



**DİŞ HEKİMLİĞİ AÇISINDAN RİSKLİ SİSTEMİK HASTALIKLAR VE BU HASTALIKLARA BAĞLI OLUŞABİLECEK ACİL DURUMLAR: BÖLÜM 2 - SİSTEMİK ACİL DURUMLAR VE MÜDAHALELERİ**

**SYSTEMIC DISEASES CONSIDERED RISKY FROM THE POINT OF DENTISTRY AND EMERGENCY SITUATIONS THAT MAY ARISE RELATED TO THESE DISEASES: PART 2 – SYSTEMIC EMERGENCY SITUATIONS AND MANAGEMENT**

**Dt. Dilara Nur ÖZTÜRK\***

**Prof. Dr. İnci Rana KARACA\***

**Makale Kodu/Article code:** 2583

**Makale Gönderilme tarihi:** 03.02.2016

**Kabul Tarihi:** 12.05.2016

**ÖZ**

Diş hekimliği kliniğinde çeşitli sistemik hastalıklar veya sadece diş hekimi koltuğunun hastalarda neden olduğu stres nedeniyle her an bir acil durumla karşılaşılabilir. Bu gibi acil durumların ortaya çıkmaması için herhangi bir tedaviye başlanmadan önce bütün önlemler alınmalıdır. Klinikte bu gibi durumlarda kullanılması gerekebilecek malzemeler hekimin kolayca ulaşabileceği yerlerde olmalıdır. Hekimler, dişle ilgili yapacakları işlemlerin yanı sıra bu gibi acil durumlar ortaya çıktığında durumu hemen fark edip, paniğe kapılmadan yapılması gereken müdahaleleri yapabilmek için yeterli bilgi donanımına sahip olmalıdır. Bu derlemede diş hekimliği kliniğinde sık rastlanan sistemik acil durumlar ve müdahalelerinden bahsedilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** acil tedavi, senkop, stabil olmayan anjina, miyokardiyal infarktüs, anafilaksi, nöbetler

**ABSTRACT**

Medical emergencies can easily occur at any time in the dental setting whether it is because of various systemic diseases or just because of the stress the dental chair brings on the patients. Before any treatment all preventive measures should be taken in order to avoid medical emergencies. All the equipment that may be used in case of an emergency should easily be accessed by the dentist. Along with dental treatment modalities they perform, clinicians should be able to recognize medical emergencies when they occur and should have the knowledge to manage the situation without panicking. In this review, medical emergencies that may frequently be encountered in the dental setting will be mentioned.

**Keywords:** Emergency treatment, syncope, unstable angina, myocardial infarction, anaphylaxis, seizures

**GİRİŞ**

Hastadan alınan anamneze göre yapılan preoperatif değerlendirme ve tüm önlemlere rağmen yine de sistemik acil durumların ortaya çıkma riski mevcuttur. Hastanın yanlış anamnez vermesi ve hekimden bilgi saklaması da aynı şekilde acil durumların ortaya çıkma ihtimalini artırır. Böyle bir durumda hekim, hastaya ilk müdahaleyi yapacak bilgi ve malzeme donanımına sahip olmalıdır. Ortaya çıkabilecek sistemik acil durumlar ve yapılması gereken müdahaleler şöyledir:

1. Vazovagal Senkop (Baygınlık): Senkop kısa süreli serebral hipoperfüzyona bağlı olarak hızlı bir

şekilde ortaya çıkan, kısa süren ve spontan olarak düzelen geçici bilinç kaybıdır<sup>1</sup>. Yapılan bir çalışmada erkeklerde senkop görülme oranı %3 iken, kadınlarda %3,5 olarak bulunmuş ve senkop görülme insidansının hem kadın hem erkekte yaşla birlikte arttığı saptanmıştır<sup>2</sup>. Senkop, *European Society of Cardiology* (ESC) tarafından 2009 yılında yayınlanan senkop tanı ve tedavi kılavuzunda; refleks senkop, ortostatik hipotansiyona bağlı senkop ve kardiyak/kardiyovasküler senkop olarak sınıflandırılmıştır. Diş hekiminin klinikte en çok karşılaştığı vazovagal senkop bu sınıflama içinden refleks senkopun bir çeşididir. Genellikle sistemik hastalıklardan ve diğer senkop tiplerinden izole olarak ortaya çıkar<sup>1</sup>. Psikojenik sebepleri arasında korku, anksiyete, kan görme sayılabilir. Psikojenik olmayan

\*Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi A.D.



