yaş üstü hastalarda görülen kalp yetmezliğinin oranı giderek artmaktadır. Sol kalp yetmezliği nedenleri arasında ateroskleroz, sistemik hipertansiyon, kalp kapak hastalıkları ve kardiyomyopati bulunmaktadır. Ateroskleroz kan damarlarını daraltarak miyokart enfarktüsüne (MI) yatkınlık yaratır, aynı zamanda MI geçiren hastalarda belirgin şekilde daha fazla oranda kalp yetmezliği görülür. Sistemik hipertansiyonda ise kalbin vücuda kan pompalayabilmesi için karşısındaki direnci kırması gereklidir ve bu giderek zorlaşan bir süreci başlatır. Kalp kapaklarında daralma veya kaçak kalbin normal kan pompalamayükünü arttırmaktadır. Kardiyomyopatiler ise kalbin yapısal hastalığıdır ve başlı başına bir yetmezlik nedenidir. Ejeksiyon fraksiyonu (EF) yüzde şeklinde ifade edilir ve diyastol sonu ventrikülde bulunan kanın pompalanan kana oranıdır. Normal bir EF %50 ve üzerindedir.

Kalp yetmezliğinde azalmış kardiyak debinin kompanzasyonu için sempatik tonus artar bu nedenle kalp kontraktilite ve hızı artar. Bu sayede özellikle beyin ve kalbe giden kan artar fakat kalbin karşı koyacağı periferel vasküler direnç de artar. Azalmış kardiyak debi nedeniyle renal perfüzyon da azalır ve bu durum anjiyotensin II ve renin sistemini aktive eder. Bu döngüler ise ventriküler remodelinge ve miyokardiyal hipertrofiye yol açar.

II. SEMPTOM VE BULGULAR

Vücuda oksijen yeterli şekilde dağıtılmadığı için güçsüzlük ve hareketlerde kısıtlılık sık görülen bulgular arasındadır. Nefes darlığı (dispne) aktivite artışı ile, gece yatarken ya da supin pozisyonda görülebilir. Ortopne ise yatar pozisyonda olan nefes darlığının oturur pozisyonda azalmasıdır. Hastalar geceleri düz yatamadıklarını 1-2 yastıkla oturur pozisyonda uyduklarını ifade edebilirler.

Kalp yetmezliği sınıflamasında genelde kullanılan yöntem New York Kalp Derneği sınıflamasıdır. (Tablo 12.1)

Tablo 12.1 New York Kalp Derneği Kalp Yetmezliği Sınıflaması

| Sınıf | Hareket Sınırlılığı | Normal Aktivite ile Semptomlar | İstirahatte Rahatlık Hissi |
|-------|---------------------|--------------------------------|----------------------------|
| I | Yok | Yok | Evet |
| II | Hafif | Nadiren | Evet |
| III | Belirgin | Hafif Aktivite ile | Evet |
| IV | Belirgin | İstirahatte Bile Semptomlar | Yok |

İlk iki sınıf bariz kalp yetmezliği olarak isimlendirilmez ama altta yatan nedenlerden dolayı kalp yetmezliği adaydırlar.

III. TEDAVİSİ

Tedavisinde öncelikle hayat tarzı değişikliği önerilir. Sigarayı bırakmak, uygun kilo kontrolü ve tuz-alkol kısıtlaması ilk adımlardır. Farmakolojik tedavide diüretikler- idrar söktürücü (furosemid, spironolakton gibi), ACE inhibitörleri, B-blokerler ve disritmi varlığında antidisritmikler ile antiplatelet-antikoagülan ilaçlar gibi geniş bir yelpazede ilaçlar bulunmaktadır. Literatürde hastaların %30-40'ı tanıdan sonraki ilk yılda, %70 civarı ise tanıdan sonra ilk beş yılda vefat etmektedir. Ve kadınların sağ kalımı erkeklerden daha iyidir.

IV. İŞLEM ÖNCESİ HAZIRLIK

Dental değerlendirmede riskli hastaların belirlenmesinde ilk adım hastadan iyi bir medikal hikaye alınmasıdır. Bu hikaye alınırken aşağıdakiler sorgulanmalıdır:

- Kullanılan ilaçlar: kalp yetmezliği için ilaç kullananlar aşikar kalp yetmezliği hastalarıdır. İlaç kullanmayan fakat ateroskleroz öyküsü bulunan, MI geçirmiş, diyabeti bulunan, obez ve hipertansiyonlu hastalar kalp yetmezliği açısından risklidir. Daha fazla risk faktörü olanlarda daha fazla oranda kalp yetmezliği ihtimali olduğu unutulmamalıdır.
- Hastanın öyküsünde geçirilmiş cerrahiler, hospitalizasyon öyküsü, dispne, egzersiz intoleransı ve yorgunluk özellikle sorgulanmalıdır.
- Özellikle dispne tedavi süresince hastaya verilecek pozisyon nedeniyle sorgulanmalıdır. İstirahatte bile dispne yaşayan hastalar tedavi açısından en riskli olanlardır.
- Öyküsü olmasa bile hastanın risk faktörleri varsa pozisyon verilmesinden önce nefes darlığı açısından hasta uyarılmalı ve nefes darlığı yaşarsa haber vermesi söylenmelidir. Oturur pozisyonda hasta ağır nefes darlığı yaşamadan hafif-orta düzey semptomlarla tedavi edilebilir.
- Kalp yetmezliği tanısı olan hastaların tedavi öncesinde ilaçlarını uygun aldığı ve hayat tarzı değişikliklerine uygun davrandığından emin olunmalıdır. Kalp yetmezliği kötüleşmesinin en önemli nedeni hastanın verilen tedaviye uymamasıdır.
- Kalp yetmezliği tanısı olan ya da kalp yetmezliğine yatkın kişilerin dental tedavi öncesi yaşadığı anksiyete nedeniyle alevlenme görülebilir. Hastalarda bu anksiyete nedeniyle senkop da görülebilir. Ağrı ve anksiyetenin kontrol edilmesi ile sempatik deşarj ve kalp debisi-hızı kontrol altına alınır.

IV. İŞLEM ÖNCESİ HAZIRLIK

- Hastanın tedavisinin daha donanımlı bir yerde yapılması kararı; hastanın kalp yetmezliğinin ağırlığına, durumuna, tedaviye uyumuna, hekimin tecrübesine, dişlerin durumuna ve klinikteki ekipmanların yeterliliğine göre verilir. Bu karar verilirken ASA-PS ya da NEWS sınıflamaları kullanılabilir. *(Bu sınıflamalar Bölüm-1 de anlatılmıştır.)*
- Dişhekiminin kardiyolog ya da hastanın tedavisini üstelenen hekimden yaptığı işlem öncesinde fikir alması gerekebilir. Bu konsültasyon öncesinde yapılacak işlem detaylı bir şekilde yazılı olarak anlatılmalıdır. Bu konsültasyonda uygun anestezi ve analjezik kararı verilmelidir. Adrenalin içeren preparatlardan olabildiğince kaçınılmalıdır.

