



ADANA ÇOCUK ACİL TIP VE YOĞUN BAKIM SEMPOZYUMU

Değerli Hekimimiz,
Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Sempozyumu'nda
sizleri de aramızda görmekten mutluluk duyar, saygılarımızı sunarız.



12 Mart 2020

Çukurova Üniversitesi, Adana

KONUŞMA VE BİLDİRİ ÖZETİ METİNLERİ



ADANA ÇOCUK ACİL TIP ve YOĞUN BAKIM SEMPOZYUMU

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hipokrat Salonu

12 MART 2020

Sempozyum Başkanları : R. Dinçer Yıldızdaş, Levent Yılmaz

08:00-08:30	Kayıt ve Açılış
08:30-10:00	I. OTURUM Oturum Başkanları: Murat Duman, Levent Yılmaz Çocuk Hastaya Yapılandırılmış Acil Yaklaşım Sinem Sarı Gökay Akut Solunum Yetmezliği ve Tedavisi Murat Özkale
10:00-10:30	KAHVE ARASI
10:30-12:00	II. OTURUM Oturum Başkanları: Ali Ertuğ Arslanköylü, Özden Özgür Horoz Solunum Sıkıntılı Hastada Yatakbaşı Ultrasonografi A. Kağan Özkaya Sepsis Ve Septik Şok Tedavisi Faruk Ekinci
12:00-13:00	YEMEK ARASI
13:00-14:15	SÖZEL BİLDİRİLER Başkanlar: Özden Özgür Horoz- Gülçin Bozlu
14:15-15:45	III. OTURUM Oturum Başkanları: R. Dinçer Yıldızdaş, Gülçin Bozlu Mekanik Ventilasyon İlknur Tolunay Status Epileptikus ve Tedavisi Merve Havan
15:45-16:15	KAHVE ARASI
16:15-17:45	IV. OTURUM Oturum Başkanları: Murat Duman, Dinçer Yıldızdaş Çocuk Yoğun Bakım Ünitelerinde Sedasyon-Analjezi ve Kas Gevşeticiler Yasemin Çoban KİBAS ve Tedavisi Mehmet Alkaya
17:45	Kapanış

ÇOCUK HASTAYA YAPILANDIRILMIŞ ACİL YAKLAŞIM

Uzman Dr. Sinem SARI GÖKAY

Adana Şehir Hastanesi

Çocuk Acil Ünitesi

Çocuk hastaya acil yaklaşım pediatrik değerlendirme üçgeni ile başlar. Hastaya acil müdahale edilip edilmemesi gerekliliğine pediatrik değerlendirme üçgenindeki görünüm, solunum ve dolaşımın çok kısa bir süre içerisinde değerlendirilmesi ve ilk olası tanının belirlenmesi ile karar verilir. Görünüm değerlendirilirken hastanın ÇABUK bir şekilde değerlendirilmesiyle Ç:Çevreyle etkileşim, A:Avutulabilirlik, B:Bakış/Gözle ilişki kurma, U:Uygun konuşma/ağlama, K: Kas tonusuna bakılır; solunum değerlendirilirken anormal hava yolu sesleri, anormal pozisyon, çekilmeler, burun kanadı solunumu, solunumla kafa sallama hareketi, siyanoz var mı; dolaşımda ise solukluk, soğukluk, aşırı terli cilt, benekli veya alacalı görünüm, siyanoz var mı değerlendirilir. Üçgenin herhangi bir kenarında normal ya da anormallik olup olmasına göre değerlendirilerek olası tanılar; hasta stabildir, solunum sıkıntısı veya solunum yetersizliği, şok, santral sinir sistemi işlev bozukluğu, kalp solunum durması/yetersizliği mevcut olup olmadığı belirlenir ve tedaviye başlanır. Sınıflandır, karar ver, uygula şeklinde hasta sık aralıklarla acilde değerlendirilmeye devam edilerek birincil değerlendirilmeye geçilir. Birincil değerlendirmede dikkat edilmesi ve anormallik varsa uygun bir şekilde tedavi edilmesi gerekenler: A:Hava yolu, B: Solunum, C:Dolaşım; D:Nörolojik durum, E:Soy ve baştan aşağı muayene et. Birincil değerlendirme sonrası ikincil değerlendirmede BASİT öykü alınmalıdır. B:Bulgu ve belirtiler, A:Allerji, S:Son beslenme, İ:İlaçlar, T:Tıbbiözgeçmiş, hastalığın öyküsü ve hastanın yaşamsal bulguları ateş, nabız, solunum sayısı, tansiyon ve saturasyon ölçülmelidir. Yine sınıflandır, karar ver ve uygula sıralamasında devam edilerek üçüncül değerlendirmede gerekli laboratuvar ve radyolojik tetkikler değerlendirilmelidir. Özetle hasta acile ilk geldiğinde çocuk değerlendirme üçgeni ile