sebepler ise uzun süreli ayakta kalma ve dehidratasyondur. Genellikle yüz ve boyunda sıcaklık hissi, terleme ve solgunluk, taşikardi gibi belirtilerin ortaya çıktığı pre-senkopal bir episod gözlenir. Devamında gözbebekleri dilate olur, soluk alıp verme hızlanır, kalp atış hızı ve kan basıncı düşer ve tablo bilinç kaybıyla sonuçlanır. Baygınlık esnasında vücutta generalize bir kas gevşemesi söz konusudur; bu durum hava yolunun kapanmasına neden olabilir. Nöbet geçirir gibi ekstremitelerde ve yüz kaslarında seğirmeler gözlenebilir. Bilinç kaybı hasta supin pozisyona getirildikten sonra birkaç saniyeden birkaç dakikaya kadar uzayabilir. 5 dakikadan fazla sürüyorsa senkopun başka sebepleri düşünülmeye başlanmalıdır<sup>3,4</sup>. Pre-senkopal belirtiler fark edildiği anda derhal işleme ara verilip hasta Trandelenburg pozisyonuna getirilerek oksijen verilmesi gerekmektedir<sup>5</sup>. Bu müdahale hastanın bilincini kaybetmesini önleyebilir veya senkopun kısa sürmesini sağlayabilir. Eğer bilinç kaybı gerçekleşirse, vakit kaybetmeden yardım çağırılmalı ve temel yaşam desteği (ABCDE) sağlanmalıdır (A(*airway*)-hava yolunun tesisi, B(*breathing*) – soluk alıp vermenin kontrolü ve tesisi, C(*circulation*)-dolaşımın kontrolü ve tesisi, D(*disability*)- nörolojik muayene, E(*exposure*)-kıyafetlerin gevşetilmesi)<sup>6,7</sup>. Hasta Trandelenburg pozisyonuna getirilmeli ve çene yukarı öne doğru kaldırılarak hava yolunun açılması sağlanmalıdır. Eğer hastanın nabızı var ve soluk alıp veriyorsa burnunun altına uyarıcı olarak alkollü spanç tutulabilir. 5 dakikadan fazla süren bir bilinç kaybının vazovagal senkop olma ihtimali oldukça düşüktür dolayısıyla öyle bir durumda eğer hala acil yardım çağırılmadıysa derhal çağırılmalı ve mevcut senkopun altta yatan etiolojisi araştırılmaya başlanmalıdır<sup>8,9</sup>. Eğer hastanın bilinci yerine gelmekte gecikiyor, bradikardisi düzelmeyorsa intravenöz (IV) atropin uygulanabilir<sup>3</sup>.

2. Hiperventilasyon: Genellikle anksiyetik hastalarda çok hızlı nefes alıp vermeye bağlı olarak akciğerlerdeki karbondioksit (CO<sub>2</sub>) eliminasyonu artar ve serebral damarlar vazokonstriksiyona uğrar. Bunun sonucunda oluşan hiperventilasyon sendromunun çeşitli sistemlerdeki belirtileri şöyledir:

- Nörolojik belirtiler: el ve ayak parmaklarında ve dudaklarda karıncalanma, baş dönmesi, senkop
- Respiratuvar belirtiler: solunum derinliği ve sayısında artış, nefes darlığı hissi, göğüs ağrısı, ağız kuruluğu
- Kardiyak belirtiler: çarpıntı, taşikardi

- Kas-iskelet sistemi belirtileri: miyalji, kas spazmı, titreme, tetani
- Psikolojik belirtiler: aşırı anksiyete.

Bu durumda ilk önce yapılan işleme derhal son verilmelidir. Hasta, koltukta oturur pozisyona getirilmelidir. Sözlü olarak hasta sakinleştirilmeye çalışılmalı, yavaş yavaş nefes alması telkin edilmelidir. Hasta, eğer varsa bir kese kâğıdını, yoksa kendi ellerini ağzının önüne kapatıp CO<sub>2</sub>'den zengin hava solmalıdır. Eğer semptomlar devam eder veya kötüye giderse hastaya sakinleşene kadar IV veya intramusküler (IM) olarak diazepam veya midazolam gibi sedatiflerin verilmesi gerekebilir. Tablo düzeldikten sonra hastanın vital bulguları kontrol altında tutularak işlem sonlandırılmalı ve diğer randevuda mümkünse sedasyon altında tedavi yapılmalıdır<sup>3</sup>.

3. Postural/Ortostatik Hipotansiyon: Yatar pozisyondan oturur pozisyona geçiş veya ayağa kalkma çok hızlı yapıldığında periferde göllenmiş durumda olan kanın serebral iskemiye önlemek için yeniden hareketlenmesi yeteri kadar hızlı olmadığında ortaya çıkan bir durumdur. Bazı durumlarda hasta kısa süreli bilinç kaybı da yaşayabilir ancak genellikle baş dönmesi ve halsizlikle seyreder. Bazı ilaçları kullananlar ortostatik hipotansiyon gelişmesi açısından risk altındadırlar. Diüretikler gibi kan basıncını azaltan; nondiüretik antihipertansifler, narkotik ilaçlar ve birçok psikiyatri ilacı gibi periferik vazodilatasyona sebep olan; β-blo-körler gibi kardiyovasküler kompenzasyonu baskılayan ilaçları kullanan hastalarda ortostatik hipotansiyon oluşmaması için daha dikkatli davranılmalıdır. Genellikle bu tabloyla hastanın işlemi bittikten sonra hasta kalkarken karşılaşılır. Böyle bir durumda hasta tekrar supin pozisyonda yatırılmalı ve oksijen verilmelidir. Hastanın bir anda kalkmasına izin verilmemeli, önce yavaş yavaş oturur pozisyona getirilmeli sonra kaldırılmalıdır. Hatta kademeli olarak kaldırılıp her kademedede hastanın tansiyonu ölçülebilir<sup>3,4</sup>.