V. İŞLEM SIRASINDA

- Uygun analjezik- anestezi kullanılmadığı zaman (kalp yetmezliği için kullanılan ilaçlarla etkileşme korkusundan) oluşacak ağrı endojen katekolamin deşarjına neden olur ve kalp yetmezliğini alevlendirir.
- Her ne kadar uygun değerlendirme yapılırsa da I-II sınıf kompanse kalp yetmezliğinin dental tedavi süresince dekompanse olabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle ilk ve ileri yardım ekipmanlarını bulundurmak ve bu ekipmanlara-ajanlara aşına olmak önemlidir.
- Sınıf I-II kalp yetmezliği olan kişilere uygun konsültasyon ile rutin dental işlemler muayenehanede uygulanabilir.
- Sınıf III-IV kişilerde işlemler tedavi sırasında pulmoner etkilenmeyi en aza indirmek için koltuğun daha dik pozisyonda tutulması ile yapılabilir. Bu hastalarda pozisyon verme ortostatik nedenlerden dolayı olabildiğince yavaş yapılmalıdır. Bu hasta grubunda tedavisine uyumsuz hastalarda elektif dental tedavilerin yapılması önerilmez, acil bir durum var ise de muayenehanede değil daha kapsamlı bir hastanede tedavi edilmesi önerilir.
- Dişhekim anestezi vermeden önce hastanın vital bulgularına bakmalıdır ve tedavi süresince monitörizasyon önerilmektedir. Özellikle nabız oksimetre ile parmak ucundan SpO2 monitörizasyonu (*Şekil 12.1*) yapılması, acil durumların erken fark edilmesini sağlar ve yapılması önerilir. Bu tam monitörizasyon hekimin tedavide ilerleme ya da durma kararında büyük öneme sahiptir.



Şekil 12.1. SpO2 parmaktan ölçümü

- Yeterli deneyim ve ekipmanla nitroz oksit ya da tercihen intravenöz bir sedatifle anksiyolitik protokol oluşturulmalıdır.
- Kalp yetmezliği hastalarında düşük doz oksijen verilmesi özellikle oksijen satürasyonu düşen hastalarda önemlidir.
- Epinefrin 1:100.000 dozunda 0.04 mg'dan fazla kullanılmamalıdır. Bu oran sistematik derlemelerden elde edilmiştir.
- Medikolegal konulardan -sıkıntılardan kaçınmak için üstte yer alan ve vurgulanan konulara dikkat edilmelidir.

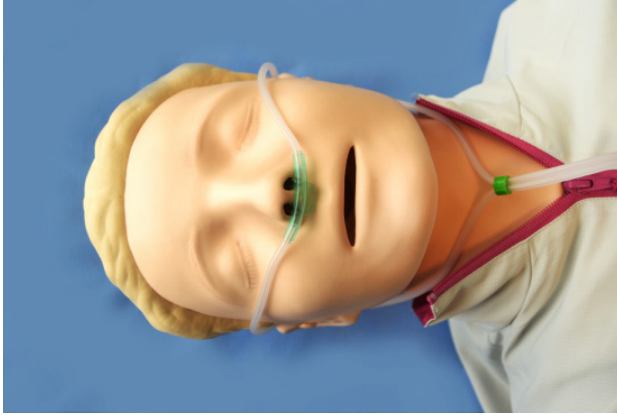
İşlem Sonrasında:

- Ağrı ve anksiyete kontrolü için işlem sonrasında da gerekli önlemler alınmalı ve hastanın rutin kalp yetmezliği tedavisine uyumuna özen göstermesi gerektiği hatırlatılmalıdır.

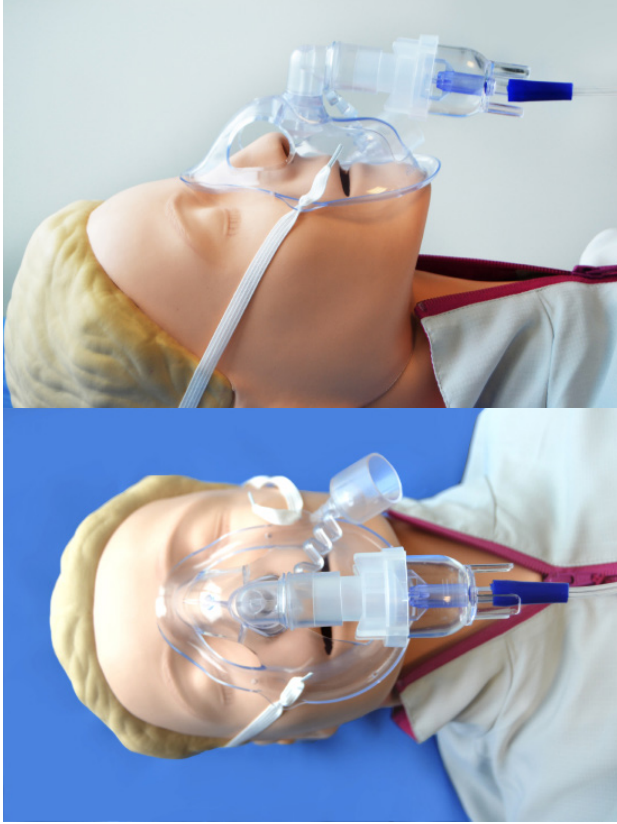
Bütün bu noktalara dikkat edilse dahi hastanın durumunun kötüleşebileceği unutulmamalıdır. Hastaların işlem sırasında nefes darlığı, göğüste sıkışma, hava açlığı, göz karması, halsizlik gibi şikayetleri olması halinde işleme ara verilerek hasta değerlendirilmelidir.

1. Nefes darlığı olan hastalarda;

- Hasta oturtulmalı.
- Sakinleşmesi sağlanmalı.
- Vital bulguları ölçülmeli.
- Oksijen desteği verilmelidir.
 - Önce nazal kanül, (Şekil 12.2) Yeterli gelmiyorsa maske ile oksijen uygulanmalı (Şekil 12.3)
 - Ve hastane öncesi acil si steme (112) haber verilmelidir.



Şekil 12.2. Nazal kanül ile oksijen uygulaması



Şekil 12.3. Maske ile oksijen uygulaması

2. Nefes darlığı ile birlikte bilinç kaybı yaşayan kişilerde;

- Havayolu, dolaşım ve solunum kontrol edilmelidir.
- Eğer yukarıda yer alan durumlar normalse acil sisteme haber verilir ve hasta oturur pozisyonda oksijenle desteklenir. Kan şekeri ölçülme imkanı varsa önerilmektedir.
- Endikasyon dahilinde (solunum- dolaşımın yokluğunda) temel yaşam desteği yapılmalıdır.