ADANA ÇOCUK ACİL TIP ve YOĞUN BAKIM SEMPOZYUMU
ukurova Üniversitesi Tıp Fakóltesi Hipokrat Salonu, 12 MART 2020

başlayıp ABCDE ile devam ederek ilk olası tanıyı belirleyip solunum sıkıntısı, solunum yetersizliği ve şoku tanımlanır tanımlanmaz tedavi edip, öyküye ve ayrıntılı fizik muayeneye odaklanıp sık aralıklarla hastayı değerlendirip sınıflandır, karar ver, uygula sistemini kullanmayı unutmamalıyız.

AKUT SOLUNUM YETMEZLİĞİ VE TEDAVİSİ

Murat Özkale

Seyhan Devlet Hastanesi

Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi

Çocuklarda solunum sistemi yapısal ve fonksiyonel olarak, birçok yönüyle erişkinlerden farklıdır. Solunum sistemi ile ilgili sorunlar bebek ve çocuklarda yaygın olup hastanede ve hastane öncesinde meydana gelen kardiyo-pulmoner arrestin en önemli nedenidir. Solunum arresti gelişecek hastalarda, solunum hızı ve solunum çabası artar ve solunum sesleri azalabilir, şuur durumunda bozulma ve ağrıya cevapsızlık olur, iskelet kas tonusunda azalma olur ve siyanoz gelişir.

Solunum problemlerinin erken tanısı ve etkili tedavisi ileri yaşam desteğinin temelini oluşturur. Solunum yetmezliği pediatrik acil olguların % 10'unu, 2 yaş altı olguların % 20'sini, yoğun bakıma alınan olguların % 30'unu, pediatrik arrestlerin % 80 nedenini oluşturur. Solunum yetmezliği; solunum merkezinin baskılanması, kas hastalıkları, havayolu hastalıkları, akciğer parankim hastalıkları ve toraksın anatomik bozukluğuyla giden hastalıklarda görülür.

Akut solunum yetmezliği; akciğerlerin, dokuların ihtiyacı olan O₂'i sağlayamaması ve/veya metabolizma ürünü CO₂'i atamaması ile karakterize olan klinik durumdur. Bütün solunum yetmezlikleri hipoksemiktir. Akut solunum yetersizliğinin tedavisi, altta yatan nedenlerin tedavisi, fizyolojik fonksiyonların devamı için yeterli gaz değişimini sağlamaya yönelik solunumsal destekleyici ve genel destekleyici bakımdan oluşur. Solunum desteği; hava yolunun açıklığının devamının sağlanması, yüksek konsantrasyonda oksijen verilmesi, gerekirse yardımcı ventilasyon yapılması ve altta yatan hastalığın tedavisini içerir.

Tedavide amaç; hipoksemiye önlemek veya düzeltmektir. Bunun yanında CO₂ ve solunumsal asidozu kontrol etmek, solunum yetersizliğine neden olan hastalığı tedavi etmektir. Hipokseminin acilen düzeltilmesi için, PaO₂'nin 60 mmHg ve SaO₂'nin %92'nin üzerinde tutulması, solunumsal asidoza neden olacak CO₂ birikiminin önlenmesi önemlidir.