4. Diyabetik Acil Durumlar: Diyabetik hastalarda meydana gelebilecek en tehlikeli tablo akut doğasından dolayı hipoglisemidir. Hipergliseminin etkileri daha çok kronik uzun dönem etkiler şeklinde iken hipoglisemide her şey daha hızlıdır. Kan şekerinin yetiştikinde 50 mg/dl, çocukta 40 mg/dl'nin altında olması hipoglisemi olarak kabul edilmektedir<sup>8,10</sup>. Bilinçli diyabet hastaları çoğunlukla hipoglisemi tablosu çok ağırlaşmadan durumun farkına varırlar. Açlık hissi, sersemlik, halsizlik, baş dönmesi ve baş ağrısı gibi belirtiler ilk başta, hafif şiddetteki hipoglisemi tablosunda ortaya

çıkan, hastayı uyarıcı belirtilerdir. Hastadaki uyku hali ve konsantrasyon bozukluğu da hekimi uyarıcı belirtiler olmalıdır. Tablo ağırlaştıkça hastada; çarpıntı, terleme, titreme, anksiyete, solgunluk, davranış değişiklikleri, konfüzyon görülmeye başlar. Çok şiddetli hipoglisemi tablosunda da hipotansiyon, bilinç kaybı ve hatta nöbet geçirme riski mevcuttur<sup>3,4</sup>. Kan şekeri değeri 30 mg/dl'nin altında koma, 20 mg/dl'nin altında ölümlerle sonuçlanabilir. Diyabetik hastada yukarıda bahsedilen belirtiler ortaya çıkmaya başladığı anda kan glikoz değeri ölçülmeli ancak bu ölçümün yapılması hastaya glikoz verilmesini geciktirmemeli. Müdahale etmek için kan şekerinin ölçülmesini bekleyerek hipoglisemik tablonun ağırlaşmasındansa zaten hiperglisemik olan hastanın kan şekerinin bir miktar daha artması daha göze alınabilir bir risktir. Eğer hasta kendindeyse şekerli içecekler veya yiyecekler yedirilebilir. Eğer hasta herhangi bir nedenle oral yolla glikoz alımı yapamıyorsa, %50'lik intravenöz dekstroz verilmelidir. <8 yaş çocuklarda %25, hatta %10luk dekstroz kullanılmamalıdır; aksi takdirde, venöz skleroza bağlı şiddetli rebound hipoglisemi oluşur. Baygın olan hastada eğer solunum ve dolaşım ile ilgili şüphe varsa mutlaka temel yaşam desteği (ABCDE) uygulanmalıdır. İntravenöz terapi imkanı yoksa subkutanöz (SC) veya IM olarak 1-2 mg glukagon uygulanabilir. Bilincini kaybetmemiş olan hastada tablo düzeldikten sonra hasta 1 saat daha gözlem altında tutulup bırakılabilir. Ancak; bilincini kaybeden hastada acil tıbbi yardım gelene kadar her 5 dakikada bir hastanın kan glikoz değeri ve vital bulguları takip edilmelidir<sup>8,11</sup>.

5. Nöbet Geçiren Hastalar: Bu hastalarda nöbet esnasında hastanın kendisine zarar vermesi önlenmelidir. Ancak; hastada nöbet benzeri hareketler, semptomlar olduğunda ilk yapılması gereken hastanın gerçekten nöbet geçirdiğinden emin olunmasıdır. Senkop anında da hastanın vücudunda ve ekstremitelerde kasılmalar görülebilir ama bu hareketler tonik-klonik hareketlere nazaran daha kısa ve daha az şiddetli hareketlerdir. Herhangi bir aura belirtisi veya hastada iktal bir görüntü olduğunda hasta derhal supin pozisyona alınmalı veya koltuk dışındaysa yere yatırılmalıdır. Çevresinden kendine zarar verme ihtimali olan her şey uzaklaştırılmalıdır. Hastayı nöbet esnasında tutmak ya da ağzına dilini ısırmasını diye bir şeyler yerleştirmek gereksizdir. Daha önce de belirtildiği gibi tek yapılması gereken hastaya zarar gelmesini önlemeye çalışmaktır.

Hastayı sıkı kıyafetler gevşetilmez. Nöbet esnasında temel yaşam desteği (ABCDE) sağlanmalı, hastanın hava yolu açıklığı ve nabızı kontrol edilmelidir. Ağız içi esnek bir aspiratörle temizlenmeli, hava yolunu tıkayacak herhangi bir şeyin birikmesine izin verilmemelidir. Hastaya transnazal yola oksijen verilmelidir. Nöbet sona erdikten sonra havayolu açıklığının sağlanması, kusma gibi durumlarda sıvının dışarı akması için hastanın başı yana doğru çevrilmelidir. Genellikle tonik-klonik nöbetler 2 dakikadan kısa sürer ve durum böyle olduğunda hastaya antikonvülzan ilaçların verilmesine gerek yoktur. Hastanın nöbet sonrası tamamen kendine gelmesi beklenir ve iyi olduğundan emin olunduktan sonra refakatçisiyle birlikte eve gönderilebilir<sup>12</sup>. Nöbetin daha uzun sürmesi (5-10 dakika) veya tekrarlayan bir karakterde olması status epilepticus olarak adlandırılır. Bir yandan temel yaşam desteği basamakları tekrarlanırken diğer yandan nöbetleri tetikleyen sebep bulunmaya ve ortadan kaldırılmaya çalışılmalıdır. Mümkün olan en kısa sürede damar yolu açılıp, nöbetin hipoglisemik atak sebebiyle olma ihtimaline karşı IV %50'lik dekstroz verilmelidir. Nöbeti kontrol altına almak için kullanılan birinci basamak ilaçlar benzodiazepinlerdir. Öncelikle 0,02-0,03 mg/kg IV lorazepam, yoksa 0,1 mg/kg IV diazepam veya 0.05 mg/kg IV midazolam verilebilir. İlk uygulamadan sonra nöbetin devamı durumunda lorazepam dakikada 2 mg olmak üzere en fazla 20 mg olacak şekilde verilmeye devam edilebilir<sup>13</sup>. Damar yolu açılmadığı durumlarda da diazepam rektal, endotrakeal, intraosseöz olarak ya da midazolam IM (0,2 mg/kg) olarak verilebilir. Benzodiazepinlerin etkisiz olduğu durumlarda kullanılacak olan ikinci basamak ilaç fenitoin'dir. Fenitoin 20 mg/kg olacak şekilde dakikada 25-50 mg verilir. Bu esnada fenitoinin hipotansif etkisinden dolayı hastanın kan basıncı sıkı takip altında tutulmalıdır. Damar yolu açılmadığı takdirde yine bu ilacın da IM uygulanması mümkündür. Tüm bu ilaç uygulamalarına rağmen sonlanmayan nöbetler hastanın ciddi hayati tehlikesinin olduğunu gösterir ve bu durumda hasta derhal hastaneye kaldırılmalıdır. Hastaneye ulaşıncaya kadar hastanın vital bulguları sürekli kontrol altında tutulmalıdır<sup>3,8,14,15</sup>.