1. Jessup M, Brozena S. Heart failure. *N Engl J Med* 2003;348(20): 2007-2018.
2. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, et al. ACC/AHA 2005 guideline update for the diagnosis and management of chronic heart failure in the adult: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure)—developed in collaboration with the American College of Chest Physicians and the International Society for Heart and Lung Transplantation: endorsed by the Heart Rhythm Society. *Circulation* 2005;112(12):e154-e235.
3. Uretsky BF, Young JB, Shahidi FE, Yellen LG, Harrison MC, Jolly MK. Randomized study assessing the effect of digoxin withdrawal in patients with mild to moderate chronic congestive heart failure: results of the PROVED trial. PROVED Investigative Group. *J Am Coll Cardiol* 1993;22(4):955-962.
4. Cleland JG, Pennell DJ, Ray SG, et al. Myocardial viability as a determinant of the ejection fraction response to carvedilol in patients with heart failure (CHRISTMAS trial): randomised controlled trial. *Lancet* 2003;362(9377):14-21.
5. Barkman A, Pooler C. Heart failure and circulatory shock. In: Porth CM, Matfin G, eds. *Pathophysiology: Concepts of Altered Health States*. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2009:606-637.
6. Mann DL. Heart failure and cor pulmonale. In: Fauci AS, Kasper DL, Longo DL, et al., eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 17th ed. New York City: McGraw-Hill Medical; 2008:1443-1455.
7. Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. *J Am Coll Cardiol* 1993;22 (4 suppl A):6A-13A.
8. Glick M. Screening for traditional risk factors for cardiovascular disease: a review for oral health care providers (published correction appears in *JADA* 2002;133[5]:560). *JADA* 2002;133(3):291-300.

9. Lubin M. Preoperative assessment and care of the surgical patient. In: Souba WW, ed. *ACS Surgery: Principles and Practice*. 6th ed. New York City: WebMD Professional; 2007:48-55.
10. Eagle KA, Berger PB, Calkins H, et al. ACC/AHA Guideline Update for Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery: executive summary—a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1996 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery). *Anesth Analg* 2002;94(5): 1052-1064.
11. Findler M, Garfunkel AA, Galili D. Review of very high-risk cardiac patients in the dental setting. *Compendium* 1994;15(1):58-66.
12. Malamed S. Physical and psychological evaluation. In: *Handbook of Local Anesthesia*. 5th ed. St. Louis: Mosby; 2004:209-220.
13. Brown RS, Rhodus NL. Epinephrine and local anesthesia revisited. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005;100(4): 401-408.
14. Konstam MA. Progress in heart failure management? Lessons from the real world. *Circulation* 2000;102(10):1076-1078.
15. Chapman PJ. A case report of acute heart failure caused by a patient delaying taking his diuretic medication. *Aust Dent J* 2002; 47(1):66-67.
16. Adler JS, Goldman L. Approach to the patient undergoing noncardiac surgery. In: Braunwald E, Goldman L, eds. *Primary Cardiology*. Philadelphia: Saunders; 2003:209-220.
17. Bader JD, Bonito AJ, Shugars DA. A systematic review of cardiovascular effects of epinephrine on hypertensive dental patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;93(6):647-653.

BÖLÜM - 13
GÖĞÜS AĞRISINA YAKLAŞIM

Doç. Dr. Nurettin Özgür DOĞAN

I. AKUT GÖĞÜS AĞRISI

Akut göğüs ağrısı, son 24 saat içinde başlayan, anteriyor toraksta ağrı veya rahatsızlık hissi olarak tanımlanır. Bazı hastalar göğüs ağrısını tam lokalize edemeyebilirler, bu nedenle çene ile umblikus arasındaki her türlü ağrı hissi, akut göğüs ağrısı eşdeğerliği yönünden değerlendirilmelidir.

Göğüs ağrısı olarak hissedilebilecek ağrı; kalp, aort, akciğerler, özefagus ve üst karın organlarından kaynaklanabilir. Göğüs ağrısının hayatı tehdit eden başlıca sebepleri:

- Akut koroner sendrom
(Miyokart enfarktüsü veya kararsız anjina pektoris)
- Pulmoner tromboemboli
- Aort diseksiyonu
- Tansiyon pnömotoraks
- Özefagus rüptürü olarak sıralanabilir.

Göğüs ağrısının diğer nedenlerinden; perikardit, kardiyak tamponat, miyokardit, özefajit, gastroözofagial reflü hastalığı, pnömoni başta gelen, fakat daha az ölümcül olan sebeplerdir.

II. GÖĞÜS AĞRILI HASTAYA YAKLAŞIM

- Hasta yürümemeli, efor sarf etmemelidir. Mümkünse rahat bir pozisyonda oturmalı veya yatmalıdır.
- Ağrı sırasında yanıtıslaşan hastaya, temel yaşam desteği basamakları uygulanır.
- Vital bulgulara (nabız, kan basıncı, solunum sayısı, nabız oksimetre değeri) dikkat edilmeli, bulgular kaydedilmelidir.
- Hastanın ağrısı istirahatte veya eforla başlayabilir. Riskli kardiyak ağrılar daha çok sternum arkasında baskı, yanma, ezilme şeklinde tarif edilen; boyna, çeneye, omuzlara yayılan; hastada ölüm korkusu uyandıran; bulantı, kusma ve terlemenin eşlik ettiği ağrılardır. Bu ağrılar genellikle 15 dakikadan uzun sürer ve hastanın aldığı dil altı koroner vazodilatatör ilaçlara cevap vermez.
- Bazı hastalarda ağrı paterni, yukarıda tarif edilenden farklı olabilir. Hasta ağrısını halsizlik, baş dönmesi veya mide yanması şeklinde tarif edebilir. Bu atipik semptomlar özellikle yaşlılarda, diyabetik hastalarda ve kadın hastalarda belirgindir.
- Mümkünse hastaya damar yolu açılmalıdır ve hastalar defibrilatörle monitörize edilmelidirler.
- Kardiyak enzimler hastanede akut koroner sendrom tanısında kullanılırlar ve yapılacak olan intramüsküler enjeksiyonlardan etkilenebilirler. Bu nedenle zorunlu kalmadıkça hastalara IM enjeksiyon uygulanmamalıdır

III. MONA TEDAVİSİ

Eğer hastanın şikayetleri, kardiyak iskemi ya da enfarktı işaret ediyorsa, hastalara MONA tedavisi (morfin, oksijen, nitrogliserin, aspirin) uygulanabilir.

- Morfin: Hastanın göğüs ağrısı 3 doz nitrogliserine yanıtızsızsa, 2-4 mg morfin IV yoldan uygulanabilir. Gerekirse 5-15 dakikalık aralarla toplam 8 mg'a kadar verilebilir. Ağrı kesici olarak oral veya IV yoldan non-steroid antiinflatuvar ilaç verilmesinden kaçınılması gerekir.
- Oksijen: Eğer hastanın satürasyonu %94'ün altındaysa, nazal kanülle oksijen verilmesi uygundur. Eğer oksijen satürasyonu ölçülemiyorsa, solunum sıkıntısı olan hastalara oksijen verilmesi düşünülmelidir. Rutin kullanımından kaçınılması gerekir.
- Nitrogliserin: Dil altı hapi veya sprey olarak ticari formları mevcuttur. Sublingual tableti 0.4 mg olarak verilir. Sprey formu mevcutsa, 5 dakika arayla 3 puff şeklinde uygulanabilir. Kan basıncının aralıklı olarak kontrol edilmesi gerekir. Nitrogliserin; sistolik kan basıncı 90 mmHg'nın altında olanlara, kalp hızı <50/dk. olanlara, sağ ventrikül enfarktı şüphesi olan hastalara ve son 24-72 saat içinde erektil disfonksiyon için ilaç kullanmış olan kişilere verilmez.
- Aspirin: Hastaya 150-300 mg aspirin verilerek, çiğneyerek yutması istenir. Aspirin alerjisi durumunda yerine 300 mg klopidogrel verilebilir. Enterik kaplı preparatların emilimi geç olacağından, bunların verilmeleri önerilmez.