Solunum Sıkıntılı Hastada Yatakbaşı Ultrasonografi

Dr. Öğretim Üyesi Ahmet Kağan Özkaya
Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Acil Bilim Dalı

İçi hava dolu dokulardan ses dalgalarının geçerken artan rezistansa bağlı olarak sonografik görüntüleri değerlendirmek ve yorumlamak zor olabilmesine rağmen, çocuk hastaların değerlendirilmesi daha kolay olabilmektedir. Ultrasonografi, özellikle çocuk hastaların yüzeysel yağ dokularının az olması ve yüzeysel akustik pencereleri nedeniyle diafragma, plevra, yüzeysel hava yolları ve göğüs duvarının değerlendirilmesinde, ilk basamak değerlendirme aracı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çocuk acillerin yaklaşık %20'sini, solunum sıkıntısı olan çocuklar oluşturmaktadır. Solunum sıkıntısı olan çocukların yönetiminde, doğru ve hızlı tanı en önemli unsurlardır. Ancak, bazen solunum sıkıntısı olan hastaların değerlendirilmesi, öykülerindeki ayrıntılara ulaşmak güç ve fizik muayene bulgularının doğruluğu zayıf olabileceğinden zor olabilmektedir. Yatakbaşı akciğer ultrasonografisi çocuklarda birçok solunum sıkıntısı durumunda duyarlılığı ve özgüllüğü yüksek bir tanı modalitesi haline gelmiştir ve gün geçtikçe daha da yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Sadece tanı ve hasta yönetiminde kullanılmayıp prosedural işlemler sırasında veya sonrasında da kullanılabilen yardımcı bir görüntüleme yöntemidir.

Birçok kritik hastada ultrasonografi dışındaki diğer yöntemler tekrarlanabilir, non-iyonizan radyasyona maruziyete yol açmayan, kolay yapılabilen, ucuz, mekan bağımsız olmadığından ideal bir tanı veya takip aracı olamamaktadır. Yatakbaşı ultrasonografi tüm bu özellikleri karşılayabilmesi nedeniyle acil servislerde vazgeçilemez araçlardır. Sadece toraks ultrasonografisi ve kardiyak ekografi değil, aynı zamanda ileri havayolu aracı ile yönetimi yapılan tüm hastaların havayolu aracının yerinin doğrulanması ve şoktaki çocuğun sıvı durumunun belirlenmesinde de yatakbaşı ultrasonografi kullanılabilir. Akciğerde konsolidasyon, atelektazi, plevral effüzyon, konjenital akciğer malformasyonları, mediastinal kitleler, göğüs duvarı yapısı ve kaburga kırıkları, diafragma anomalileri, pnömotoraks, kalp yetmezliği, ultrasonografi ile değerlendirilebilen diğer bazı durumlardır.

Sonuç olarak yatakbaşı ultrasonografi kritik çocuk hastaların yönetiminde etkin, birçok durumda akciğer grafisinden daha fazla bilgi sunan ilk basamak değerlendirme aracıdır.

Anahtar kelimeler: çocuk, yatakbaşı ultrasonografi, solunum sıkıntısı

Sepsis ve septik şok tedavisi

Dr. Öğr Üyesi Faruk EKİNCİ

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Yoğun Bakım BD

Sepsis, bütün dünyada hem erişkinlerde hem de çocuklarda ve yenidoğanlarda ciddi mortalite ve morbiditesi bulunan ve oldukça sık görülen bir klinik tablodur. Yapılan bir derlemede 1979-2016 yılları arasında 23 ülkede yapılmış olan 27 çalışma değerlendirilmiş, çocuklarda sepsis insidansı yüz binde 48, ağır sepsis insidansı ise yüz binde 22 saptanmıştır (1). Aynı çalışmada mortalite oranı sepsiste %1-5, ağır sepsiste ise %9-20 arasında saptanmıştır. Özetle her yıl dünyada yaklaşık 30 milyon çocuğun sepsisten etkilendiği tahmin edilmektedir. Yine başka bir derlemede 7561 pediatrik sepsis hastasını değerlendiren 94 çalışma incelenmiş, özellikle Afrika ve Asya'daki az gelişmiş bölgelerde mortalite Kuzey Amerika'daki gelişmiş ülkelere göre belirgin olarak yüksek saptanmıştır (2). Aynı derlemede her ne kadar 2011-2016 yılları arasındaki mortalite 1991-2000 yılları arasındaki çalışmalara göre daha düşük saptansa da az gelişmiş ülkelerde yaşamak ve küçük yaş mortalite için belirgin risk faktörleri olarak saptanmıştır. Mortalite altta yatan hastalığın ciddiyeti, yaş, risk faktörlerinin varlığı ve yaşanan coğrafi bölgeye göre %4-50 arasında, oldukça geniş bir aralıkta değişkenlik göstermektedir (3). Tüm bu veriler ışığında; pediatrik sepsis aslında büyük olasılıkla tahminlerimizden çok daha fazla vaka ve çok daha yüksek oranda mortalite ve morbidite ile beraberdir çünkü yapılan çalışmaların birçoğu gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yapılmakta, dolayısıyla az gelişmiş ülkelerdeki oranlar ve sayılar ile ilgili bilgilerimiz oldukça kısıtlı kalmaktadır.