6. Adrenal Yetmezlik: Adrenal korteksin androjen, mineralokortikoid ve glukokortikoid hormonların üretiminde yetersiz kalmasıyla karakterize endokrin bir bozukluktur. Primer ve sekonder adrenal yetmezlik olarak ikiye ayrılır. Primer adrenal yetmezlik (Addison hastalığı) nadir görülen, adrenal korteksin progresif



yıkımıyla sonuçlanan ve çoğunlukla otoimmün karakterli bir hastalıktır. Otoimmünite dışında hemorajiler, sepsis, maligniteler, adrenalektomi, amiloidoz, bazı ilaçlar, bazı konjenital hastalıklar ve tüberküloz, HIV, sitomegalovirüs ve fungal kaynaklı enfeksiyonlar da sebep olabilir. Klinik belirtileri uzun sürede ortaya çıkar. Bunlar; yorgunluk, halsizlik, iştahsızlık, kilo kaybı, cilt ve oral mukozada yama şeklinde hiperpigmentasyonlar olarak sıralanabilir. Sekonder adrenal yetmezlik ise hipotalamus veya hipofizi ilgilendiren hastalıklar, bu hastalıkların tedavileri ya da uzun süreli eksojen kortikosteroid tedavisi gören hastalarda ortaya çıkar. Özellikle kortikosteroid tedavisi gören hastalarda hipofizden adrenokortikotropik hormon salgılanmadığından adrenal bezler ile arasındaki *feedback* mekanizması bozulmuştur ve adrenal bezden kortizol salınımı yetersiz olmaktadır. Sekonder adrenal yetmezlik özellikle ve sadece glukokortikoidlerin yetersizliğiyle karakterizedir. Bu nedenle primer adrenal yetmezlik kadar akut adrenal kriz riski taşımamaktadır. Adrenal yetmezliği olan hastalar fizyolojik veya emosyonel olarak stres altında olmadıkları sürece işlem esnasında problem çıkmayabilir, dolayısıyla steroid profilaksisi yapmaya da gerek kalmayabilir. Ancak; stres anında artan metabolik ihtiyacı karşılayacak miktarda glukokortikoid salgılanamayacağı için adrenal kriz durumu ortaya çıkabilir. Bu nedenle 1 yıl boyunca herhangi bir zamanda en az 2 hafta süreyle günlük 20 mg veya daha fazla kortizol alan hastalarda akut adrenal yetmezlik gelişme riskine karşı önlem alınmalıdır. Akut adrenal yetmezliğin klinik belirtileri çok spesifik olmamakla birlikte; ateş, konfüzyon, sırt, karın ve bacaklarda ağrı, kusma, hipotansiyon, taşikardi ve elektrolit seviyelerinde değişiklikler olarak sıralanabilir. Eğer kriz erken fark edilmezse devamında hipovolemik şok, bilinç kaybı hatta koma ile sonuçlanabilir<sup>3,16</sup>. Kriz anında derhal tedaviye ara verilip hastanın vital bulguları değerlendirilmelidir. Hasta hipotansifse *Trandelenburg* pozisyonuna alınmalıdır. Hastaya oksijen verilmeye başlanır ve damar yolu açılır. Bu hastalarda hipoglisemi, hiponatremi, hiperkalemi ve hiperkalsemi görülür. Sıvı replasmanı, elektrolit dengesinin sağlanması ve hipotansif halin ortadan kalkması için %5'lik dekstrozu salın solüsyonu verilir. Hipoglisemi tablosunu ortadan kaldırmak için de %50'lik IV dekstroz verilir. 6 saatte bir de 100 mg IV hidrokortizon verilmelidir. Hasta bilincini kaybederse temel yaşam desteği (ABCDE) sağlanmalıdır<sup>3,17</sup>.