IV. YÖNLENDİRME

Diş tedavisi sırasında göğüs ağrısı olan hasta için vakit kaybetmeden 112 aranmalıdır. Akut göğüs ağrısı olan hastalar sıklıkla sıkıntılı bir dış görünüme sahip, terli görünümlü hastalardır. Hastanın hiç efor sarf ettirilmeden bir yerde oturtulması, sakinleştirilmeye çalışılması, sıkın giysilerinin gevşetilmesi, varsa kendi dil altı hapını alması ve 112'nin gelmesinin beklenmesi gerekir.

1. Nikolaou NI, Arntz HR, Bellou A ve ark. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015, Section 5. Initial Management of Acute Coronary Syndromes. *Resuscitation* 2015;95:201–21.53
2. Zideman DA, De Buck EDJ, Singletary EM ve ark. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015, Section 9. First aid. *Resuscitation* 2015;95:278-287.
3. Tintinalli's Emergency Medicine, 8th Ed. Editors: Judith E. Tintinalli, J. Stephan Stapczynski, O. John Ma, Donald M. Yealy, Garth D. Meckler, David M. Cline. McGraw-Hill Education, 2016.
4. Greenwood M, Meechan JG. General medicine and surgery for dental practitioners: part 3. Management of specific medical emergencies in dental practice. *Br Dent J.* 2014 Jul 11;217(1):21-6. doi: 10.1038/sj.bdj.2014.549.
5. Greenwood M. Medical emergencies in the dental practice. *Periodontol* 2000. 2008;46:27-41. doi: 10.1111/j.1600-0757.2008.00230.x.
6. Mask AG. Medical management of the patient with cardiovascular disease. *Periodontol* 2000. 2000 Jun;23:136-41.
7. Greenwood M1. Medical emergencies in dental practice: 2. Management of specific medical emergencies. *Dent Update.* 2009 Jun;36(5):262-4, 266-8.
8. Singletary EM, Zideman DA, De Buck ED, Chang WT, Jensen JL, Swain JM, Woodin JA, Blanchard IE, Herrington RA, Pellegrino JL, Hood NA, Lojero-Wheatley LF, Markenson DS, Yang HJ, Arnold LK, Bradley RN, Caracci BC, Carlson JN, Cassan P, Chalkias AF, Charlton NP, De Voge JM, Dieltjens TA, Evans TR, Ferguson JD, Fringer RC, Hafner CM, Han KH, Handley AJ, Kitch BB, Koehler DN, Kule A, MacPherson AI, Meyran D, Nemeth MA, Patocka C, Pauwels NS, Reilly MJ, Rusk RC, Schunder-Tatzber S, Seitz SR, Shenefelt RM, Wang CH, Woo JH. Part 9: First Aid: 2015 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation.* 2015 Oct 20;132(16 Suppl 1):S269-311. doi: 10.1161/CIR.0000000000000278.

BÖLÜM - 14

HİPERTANSİYON VE KAN BASINCI YÜKSEKLİĞİNE YAKLAŞIM

Doç. Dr. Nurettin Özgür DOĞAN

Hipertansiyon toplumda sıkça rastlanan komorbid hastalıklardan biridir. Hipertansiyon aynı zamanda bir halk sağlığı sorunudur ve kan basıncının belli aralıklarla ölçümü koruyucu hekimlik değerleri açısından da önemlidir. Bu hastalar farklı prezantasyonlarla hekimin karşısına çıkabilirler. Tamamen asemptomatik olan bir hipertansiyon hastasına yaklaşımla, semptomatik kan basıncı yüksekliğine yaklaşım farklılık arz edebilir. Joint National Committee (JNC 8)'ye göre hipertansiyon sınıflaması tablo 14.1'dedir.

Tablo 14.1. JNC 8'e göre hipertansiyon sınıflaması

| Sınıf | Sistolik (mmHg) | Diastolik (mmHg) |
|------------------------|-----------------|------------------|
| Normal | <120 | <80 |
| Pre-hipertansiyon | 120-139 | 80-89 |
| Seviye 1 hipertansiyon | 140-159 | 90-99 |
| Seviye 2 hipertansiyon | >160 | >100 |

II. KAN BASINCI ÖLÇÜMÜ

- Ölçüm manuel veya otomatik cihazlar yardımıyla yapılabilir. Her durumda cihazların en geç 6 ay arayla kalibrasyonları yapılmış olmalıdır.
- Kullanılan kaf, üst kolun %80'ini kaplamalıdır. Kaf küçük olursa ya da gevşek bağlanırsa yanlış yüksek ölçümler elde edilebilir.
- Ölçüm öncesinde hasta stressiz ve sessiz bir ortamda en az 5 dakika oturmalıdır. Son 30 dakika içinde sigara içmemiş, egzersiz yapmamış ve yemek yememiş olmalıdır.
- Sağlık kurumuna ya da muayene alanına gelen hastada, yapılacak işlemin anksiyetesi nedeniyle kan basıncı değerleri yüksek ölçülebilir. Hasta olabildiğince sakinleştirilerek, 5 dakika sonra ölçüm tekrarlanmalıdır.
- İngiltere'de yapılan bir çalışmada gelen her hastaya rutin kan basıncı ölçen dişhekimi oranı %4.8 iken, bilinen hipertansiyonu olan hastaların dahi kan basıncını ölçen dişhekimi oranı %9.2'de kalmaktadır. Bütün hastaların ilk gelişte bir kez kan basıncı ölçülmeli, sonra ölçüm yılda bir kez tekrarlanmalıdır. Bununla birlikte hipertansif hastaların her başvurularında kan basınçları ölçülmelidir.

III. İŞLEM HAZIRLIĞINDA KAN BASINCI

- Hasta dişhekimine geleceği gün antihipertansif ilacını içmelidir, mümkünse ilaçlarını yanında getirmelidir.
- Elektif cerrahi girişimler tansiyon regülasyonu sağlanana kadar ertelenmelidir.
- Ağrı tüm fizyolojik değerleri etkiler, bu sebeple işlem esnasında uygun anestezi yapmak şarttır.
- Lidokain + epinefrin, mepivakain ve prilokainin karşılaştırıldığı bir randomize çalışmada; total epinefrin dozu <0.04 mg kaldığı sürece, lokal anesteziklerin arteriyel tansiyon değerlerini değiştirmedeği belirtilmektedir (Hashemi SH ve ark., 2016).
- Geçmişte hipertansiyon öyküsü olan hastalarda, eğer kan basıncı değerleri yüksek seyrediyorsa, epinefrin içeren lokal anesteziklerin kullanılmaması gerektiğini öne süren yayınlar da mevcuttur.
- İşlem sırasında 15 dk. ara ile sürekli kan basıncı monitörizasyonu önerilir.
- Antihipertansif kullanan hastaların ortostatik hipotansiyona da yatkın oldukları unutulmamalıdır; hastalar ayağa kaldırılmadan önce 30-60 sn. oturtulmalıdırlar.
- Çoğu yayında asemptomatik hastalarda elektif girişimler için önerilen sınır kan basıncı değeri **180/110 mmHg**'dir (Hogan J ve ark., 2012).
 - Kan basıncı değeri bu sınırın üzerinde ise elektif girişimler ertelemelidir. Girişim acilse, bu durumda hastanede yapılmalıdır.
 - Bu ve üzerindeki kan basıncı değerleri için, taburculukta hasta aile hekimine yönlendirilmeli, eğer bu değere eşlik eden baş ağrısı, göğüs ağrısı, nefes darlığı, görme bulanıklığı, konfüzyon gibi semptomlar da mevcutsa (end-organ hasarı şüphesi), hasta acil servise yönlendirilmelidir.