Sepsise bağlı mortalitenin birçoğunun refrakter şok ve/veya çoklu organ yetmezliği nedeniyle, genelde tedavinin ilk 48-72 saatte olduğunu görmekteyiz (4,5). Bu nedenler son yıllarda yapılan çalışmalar daha çok hastaların daha erken dönemde tanınmasına ve yine erken dönemdeki resüsitasyon ve tedavi uygulamalarına odaklanmaktadır. Burada belki de en önemli nokta klinik şüphe ile vakaların erken dönemde saptanması ve böylelikle tedaviye erken dönemde başlayarak hastanın şok ve çoklu organ yetmezliğine gidişini önlemektir.

2016 yılında yayınlanan kılavuzda sepsis tanısı ve kriterleri erişkin hastalar için değişse de (Sepsis-3) çocuk hastalar için tanımlama değişmemiştir. Buna göre 4 SIRS kriterinde ikisi ile birlikte (en az 1 tanesi ateş ya da lökosit sayısı değişikliği olmalı) şüpheli ya da kanıtlanmış bir enfeksiyon olması durumuna sepsis denmektedir. SIRS kriterleri Tablo-1'de gösterilmiştir. Ağır sepsis; sepsis ile birlikte kardiyovasküler yetmezlik, ARDS ya da 2 veya daha fazla organ yetmezliğini ifade ederken septik şok ise sepsis ile birlikte kardiyovasküler disfonksiyonu ifade etmektedir. Tablo sepsisten septik şok ve ağır sepsise doğru gittikçe mortalite ve morbidite de yukarıda anlatıldığı gibi belirgin olarak artmaktadır.

Tablo-1: SIRS kriterleri

- 1- Vücut ısısı** > 38.5 °C ya da < 36 °C (ölçümler rektal, oral, mesane veya santral kateter probu ile yapılmalıdır)
- 2- Lökosit sayısının** yaşa göre düşüklük ya da yüksekliği (kemoterapi nedenli olmadan) veya periferik yaymada >%10 immatür nötrofil saptanması
- 3- Kalp hızı;** Taşikardi eksternal uyarı, kronik ilaçlar veya ağrılı uyarı olmadan ortalama kalp hızının yaşa göre >2 SD olması ya da yarım saat-4 saat içinde açıklanamayan nabız artışı ya da <1 yaş için; vagal uyarı, beta blokör kullanımı ya da konjenital kalp hastalığı olmadan ortalama kalp hızının yaşa göre <10 p olması ya da yarım saatte açıklanamayan kalp hızında devamlı azalma
- 4- Solunum sayısının** yaşa göre > 2 SD olması ya da nöromüsküler hastalık veya anestezi sonrası olmayan, akut gelişen mekanik ventilasyon gerekliliği

Sepsis insidansının artmasının en önemli sebeplerinden biri de gelişen teknoloji ile birlikte daha kritik hastaların yoğun bakımlarda daha uzun süre yaşamalarıdır. Yoğun bakımlarda uygulanan invaziv mekanik ventilasyon, hastalara takılan invaziv ekipmanlar (santral venöz kateterler, idrar sondası, drenler) sepsis gelişme riskini belirgin olarak arttırmaktadırlar. Diğer risk faktörleri ise prematürite, konjenital ya da edinsel immünyetmezlikler, aspleni, malnütrisyon, uzun süreli geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı, yanıklar, geniş cerrahi yaralar, travma ve konjenital ürogenital anomalilerdir.