7. Astım Krizi: Viral ve bakteriyel respiratuvar enfeksiyonlar; soğuk hava, çeşitli alerjenler ve sigara gibi iritanlarla karşılaşma; egzersiz; emosyonel stres; aspirin, non-steroid antiinflamatuvar ilaçlar ve  $\beta$ -blokörler gibi bazı ilaçlar neden olabilir. Tipik bir astım atağı göğüs sıkışması, çoğunlukla non-produktif öksürük, inspiryum ve ekspiryumda ısıklık sesi ile ortaya çıkar. Hava yolu tıkanıklığı arttıkça dispne ortaya çıkar ve hastalar kollarını iki yana açarak aksesuar solunum kaslarını kullanma ihtiyacı hissederler. Taşikardi gelişir, hastanın kan basıncı yükselir ve terlemeye başlar. Hasta konuşmakta zorlanır, kısa cümleler kurar. Tablo iyice ilerlediğinde hipoksiye bağlı siyanoz, konfüzyon ve artmış anksiyete gözlenir. Hastanın astım krizine girdiği fark edildiğinde işlem derhal sonlandırılmalı ve yukarıda bahsedilen belirtilere göre tablonun hangi aşamada olduğu değerlendirilmelidir. Hasta oturur pozisyona getirilmeli ve hava yolu açıklığından emin olunmalıdır. Oksijen desteği sağlanmalı ve bronkodilatasyonu sağlayabilmek için doz ayarlı inhalerlerle  $\beta$ -blokör uygulanmalı. Şiddetli obstrüksiyon gerçekleşmiş olan ve bronkodilatörlerin etkisiz kaldığı duruma status astmaticsus adı verilir. Bu durumda önce acil yardım çağırılmalıdır. Artmış solunum aktivitesinin sonucunda bu hastalarda baygınlık görülebilir bu da hipoksi ve şok tablosuyla sonuçlanabilir. Bunu önlemek için 1:1000 epinefrin içeren 0,3 ml'lik önceden hazırlanmış epinefrin preparatları subkutanöz olarak uygulanmalıdır. Bu şekilde 20-30 dakika arayla en fazla 3 doz epinefrin yapılabilir. Şiddetli kriz durumunda hava yolunun reaktivitesini azaltması için parenteral glukokortikoidler (500 mg hidrokortizon veya 125 mg metilprednisolone) uygulanabilir<sup>8,18-20</sup>.

8. Anafilaktik Şok: Çeşitli antijenlerin bazofil ve mast hücrelerinin yüzeyinde daha önceden oluşturulmuş IgE antikorlarıyla karşılaşması sonucu immüno- lojik mediatörlerin salınmasıyla oluşan bir tip 1 hipersensitivite reaksiyonudur. Oldukça ciddi, hayati tehlike arz eden bir acil durumdur. Ciltte ürtiker, anjiödem ve kızarıklık, üst solunum yollarında ödem, dispne, hırıltılı solunum, rinit, mide bulantısı, kusma, diyare, karın ağrısı, baş dönmesi, senkop, hipotansiyon, baş ağrısı gibi non-spesifik bulguların 3 veya daha fazlasının gözleendiği akut bir durumdur<sup>4,21</sup>. Cerrahi uygulamalarında anafilaksiye sebep olabilen ve sık kullanılan ajanlar arasında aspirin ve non-steroid antiinflamatuvar ilaçlar, penisilin, sefalosporin, tetrasiklin, vankomisin gibi çeşitli antibiyotikler, ester tipi lokal anestezi- kler ve lateks sayılabilir. Anafilaksi tanısı koymak için aşağıdaki



kriterler göz önünde bulundurulmalıdır:

- Aşağıdaki belirtilerin en az biri ile birlikte akut gelişimli ( dakikalar veya saatler içinde) deri ve mukoza hastalığı (kaşıntı, generalize ürtiker, kızarıklık, şişmiş dudaklar, dil veya uvula) görülmesi
- Solunumun etkilenmesi (dispne, soluk alıp vermede ıslık sesi, hırıltılı solunum, hipoksi)
- Hipotansiyon veya hipotoni, senkop ve inkontinans gibi uç organ disfonksiyonları
- Hasta için alerjen olabilecek bir maddeye maruz kaldıktan sonra kısa sürede (dakikalar veya saatler içinde) aşağıda belirtilen semptomların en az ikisinin görülmesi
- Cilt ve mukoza bulguları (kaşıntı, generalize ürtiker, kızarıklık, şişmiş dudaklar, dil veya uvula)
- Solunumun etkilenmesi (dispne, *wheezing*, *stridor*, hipoksi)
- Hipotansiyon veya hipotoni, senkop ve inkontinans gibi uç organ disfonksiyonları
- Karın ağrısı, kusma gibi gastrointestinal sistem bulguları
- Hasta için bilinen bir alerjene maruz kaldıktan dakikalar veya saatler sonra hipotansiyon gelişmesi  
Alerjik reaksiyonun ürtiker, eritem, kaşıntı ve hırıltılı solunum gibi belirtileri ilacın hastaya verilmesinden sonraki herhangi bir zamanda ortaya çıkabilir<sup>22,23</sup>. Bu nedenle, hekim her zaman bu tip belirtileri tanıyabilmeli ve tedaviyi derhal sonlandırıp gerekli müdahaleyi yapmaya hazır olmalıdır. Anafilaktik bir reaksiyonun gerçekleştiği anlaşılınca ilk olarak vakit kaybetmeden yetişkinde IM veya SC olarak 1:1000'lik 0,2-0,5 ml, çocukta kolda deltoid kasa veya kalçaya IM olarak 0,01 mg/kg epinefrin yapılması gerekmektedir<sup>9</sup>. Gerekli olduğu sürece bu doz her 5 dakikada bir tekrarlanabilir. Hasta, serebral iskeminin önlenmesi için *Trandelenburg* pozisyonuna getirilmelidir. Hastanın temel yaşam desteği (ABCDE) ihtiyacı değerlendirilmeli, hava yolunu açmak için çene ucu öne yukarı kaldırılmalı ve oksijen verilmelidir. Laringeal ödem hava yolunu tamamen tıkayacak olursa trakeostomi yapılması gerekebilir. Hastanın vital bulguları ve oksijen saturasyonu sürekli gözetim altında tutulmalıdır. Damar yolu açılıp yetişkin hastaya 2 l, çocuk hastaya 20 ml/kg salin verilmelidir. Bu uygulamalardan sonra hastanın durumunda düzelme saptanırsa antihistaminik (difenhidramin 1-2 mg/kg IV ya da IM, max 50 mg) ve yeniden reaksiyon gelişmesini önlemek için kortikosteroid (hidrokortizon 5 mg/kg, max 250 mg) verilebilir<sup>8,24,25</sup>.