IV. İLAÇLAR

Asemptomatik hastalar, kan basıncının hızlı düşürülmesinden yarar görmezler, hatta bu girişim zararlı da olabilir (ACEP Clinical Policy, Ann Emerg Med, 2006). End-organ hasarı şüphesi olan hipertansif hastaların mutlaka acil servise yönlendirilmeleri gerekirken, bu şüphenin olmadığı hastalarda kan basıncı kontrolü oral ilaçlarla sağlanabilir. Bu ilaçlardan en sık kullanılan preparatlardan biri, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörlerinden kaptopril'dir. Kaptopril 25 mg oldukça kısa etkilidir (15 dakika), 15 dakika arayla iki kez kullanılabilir. Renal arter stenozu olan hastalara verilmemelidir.

Bununla birlikte sadece anksiyetenin de bu hastalarda kan basıncı yüksekliğini tetikleyebileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle hastalara düşük doz anksiyolitik uygulanmasının (midazolam IV, 0.02 mg/kg), tansiyon değerlerini kabul edilebilir sınırlara düşürdüğü de belirtilmektedir (Watanabe Y ve ark., Br J Oral Maxillofac Surg, 2016). Rutinde anestezi verilmeyen kliniklerde anksiyoliz için midazolam yerine hidroksizin dihidroklorür (Atarax. 25 mg tablet) işlemden 1 saat önce 2 tablet olarak kullanılabilir.

1. James PA, Oparil S, Carter BL ve ark. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311(5):507-520.
2. Hashemi SH, Ladez SR, Moghadam SA. Comparative Assessment of the Effects of Three Local Anesthetics: Lidocaine, Prilocaine, and Mepivacaine on Blood Pressure Changes in Patients with Controlled Hypertension. *Glob J Health Sci*. 2016;8(10):54157.
3. Hogan J, Radhakrishnan J. The assessment and importance of hypertension in the dental setting. *Dent Clin North Am*. 2012;56(4):731-45.
4. Decker WW, Godwin SA, Hess EP; American College of Emergency Physicians Clinical Policies Subcommittee (Writing Committee) on Asymptomatic Hypertension in the ED. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of adult patients with asymptomatic hypertension in the emergency department. *Ann Emerg Med*. 2006;47(3):237-49.
5. Watanabe Y, Higuchi H, Ishii-Maruhama M ve ark. Effect of a low dose of midazolam on high blood pressure in dental patients: a randomised, double-blind, placebo-controlled, two-centre study. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2016;54(4):443-8.
6. Tintinalli's Emergency Medicine, 8th Ed. Editors: Judith E. Tintinalli, J. Stephan Stapczynski, O. John Ma, Donald M. Yealy, Garth D. Meckler, David M. Cline. McGraw-Hill Education, 2016.
7. Southerland JH, Gill DG, Gangula PR, Halpern LR, Cardona CY, Mouton CP. Dental management in patients with hypertension: challenges and solutions. *Clin Cosmet Invest Dent*. 2016 Oct 17;8:111-120. eCollection 2016.
8. Bavitz JB. Dental management of patients with hypertension. *Dent Clin North Am*. 2006 Oct;50(4):547-62, vi.
9. Greenwood M, Meechan JG. General medicine and surgery for dental practitioners: part 3. Management of specific medical emergencies in dental practice. *Br Dent J*. 2014 Jul 11;217(1):21-6. doi: 10.1038/sj.bdj.2014.549.

10. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, Lackland DT, LeFevre ML, MacKenzie TD, Ogedegbe O, Smith SC Jr, Svetkey LP, Taler SJ, Townsend RR, Wright JT Jr, Narva AS, Ortiz E. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014 Feb 5;311(5):507-20. doi: 10.1001/jama.2013.284427.
11. Herman WW, Konzelman JL Jr, Prisant LM; Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. New national guidelines on hypertension: a summary for dentistry. *J Am Dent Assoc*. 2004 May;135(5):576-84; quiz 653-4.
12. Hogan J, Radhakrishnan J. The assessment and importance of hypertension in the dental setting. *Dent Clin North Am*. 2012 Oct;56(4): 731-45. doi: 10.1016/j.cden.2012.07.003. Epub 2012 Aug 29.
13. Glick M. The new blood pressure guidelines: a digest. *J Am Dent Assoc*. 2004 May;135(5):585-6.

BÖLÜM - 15
HİPERGLİSEMİ

Doç. Dr. Emine Akıncı Emektar

I. HİPERGLİSEMİ (YÜKSEK KAN GLİKOZU)

Kan glikoz seviyesinin normal oranların üzerine çıkmasıdır. Kan glikoz seviyesi sıklıkla açlıkta 140 mg/dl, toklukta 180mg/dl'nin üzerinde olması, idrarda glikoz pozitifliği ve HbA1c seviyesinin %8 veya daha yüksek olduğu durumlarda kan glikozu yüksektir ve tedavi gerektirir. Hiperglisemi varlığında, idrarla glikoz atılımına bağlı aşırı sıvı kaybı ve dehidratasyon meydana gelebilir. Ayrıca yaşlı diyabetiklerde bu duruma ek olarak, susama yeteneğini kaybetmiş olmaları durumu daha da kötüleştirir. Hiperglisemi tedavi edilmezse diyabetik ketoasidoz veya hiperozmolar nonketotik sendroma yol açabilir. Ketoasidoz ve hiperozmolar hiperglisemi diyabetin en ağır akut metabolik komplikasyonlarından. Bu durumlar, hem tip 1 hem de tip 2 diyabet hastalarında görülebilir. Diyabetik ketoasidozda mortalite oranı %5'in altında iken hiperozmolar hiperglisemik durum (HHD)'da halen %15 gibi yüksek düzeydedir. Her iki durumda da prognoz, yaş ilerledikçe, koma ve hipotansiyon varlığında kötüleşmektedir.

II. HİPERGLİSEMİ NEDENLERİ NELERDİR?

1- İnsülin veya oral antidiyabetik ilaçların alınmaması: Eğer ilaç atlanmış/bırakılmışsa hiperglisemi oluşabilir. Yolculuk, ihmalkârlık, iştah azalması veya dental tedavi öncesinde hastalar genelde ilaçlarını almayabilirler.