Septik şok ve tedavisi

2017 yılında yayınlanan yeni kılavuzda daha önceki kılavuzda olmayan 3 yeni paket tanımlanmıştır (6). Bunlar:

1- Tanıma paketi: Bir kurumda septik şok düşünülen hastaların erken tanınması için ana noktaları içerir. Septik şok açısından uyarıcı bulguları saptanan hastalar 15 dakika içinde klinisyen tarafından değerlendirilerek gerekirse resüsitasyon paketi aktive edilmelidir.

2- Resüsitasyon ve stabilizasyon paketi: İntravenöz/intraosseöz damar yolu 5 dk'da açılmalı, 30 dk içinde sıvı resüsitasyonuna başlanmalı, 60 dk içinde uygun antibiyoterapi uygulanmalı ve öncesinde kan kültürü alınmalı, 60 dk içinde sıvı dirençli şokta uygun inotrop tedavisi başlanmalıdır. Stabilizasyon paketinde ise uygun hedeflere ulaşılması amaçlanmalıdır: normal laktat, yaşa göre normal MAP-CVP, ScVO₂>%70, CI:3,3-6 L/dk/m², uygun kaynak kontrolü

3- Performans paketi: Her merkez/ünite belirli aralıklara hedeflere uyumunu değerlendirmeli, uyumu bozan sebepleri analiz etmeli ve sebepleri düzeltmeye yönelik yeni strateji planları uygulamalıdır.

2020 yılında yeni yayınlanan kılavuzda ise eski kılavuza göre birtakım farklılıklar bulunmaktadır (7). Yeni kılavuzda bazı önemli noktalar şu şekilde özetlenebilir:

- Sepsis ve septik şok tedavisi için her merkezin kendine özgü, mevcut kılavuzlar ile uyumlu protokolleri olmalıdır.
- Antibiyotik tedavisine başlamadan önce kan kültürü alınmalı
- “Septik şokta ilk 1 saatte antibiyotik uygulanmalı” önerisi devam ederken sepsis ilişkili organ yetmezlikleri olan fakat şokta olmayan hastalarda ilk 3 saatte uygun antibiyotik uygulanmalı cümlesi yeni kılavuza eklenmiştir.
- Antibiyoterapi ampirik geniş spektrumlu olarak başlanıp kültür sonuçlarına göre sonradan daraltılmalıdır, her gün antibiyotik tedavisinin kesilmesi ya da daraltılması açısından hasta tekrar değerlendirilmelidir.
- Eğer yeterli yoğun bakım koşulları varsa hastanın klinik durumuna göre ilk 1 saatte doz başına 10-20 ml/kg olacak şekilde toplamda 40-60 ml/kg sıvı tedavisi verilebilir. Fakat uygun yoğun bakım koşulları yoksa hipotansiyon varlığında sıvı tedavisi ilk 1 saatte 40 ml/kg'ı geçmemeli, hipotansiyon yoksa ise yükleme yapmadan direk olarak idame sıvı tedavisi başlanmalıdır.
- Bu kılavuzda da kristalloid sıvıla kolloidler tercih edilmeli denmekte, fakat %0,9 SF yerine dengeli tampon mayilerin kullanılması önerilmektedir. Jelatin ve nişasta bazlı sıvıların kullanılmaması önerilmektedir.
- Bu kılavuzda hedef MAP düzeyinin 5 p mi, yoksa 50 p mi olduğu sorusu yanıtlanamamıştır.
- Hastaların yatak başında “soğuk şok” ya da “sıcak şok” olarak değerlendirilmemesi gerektiği söylenmiştir. Bunun yerine tedaviyi yönlendirmek için ileri hemodinamik görüntüleme yöntemlerinin kullanılması önerilmiştir.
- Bu kılavuzda yine dopamin yerine adrenalin ya da noradrenalin kullanılması önerisi getirilmekle birlikte hangisinin ilk önce seçilmesi gerektiğine dair net bir öneri yoktur.