9. Anjina ve Miyokart Enfarktüsü: Koroner arter hastalıkları koroner damarların çevresinde ateroskleroz oluşumu sonucu oluşur. Aterosklerotik lezyon merkezde lipid, çevresinde nekrotik doku ve hepsini saran bir fibröz kılıftan oluşur. Bu fibröz kılıf rüptüre olursa trombüs oluşturabilir. Bu trombüs ve oluşturduğu koroner damar tıkanıklığı akut koroner sendromun en sık nedenidir. Akut koroner sendrom 3 şekilde görülür: STEMI, NSTEMI, *unstable* anjina. Trombüs eğer tam bir tıkanıklık sağlarsa transmural iskemi ortaya çıkar ve sonuçta miyokart enfarktüsü gerçekleşir. Bu durum EKG'de ST segmentinin elevasyonu şeklinde görüntü verir (STEMI). Eğer trombüs damarda tam bir tıkanıklık sağlayamazsa damarın distal bölümünde ortaya çıkan iskemi sonucu subendokard beslenemez ve ST segment elevasyonu gözlenmeyen miyokart enfarktüsü gerçekleşir (NSTEMI)<sup>15</sup>. Anjinası olan hastalarda ise damarın %70 veya daha fazlasını kaplayan fiks aterosklerotik plaklar bulunur. Anjina, oksijen arz ve talebi arasındaki dengesizlikten kaynaklanır. Yapılacak dental müdahalenin hastada neden olduğu stres miyokardın oksijen ihtiyacını arttırdığında, aterosklerotik damarlar bu ihtiyacı karşılamakta yetersiz kalırlar ve sonucunda iskemiye bağlı ağrı oluşur. Bu ağrı genellikle hastalar tarafından ağrı olarak algılanmaz, iyi lokalize edilemez ve keskin bir ağrı olarak tanımlanmaz. Genellikle substernal veya sternumun sol tarafında rahatsız edici bir baskı, sıkışma hissi şeklinde tanımlanır. Bu ağrı özellikle sol tarafta, sırt, çene ve omuzda, kolun medial kenarı ve parmaklarda hissedilebilir. Hatta bazı hastalar "angor animi" de denilen ölüyormuş hissinden yakınırırlar. Anjinal ağrı 2-5 dakikalık dinlenme ile yavaş yavaş azalır ve geçer. Eğer ağrı devam ederse miyokart enfarktüsü düşünülmelidir. Kesin anjina tanısı konamayan her durumda aksi ispatlanana kadar hastaya miyokart enfarktüsü geçiriyormuş gibi müdahale edilmelidir. Aynı şekilde herhangi bir kardiyovasküler hastalık hikayesi olmayan hastada da bu tip ağrıları miyokard enfarktüsü olarak değerlendirilmelidir. Ağrının karakteriyle ilgili kısa bir sorgulamadan sonra hastaya temel yaşam desteği (ABCDE) sağlanmalı, oksijen saturasyonu ve vital bulgular değerlendirilmelidir. Bu hastalar kriz esnasında dik oturur pozisyonda olmayı tercih ederler. Acil müdahalesinde morfin, oksijen, nitrogliserin ve aspirin verilir. Öncelikle hastaya transnazal olarak 4-6 l/dakika oksijen verilmelidir. Hastaya dilaltı nitrogliserin verilmelidir ve ağrı geçmediği takdirde 5 dakikada bir tekrarlanabilir. Anjina kaynaklı ağrı dilaltı nitrata çoğun-



lukla geçecek ve hasta rahatlayacaktır. Eğer nitrogliserin uygulamasından sonra ağrı kısa süreli ortadan kalkıp sonra tekrar başlıyorsa bu tablo da miyokard enfarktüsüne işaret eder. Acil yardımın gelmesi beklenirken hastanın vital bulguları gözetim altında tutulmalıdır. Bu esnada hastadan 160-325 mg aspirin çiğnemesi istenir. Ağrının hafifletilmesi için 5-10 dakikada bir 2-5 mg IV morfin verilebilir. Damar yolu açılmamışsa morfin yerine %35-40'lık nitroz oksit kullanılabilir. Miyokard enfarktüsünün ileri komplikasyonları akut disritmiler ve kardiyak arresttir. Bu disritmiler; bradikardi, ventriküler fibrilasyon/ventriküler taşikardi (VF/VT) veya asistoli şeklinde oluşabilir. Bu durumda ileri kardiyovasküler yaşam desteğine geçilmesi gerekebileceğinden mutlaka hazırda bir otomatik eksternal defibrilatör bulundurulmalıdır<sup>4,8,19,26,27</sup>.