2- İnsülin pompası, enjektör, kalem iğnesinde tıkanıklık, enjeksiyon tekniği ile ilgili hatalar

3- Diyetle fazla glikoz alımı

4- Aktivite azlığı

5-Hastalık ya da enfeksiyon: Enfeksiyonlar (pnömoni, gastroenterit, ÜSYE, İYE vb.), ateş, travma ya da diğer hastalıklar kan glikoz seviyelerinde artışa neden olur.

6-Travma veya cerrahi gibi artmış fiziksel veya emosyonel stres

III. HİPERGLİSEMİ BELİRTİLERİ

1. En yaygın bulgular

-Poliüri: Aşırı idrara çıkma

-Polidipsi: Aşırı susama ve su içme. Çoğu yaşlı diyabetlide susama duyusunun kaybolduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle hastalarda dehidratasyonun değerlendirilmesi çok önemlidir.

-Polifaji: Aşırı yemek yeme. Tip 2 diyabette Tip 1 diyabetten daha yaygındır.

2. Diğer belirti ve bulgular:

- Dehidratasyona bağlı; ağız kuruluğu, cilt turgorunda kayıp, kuru kızamık cilt ve kilo kaybı, halsizlik, yorgunluk, uyku hali ve bulanık görmedir.

IV. HİPERGLİSEMİ FİZİK MUAYENE BULGULARI

Fizik muayenede; hastalarda taşikardi, hipotansiyon, takipne, hipotermi, ateş (enfeksiyon varsa) tespit edilebilir. Hastada ketotik nefes (aseton kokusu), kussmaul solunum ile takipne, konfüzyon, bilinç değişikliği görülebilir.

Bilinç durumu değişikliği olan tüm hastalara kan şekeri bakılmalıdır.

Hastanın ABC'si değerlendirilir; hızlıca hastanın hava yolu, solunum, dolaşımı kontrol edilir, damar yolu açılması, gerekirse oksijen desteği, monitörizasyon ve yatak başı parmak ucundan glukometre ile kan glikoz düzeyi ölçümü yapılmalıdır. Hiperglisemiden şüphelenilirse, hastanın vital bulguları (kan basıncı, nabız, solunum, vücut ısısı) kontrol edilmelidir. Kan glikoz seviyesi 250 mg/dl den daha yüksek seviyede ise, hastada ağız kuruluğu, cilt turgorunda kayıp ve kuru kızamık cilt gibi dehidratasyonun belirtilerine bakılmalıdır. Hiperglisemiye neden olabilecek hastalıklar (enfarktüs vb.) veya enfeksiyon bulguları (ateşli hastalıklar, idrar yolu enfeksiyonları vb.) kontrol edilebilir. Elde edilen bulgularla hastanın hiperglisemide olduğuna karar verilirse; hastanın bilinci açıksa hasta sıvı almaya teşvik edilebilir. Bu sıvıları şekerlessiz olduğundan emin olunmalıdır.

Hastanın bilinci yerinde değilse koma pozisyonu verilerek (112) tıbbi yardım çağırılmalıdır.

Bu sırada eğer hasta oral sıvı alımını tolere edemiyorsa (örneğin sürekli kusuyor) ya da bilinci kapalı olduğundan ağızdan sıvı vermek uygun değilse hastaya intraket ile damar yolu açılarak intravenöz %0.9'luk Serum Fizyolojik verilebilir.

Korunma

Diyabetik ketoasidoz veya hiperozmolar nonketotik sendroma ortaya çıkışına neden olan iki faktör uygunsuz insülin tedavisi ve enfeksiyondur. Diyabetik hastalar dental tedavileri öncesinde mutlaka kullandıkları insülin veya oral antidiyabetik ilaçlarını kesmemesi konusunda uyarılmalı ve gerektiğinde primer doktoruna başvurması önerilmelidir.

V. HİPERGLİSEMİDE İLKYARDIM VE TEDAVİSİ NASIL OLMALIDIR?

Hastada kontrol edilemeyen kan glukoz yükselmeleri, mental durum değişiklikleri, kontrolsüz ateş ve devam eden bulantı ve kusma gibi durumlar varsa hastanın dental tedavisine ara verilmelidir. Diyabetik hastalarda dental tedavinin oluşturduğu strese bağlı hiperglisemi veya tedavi sonrası oral alım kısıtlanmasına bağlı hipoglisemi oluşabilir, hastalar bu açıdan mutlaka bilgilendirilmelidir.

1. Greenwood M, Meechan JG. General medicine and surgery for dental practitioners: part 3. Management of specific medical emergencies in dental practice. Br Dent J. 2014 Jul 11;217(1):21-6. doi: 10.1038/sj.bdj.2014.549.
2. Tintinalli's Emergency Medicine, 8th Ed. Editors: Judith E. Tintinalli, J. Stephan Stapczynski, O. John Ma, Donald M. Yealy, Garth D. Meckler, David M. Cline. McGraw-Hill Education, 2016.

BÖLÜM - 16

ACİL DURUMLARDA KULLANILAN İLAÇLAR VE DOZLARI

*Doç. Dr. Ayhan Özhasenekler
Uzm. Dr. Nazlı Görmeli Kurt*

Bu bölümde dış hekimliği pratiğinde acil durumlarda uygulanması gerekebilecek ilaçlar ve dozları arka arkaya sıralanmıştır. Kalın harflerle yazılanlar ilaçların jenerik isimleri, parantez içinde olanlar 2018 yılı Haziran ayı itibarı ile yazarın google arama motoruna jenerik ismi yazarak arama yaptığında ulaşabildiği Türkiye’de bulunan ticari preparat isimleridir ve örnek olması amacı ile yazılmışlardır. Yazılmış olan dozlar pediatrik doz olduğu özellikle belirtilmediği sürece erişkin dozlarıdır.

Adenozin

(Adozin®, Adonetek®, Adenosin®)

Endikasyon: Stabil Dar Kompleksli Taşikardiler, Stabil Svt

Doz: 6mg IV, lüzumu halinde 2 kere 12mg IV tekrar

Yan etki: Bradikardi, Kalp Bloğu, Hipotansiyon, Gebelik Kategorisi C

Albuterol- Salbutamol

(Asthavent®, Combivent®, İprasal®, İpravent®, Pralas®, Ronkotol®, Salres®, Ventosal®, Ventolin®)

Endikasyon: Akut bronkospazm, Anafilaksi

Doz: 2,5-5mg inhale erişkin, 1.25-2.5 mg inhale çocuk, 4-6 puf inhale erişkin veya çocuk, 20 dk ara ile tekrarlanabilir.

Yan etki: Taşikardi, Hiperglisemi, Hipokalemi, Gebelik Kategorisi: C

Amiodaron Hidroklorür

(Cordarone®, Cordalin®, Amidovin®)

Endikasyon: Nabızsız VF / VT

Doz: Nabızsız VF/VT 300 mg IV puşe, eğer gerekirse bir sonraki nabız kontrolünde 150 mg IV puşe

Yan Etki: Hipotansiyon, Gebelik Kategorisi D

Amlodipin

(Amlokard®, Amlodis®, Amlovas®, Dilopin®, Monovas®, Nipidol®, Norlopin®, Normopres®, Norvadin®, Norvasc®, Penvasc®, Vasonorm®, Vazkor®, Vasocard®)

Endikasyon: Hipertansiyon

Doz: 5-10 mg PO

Yan Etki: Ödem, Baş Ağrısı, Bulantı. Gebelik Kategorisi C

Asetilsalisilik Asit

(Aspirin®, Asinpirine®, Coraspin®, Ecoprin®, Opon®)

Endikasyon: Akut Koroner Sendrom

Doz: 160-325 mg çiğneyerek yutturulur (Aspirin®). Enterik kaplı tabletler emilimi geç olduğu için verilmez.

Yan Etki: Kanama, Kulak Çınlaması. Gebelik Kategorisi D

Atropin

(Atropin Biosel®, Atropin Sülfat®)

Endikasyon: Bradikardi

Doz: Çocuk dozu 0,02mg/kg IV (maksimum tek doz 0,5mg, maksimum doz 1mg). Erişkin dozu: 0,5mg IV, maksimum doz 3mg.

Yan Etki: Hipertermi, Taşidisritmi. Gebelik Kategorisi C

Diazepam

(Diapam®, Diazem®)

Endikasyon: Nöbet, ajitasyon

Doz: 2-10mg (0.15mg /kg) IV/IO/PR; IV yol açılmıyorsa IM değil rektal diazepam

Yan Etki: Solunum Depresyonu, Hipotansiyon. Gebelik Kategorisi D

Diltiazem

(Diltizem®)

Endikasyon: Stabil hızlı ventriküler yanıtı AF, stabil SVT

Doz: 0,25mg/kg IV, 15 dk. sonra 0,35mg/kg IV doz tekrarlanabilir.

Devam dozu 5-15mg/saat.

Yan etki: İyatrojenik Hipotansiyon, Bradikardi, Gebelik Kategorisi C.

Difenhidramin

(Allenik®, Benison®)

Endikasyon: Anafilaksi

Doz: 1 mg / kg 50 mg'a kadar, 6 saatte bir IM/IV/PO

Yan Etki: Sedasyon, Ağız Kuruluğu. Gebelik Kategorisi B

Dopamin

(Dopadren®, Dopamine®, Dopasel®)

Endikasyon: Dekompanze Kalp Yetmezliği, Hipotansiyon, Şok

Doz: 5-20 mikrogram/kg/dk. IV

Yan etki: Ritim bozukluğu, damar dışına çıkarsa doku nekrozu.

Gebelik kategorisi C.

Adrenalin (Epinefrin)

(Adrenalin®, Adrenalin Biofarma®, Adrenalin Biosel®, Adrenalin Base®, Adrenalin Codex®, Penepim IM®)

Endikasyon: Anafilaksi, Arrest

Doz:

• Yetişkin İleri Kardiyak Yaşam Desteği sırasında: 1 mg 1:10,000 IV.

• Pediyatrik İler Yaşam Desteği sırasında: 0.01 mg/kg 1:10,000 IV

• Anafilaksi;

- 0.3 mg (6-12 yaş) (0.3ml, 1/1000 solüsyon) IM,

- 0.5mg (>12 yaş) (0.5ml, 1/1000 solüsyon) IM 5-10 dk. da bir tekrar edilebilir.

Yan etki: Doz hataları (10 kat hataları), doku nekrozu, disritmi. Gebelik kategorisi C

Enoksaparin

(Clexane®, Enox®, Oksapar®)

Endikasyon: Pulmoner Emboli, Nstemi, Anstabil Anjina

Doz: 1 mg/kg SC 12 saatte bir veya 1.5 mg/kg SC 24 saatte bir

Yan etkileri: Böbrek yetmezliği, Gebelik kategorisi B

Fenitoin

(Epanutin®, Epdantoin®, Epitoin®, Phenytoin Sodyum®)

Endikasyon: Nöbet (Status Epileptikus)

Doz: 20mg/ kg IV, 50 mg/dk hızda

Yan etkileri: Ataksi, Nistagmus

Fentanil

(Fentanyl®, Talinat®)

Endikasyon: Ağrı kontrolü, Sedasyona yardımcı ajan

Doz: 25-100 mikrogram IV 1-2 saatte bir; önerilen doz 1 mikrogram/kg. etki süresi 45-60 dk. olduğundan özellikle kısa süreli analjezi ihtiyacında tercih edilebilir.

Yan Etkileri: Solunum Depresyonu, Hipotansiyon, Laringospazm.

Gebelik kategorisi C

Flumazenil

(Anexate®, Denaksat®, Fluxate®, Mazenil®)

Benzodiazepin reseptör antagonistidir.

Endikasyon: Benzodiazepinlere sekonder solunumu/SSS depresyonu

Doz: 0,2mg IV ilk doz, daha sonra bilinç açılana kadar dakikada bir 0,2mg IV verilebilir. Maksimum doz 1mg.

Yan etki: Epileptik hastalarda nöbet eşiğini düşürür. Gebelik kategorisi C.

Fenobarbital

(Phenobarbital IV®, Luminal tablet®, Paranox suppozituar®)

Endikasyon: Nöbet (Status epileptikus)

Doz: 20 mg/kg IV, tekrarlanabilir 5-10 mg/kg doz 20 dakika içinde (maksimum doz 30 mg/kg); maksimum infüzyon hızı 50 mg/dk.

Yan etki: Hipotansiyon, solunum depresyonu. Gebelik kategorisi D

Furosemid

(Avisemid®, Desal®, Froject®, Furoson®, Furomid®, Lasemid®, Lasix®, Uradex®, Urever®, Urever®, Medisal®)

Endikasyon: Pulmoner ödem, KKY alevlenmesi,

Doz: 40-80 mg IV/PO

Yan etki: Volüm azalması, hipokalemi, metabolik alkaloz.

Gebelik kategorisi C.

Glukagon

(Glucagen Hypokit®)

Endikasyon: Hipoglisemi, anafilaksi

Doz: 1 mg IV/SC/IM, 15 dk sonra bir kez daha aynı doz tekrarlanabilir.

Yan etki: Anafilaktoid reaksiyon, hipotansiyon, kusma.

Gebelik kategorisi B

Dekstroz Solüsyonu

Endikasyon: Hipoglisemi

Doz: Oral alabilen hipoglisemi hastaları için 10-20 gr karbonhidrat PO

Oral alamayan hipoglisemide 25-50 gr glukoz IV/bukkal

(50ml %5 dekstroz solüsyonu)

Yan etki: Hiperglisemi

Hidroksizin Hidroklorür

(Atarax şurup/tablet®, Validol oral damla®)

Endikasyon: Anksiyete (kaygı), kaşıntı

Doz: 50-300 mg/gün

Yan etki: Aşırı duyarlılık, anafilaksi, somnolans (uyuklama halî).