10. Kardiyak Arrest: Kardiyak arrest diş hekiminin klinikte karşılaşılabileceği tüm acil durumlar arasında tartışmanın en ciddi durumudur. Aritmi kaynaklı veya solunumun durmasına sekonder olarak ortaya çıkabilir<sup>28</sup>. Arrest ile sonuçlanan aritmilerin çoğu akut miyokard enfarktüsü veya kronik iskemik kalp hastalığı kaynaklıdır. Arreste en sık neden olan disritmi çeşidi VF/VT'dir ve bu tablo hızla asistoliye dönüşebilir. Kardiyak arrest gelişen hastalarda erken müdahale çok önemlidir. Yapılan bir çalışmada müdahale yapılmayan her dakikanın hastanın kalp ritminin normale dönmesi ihtimalini %7-10 azalttığı gösterilmiştir. Bu hastalarda olabildiğince hızlı bir şekilde temel yaşam desteği (ABCDE) sağlanmalı ve otomatik eksternal defibrilatör varsa defibrilasyon yapılmalıdır. Öncelikle hastanın çene ucu yukarı öne kaldırılarak hava yolu açıklığı sağlanmalı ve ağız içi kan veya yabancı cisim varlığı açısından kontrol edilmelidir. Hava yolu açıklığı muhafaza edilerek hastanın nefes alış verişini kontrol edilmelidir. Eğer solunum yoksa hastaya 2 kurtarma nefesi verilmeli. Dolaşım karotis nabızıyla kontrol edilmelidir. Eğer nabız yoksa kardiyak arrest tanısı kesinleşmiş olup birbirini takip eden 30 göğüs kompresi ve 2 soluk olacak şekilde kardiyopulmoner resusitasyona başlanmalıdır. Bu şekilde otomatik eksternal defibrilatör hazır olana kadar devam edilmelidir. Defibrilatör hazır olduktan sonra, hastanın durumu düzeline kadar her iki şok arasında kardiyopulmoner resusitasyona devam edilmelidir<sup>8</sup>.

11. Psikiyatrik Acil Durumlar: Hasta tuhaf, saldırgan, ajite davranışlar sergileyebilir. Genellikle zaten bilinen bir psikiyatrik hastalığı mevcuttur. Hasta acile yönlendirilmelidir<sup>1</sup>.

12. Felç/Serebrovasküler Olay: Genellikle serebral hemoraji veya serebral iskemi sonucu ortaya çıkar. Bu hastalarda konfüzyon ve arkasından lokalize beyin hasarına işaret eden semptomlar görülür. His kaybı, motor fonksiyon kaybı, afazi, görme kaybı, bilinç kaybı gibi beyinin etkilenen bölgesine göre farklı etkiler gözlenebilir. Bu hasta en kısa zamanda acile yönlendirilmelidir<sup>10,28</sup>.

13. Benzodiazepin Overdozu: IV olarak hızlı ve fazla miktarda benzodiazepin uygulaması sonucu oluşur. Bazen hasta benzodiazepinlere duyarlı olabilir bu durumda yavaş ve az verildiğinde bile toksik etki oluşma riski vardır. Baş dönmesi, konfüzyon, uyku hali, görmede bulanıklık, anksiyete ve ajitasyon gibi belirtileri vardır. Fizik muayenede nistagmus, halüsinasyonlar, ataksi, koma hali, halsizlik, hipotoni, amnezi, solunum depresyonu ve hipotansiyon saptanabilir<sup>11</sup>. İlk olarak yapılması gereken kardiyak fonksiyonların monitörize edilmesidir. Hava yolu açılmalı ve hastaya ilave oksijen desteği verilmelidir. Damar yolu açılmalı ve kan glukoz değeri belirlenerek eğer gerekirse %50lik dekstroz verilmelidir<sup>29</sup>.

Tüm bu sistemik acil durumlar bir şekilde diş hekimlerinin karşılaşma ihtimali olan durumlardır. Bu gibi durumlarda gerekli müdahaleyi yapmak ve hastanın hayati fonksiyonlarının devamını sağlamak hekimin sorumluluğundadır. Dolayısıyla diş hekimi, her zaman sistemik hastalıklar ve bunların predispozisyon oluşturduğu acil durumlar ve müdahaleleri hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. European Society of Cardiology. Guidelines for the diagnosis and management of syncope. Eur Heart J 2009; 30: 2631-71.
2. Savage DD, Corwin L, McGee DL, Kannel WB, Wolf PA. Epidemiologic features of isolated syncope: The Framingham Study. Stroke 1985; 16: 626-9.
3. Peterson LJ, Ellis E, Hupp JR, Tucker MR. Contemporary oral and maxillofacial surgery. 4th ed. St. Louis; Mosby Inc: 2003. p. 10-21.
4. Fragiskos FD. Oral surgery. Heidelberg; Springer: 2007. p. 1-20.
5. Bagheri SC, Bell RB, Khan HA. Current therapy in oral and maxillofacial surgery. St. Louis; Saunders: 2012. p. 238-46.
6. Muraro A, Roberts G, Worm M, Bilò MB, Brockow K, Rivas MF, Santos AF, Zolkipli ZQ, Bellou A, Beyer K, Bindslev-Jensen C, Cardona V, Clark AT,