Gebelik kategorisi C

İpratropium Bromür

(Atrovent®, Atrivo Steri-Neb®, Combivent®, İpratrom®, İprasal®, İpravent®, Pralas®, Ventopim plus®)

Endikasyon: Akut bronkospazm, anafilaksi

Doz: 250-500 mikrogram inhaleler erişkin,
125-250 mikrogram inhaleler çocuk (Atrovent®)

İnhaleler- nebül 20 dk'da bir tekrarlanabilir

Yan etki: Bulantı, baş ağrısı

Kaptopril (Kapril®, Kaptoril®)

Endikasyon: Hipertansiyon

Doz: 25mg PO 15dk ara ile 2 kez verilebilir (Kaptoril® 25mg tb.)

Yan etki: Hipotansiyon, taşikardi Gebelik kategorisi D

Magnezyum Sülfat (Magnezyum Sülfat®, Magnezyum Sülfat Biosel®, Magnezyum Sülfat Onfarma®, Pre-eklamol Magnezyum Sülfat®, Turktıpsan Magnezyum Sülfat®)

Endikasyon: Eklampsi, Torsad, ventriküler disritmi

Doz:

• Eklampsi: 4-6 gr IV yükleme, 1-2 gr /saat idame; damar yolu bulunamıyorsa 10gr IM takiben 4 gr IV

• Torsades: 2 gram IV puşe.

Yan etki: Solunum depresyonu, hipotansiyon. Gebelik kategorisi A

Metoprolol

(Beloc zok®, Betablok®, Saneloc®)

Endikasyon: Hipertansiyon, AKS, Ritim bozuklukları

Doz: SVT-HVYAF' de 5mg IV yavaş puşe, gerekirse 2 defa daha aynı doz tekrar edilebilir

50-100mg/gün PO

Yan etki: Sinüs bradikardisi, kardiyojenik şok, hipotansiyon.

Gebelik kategorisi C.

Metilprednizolon

(Meticure®, Metilprednizolon Sopharma®, Prednol®, Precort-liyo®,)

Endikasyon: Anafilaksi, alerji

Doz: 80-125 mg IV yetişkin, 1-2mg/kg IV pediatrik

Yan etki: İmmünsüpresyon, hiperglisemi. Gebelik kategorisi C

Metoklopramid

(Anti-nausea®, Emoject®, Metpamid®, Metoplon®, Metoprax®, Nasti-fran®, Primperan®, Primsel®, Vomepram®)

Endikasyon: Bulantı tedavisinde

Doz: 10 mg IV 6 saatte bir

Yan etki: Tardif diskinezi, ekstrapiramidal sendromlar, distoni, Gebelik kategorisi B

Midazolam

(Dormicum®, Dalizom®, Demizolam®, Midaject®,

Midolam®, Sedever®, Sedozolam®, Zolamid®)

Endikasyon: Nöbet (status epileptikus), prosedural sedasyon,

Doz:

- IM uygulama dozu 0.1-02 mg/kg;
- Bukkal uygulama dozu 6-12 ay arası 2.5 mg, 1-5 yaş arası 5 mg, 5-10 yaş arası 7.5 mg ve >10 yaş hastalar için 10 mg;
- İntranazal uygulama dozu <50 kg hastalarda 5 mg, >50 kg hastalarda ise 10 mg

Yan etki: Solunum depresyonu, hipotansiyon. Gebelik kategorisi D

Morfin

(Morphine HCl®, Morfin Hidroklorür®)

Endikasyon: Ağrı kontrolü

Doz: : 2-4 mg IV, 15dk ara ile toplam 8mg' a kadar verilebilir

Yan etki: Solunum depresyonu, hipotansiyon. Gebelik kategorisi C

Nalokson

(Naloxon HCl®)

Opioid reseptörlerinin antagonistidir

Endikasyon: Opioidlerin etkilerini geriye döndürmek.

Doz: 0.4 - 2 mg IV/IM

Yan etki: Alerji. Gebelik kategorisi C.

Nifedipin

(Adalat Crono®, Kardilat®, Nidicard®, Nidilat®)

Endikasyon: Hipertansiyon

Doz: 10 mg PO/SL (Nidilat® 10mg)

Yan etki: Refleks taşikardi, ciddi hipotansiyon Gebelik kategorisi C.

Nitrogliserin

(Glyceryl Trinitrate®, Nitronal®, Nitrolingual Pump Sprey®, Perlinganit®,)

Endikasyon: KKY, anjina, HT

Doz: 5-200 mikrogram/dk., 3-5dk da bir 10 mikrogram etki edene kadar arttırabilir. Yüksek dozlar genellikle pulmoner ödemde kullanılır.

Önerilen başlama dozu: 5mcg/dk.

Nitrogliserin 0,4 mg sprey (nitrolingual® pump sprey) 1 fıs 0,4mg SL

Yan etki: Hipotansiyon, 24 saat içinde erektil disfonksiyon ilacı alanlar kontrendike, Gebelik kategorisi C

Nitroprussid

(Nipruss®)

Endikasyon: Hipertansiyon

Doz: 0.3- 10 mikrogram/kg/dk. IV

Yan etki: Siyanid Toksikitesi, Hipotansiyon, Methemoglobinemi.

Gebelik kategorisi C

Pantoprazol

(Gastrazol®, Panto®, Pantpas®, Pandev®, Pantonix®, Pantozol®, Progas®, Protaz®, Ulsepan®)

Endikasyon: GÖR, Eroziyon, GİS Kanama

Doz: 40mg PO/IV

Yan etki: Alerji. Gebelik kategorisi B.

Ranitidin

(Ragasit®, Raniject®, Ranitab®, Raniver®, Ulcuran®, Ultidin®)

Endikasyon: Anafilaksi, Peptik Ülser

Doz: 50mg IV erişkin, çocuklarda 0.5 mg/kg

Yan etki: Cilt Döküntüsü, Alerji. Gebelik Kategorisi B.

Traneksamik Asit

(Transamine®)

Endikasyon: Kanama kontrolü

Doz: %5'lik traneksamik asit ile gargara 10 ml günde 4 kez 7 gün

(Transamin ampul %5®)

Yan etkileri: Baş Ağrısı, Bulantı. Gebelik Kategorisi B.

Türk Dişhekimleri Birliği

*16. Dönem Genel Sağlık- Ağız Diş Sağlığı İşbirliği Komisyonu alıőmaları
erevesinde Hazırlanmıştır. Komisyon üyelerine konuların seçimi, dil ve
görsel düzenlemeleri alanlarındaki katkıları için yazarlar olarak teőekkür ederiz.*

*Kitaptaki görsellerin çekimleri Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi klinik beceri
laboratuvarında yapılmıőtır. Görsellerde rol almayı kabul eden
Dr. Adil Emre Gezer 'e teőekkürlerimizi sunarız.*

TÜRK DİŞHEKİMLERİ BİRLİĞİ

Kızılırmak Mah. 1446. Cad. Alternatif İŞ Merkezi No:12/38

Çukurambar - Çankaya/ANKARA

Telefon: 0 312 435 93 94 (pbx) **Fax:** 0 312 430 29 59

E-mail: tdb@tdb.org.tr **Web:** www.tdb.org.tr



**TDB 16. DÖNEM GENEL SAĞLIK
AĞIZ- DİŞ SAĞLIĞI İŞ BİRLİĞİ KOMİSYONU**