- Demoly P, Dubois AEJ, DunnGalvin A, Eigenmann P, Halken S, Harada L, Lack G, Jutel M, Niggemann B, Ruëff F, Timmermans F, Vlieg-Boerstra BJ, Werfel T, Dhimi S, Panesar S, Akdis CA, Sheikh A. Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy* 2014; 69: 1026-45.
7. Greenwood M, Meechan JG. General medicine and surgery for dental practitioners: part 2. Medical emergencies in dental practice: the drug box, equipment and basic principles of management. *Br Dent J* 2013; 216: 633-7.
  8. Andersson L, Kahnberg KE, Pogrel MA. Oral and maxillofacial surgery. 1st ed. United Kingdom; Blackwell Publishing Ltd; 2010. p. 39-50.
  9. Malamad SF. Medical emergencies in the dental office. 6th ed. St. Louis, MO; Mosby Elsevier: 2007.
  10. Guettier JM, Gorden P. Hypoglycemia. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2006; 35: 753-66.
  11. Koerner KR. Manual of minor oral surgery for the general dentist. Iowa; Blackwell Munksgaard: 2006. p. 3-18.
  12. Miloro M, Kolokythas A. Management of complications in oral and maxillofacial surgery. West Sussex; Wiley-Blackwell: 2012. p. 3-24.
  13. Alldredge BK, Gelb AM, Isaacs SM, Corry MD, Allen F, Ulrich S, Gottwald MD, O'Neil N, Neuhaus JM, Segal MR, Lowenstein DH. A comparison of lorazepam, diazepam, and placebo for the treatment of out-of-hospital status epilepticus. *N Engl J Med* 2001; 345: 631-7.
  14. Greenwood M, Meechan JG. General medicine and surgery for dental practitioners: part 3. Management of specific medical emergencies in dental practice. *Br Dent J* 2013; 217: 21-6.
  15. Tintinalli JE, Stapczynski JS, Cline DM, Ma OJ, Cydulka RK, Meckler GD. Tintinalli's emergency medicine a comprehensive study guide. 7th ed. New York; McGraw Hill: 2011.
  16. Yaltrık M, Özer S, Tonguç S, Kocaelli H. Management of epileptic patients in dentistry. *Surgical Science* 2012; 3: 47-52.
  17. Khalaf MW, Khader R, Cobetto G, Yepes JF, Karounos DG, Miller CS. Risk of adrenal crisis in dental patients results of a systematic search of the literature. *J Am Dent Assoc* 2013; 144: 152-60.
  18. Gresham C. Benzodiazapine Toxicity Treatment & Management, <http://emedicine.medscape.com/article/813255-treatment>. 2015.
  19. Silvestre-Rangil J, Silvestre FJ, Espín-Gálvez. Hospital dental practice in special patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2014; 1;19 (2):el63-9.
  20. Maher NG, de Looze J, Hoffman GR. Anaphylaxis: an update for dental practitioners. *Aust Dent J* 2014; 59: 142-8.
  21. Balaji SM. Textbook of oral and maxillofacial surgery. New Delhi; Elsevier: 2007. p. 48-61.
  22. Klauer KM. Adrenal crisis in emergency medicine treatment & management, <http://emedicine.medscape.com/article/765753-treatment>. 2014.
  23. Gesek Jr DJ. Respiratory anesthetic emergencies in oral and maxillofacial surgery. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am* 2013; 25: 479-86
  24. Sampson HA, Munoz-Furlong A, Campbell RL, Adkinson NF, Bock SA, Branum A, Brown SGA, Camargo CA, Cydulka R, Gall SJ, Gidudu J, Gruchalla RS, Harlor AD, Hepner DL, Lewis LM, Lieberman PL, Metcalfe DD, O'Connor R, Muraro A, Rudman A, Schmitt C, Scherrer D, Simons FE, Thomas S, Wood JP, Decker WW. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report – Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117: 391-7.
  25. Godara H, Hirbe A, Nassif M, Otepka H, Rosenstock A. The washington manual of medical therapeutics. 34th ed. Hong Kong, China; Lippincott Williams and Wilkins: 2014. p. 377-99.
  26. Lieberman P, Kemp SF, Oppenheimer J, Lang DM, Bernstein IL, Nicklas RA. The diagnosis and management of anaphylaxis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115: 483-523.
  27. Moore UJ. Principles of oral and maxillofacial surgery. 5th ed. Oxford; Blackwell Publishing Ltd: 2001. p. 22-36.
  28. Protzman S, Clark J, Leeuw W. Management of medical emergencies in the dental office. Crest Oral-B at dentalcare.com Continuing Education Course 2015.
  29. Gresham C. Benzodiazapine toxicity, <http://emedicine.medscape.com/article/813255-overview#showall>. 2015.

#### Yazışma Adresi

Dt. Dilara Nur ÖZTÜRK  
Emek Mah. Bışkek Cd.(8.Cd.) 82.Sk. No:4  
3122034142  
e-mail: dilaranurozturk@gmail.com