Çocuk yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyon

Uzm.Dr. İlknur Tolunay

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Bölümü

Mekanik ventilasyon, yeterli gaz değişimi yapamayan veya solunumu olmayan hastalarda solunum fonksiyonlarının yardımcı yöntemlerle sürdürülmesi olup solunum kaslarının işlevini artıran veya görevlerini üstlenerek alveollere hava gönderilmesini sağlayan sistemlerdir. Apneik ve /veya spontan solunum eforu olmayan hastalarda solunumu sağlamak, hipoksemi veya akut solunumsal asidozu düzeltmek, hastanın solunum sıkıntısını gidermek, solunum kasları yetersizliğini desteklemek, atelektazileri önlemek/açmak, sedasyon veya kas gevşetici uygulanan durumları telafi etmek, sistemik ve kardiyak oksijen tüketimini azaltmak, hastanın solunum yolu koruyucu refleksleri bozulduğunda havayolu devamlılığını sağlamak gibi pek çok durumda ve ayrıca kafa içi basınç artışı tedavisinde, akciğer ödemi tedavisi mekanik ventilasyonun klinik uygulamaları arasındadır. Mekanik ventilasyon kesin endikasyonları yetersiz alveoler ventilasyon sonucu gelişen hiperkarbi (PaCO_2 'nin akut olarak yükselerek 55-60 mmHg üzerine çıkması) ve yetersiz arteriyel oksijenasyon sonucu gelişen hipoksemi ($\text{FiO}_2 >0,6$ iken PaO_2 'nin <70 olması veya saturasyon <90 veya $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 < 200$) olarak sayılabilir. Olası endikasyonlar dolaşım yetersizliği, akut bilinç bozukluğu, ciddi baaş boyun yüz travmaları, zehirlenmeler ve transport gerekliliğidir.

Ventilasyon non invaziv veya invaziv yöntemler ile uygulanabilir. Non invaziv ventilasyon endotrakeal entübasyon ve ilişkili komplikasyonlardan kaçınma, sedasyon gerekmemesi, yutma ve konuşmaya olanak sağlaması gibi avantajlara sahiptir. Ancak ciddi hipoksemi, hemodinamik instabilite, üst havayolu obstrüksiyonu, akut üst gis kanama, yakın geçmişte gis cerrahisi, yüz cerrahisi, travması gibi durumlarda, öksürük öğürme ve bilinç durumu bozuk hastalarda ve drene edilmemiş pnömotoraks durumlarında kullanılmamalıdır. Non invaziv ventilasyon ev tipi NİV cihazları, spesifik NİV cihazları, NİV yazılımı olan konvansiyonel ventilatörler kullanılarak nazal prong, nazal maske, oronasal maske, tam yüz maskesi ve helmet aracılığı ile uygulanabilir. Hastaya uygun cihaz ve maske seçilmelidir. Altta yatan hastalığa bağlı olarak değişmekle birlikte genel olarak IPAP 6-8 cmH_2O başlanır, 1-2 cmH_2O olacak şekilde, maksimum 10-16 cmH_2O 'ya kadar artırılır. EPAP 3-5 cmH_2O başlanır. IPAP 2-4 cmH_2O olmalıdır. Oksijen saturasyonu izlenmeli, %90 üzerinde olacak şekilde FiO_2 ayarlanmalıdır.

İnvaziv ventilasyon basınç ve volüm temelli olabilmektedir. Basınç döngülü ventilasyonda önceden belirlenmiş basınç düzeyine ulaştığında inspiryum sonlanır, ekspiryum başlar. Basıncın sabit tutulması barotravmayı azaltır, ancal volüm değişkenlik gösterir. Volüm döngülü ventilasyonda ise ventilatör önceden belirlenmiş hacimdeki gazı hastaya verdiğinde inspiryum sonlandığından basınç garanti edilemez.

Mekanik ventilasyon sırasında hastanın ne zaman ne şekilde soluk alacağını ve ventilatörün solunum fazına nasıl etki edeceğini **modlar** belirler. Basınç kontrollü (PCV) veya volüm kontrollü (VCV) tam destek modları tüm solukların ventilatör tarafından belirlendiği, hastanın tetiklemediği zorunlu modlardır. Senkronize aralıklı zorunlu solunum (SIMV) modu ise hastanın spontan solunum yapmasına izin vererek ventilasyonu hastanın inspiratuvar eforu ile senkronize olmasını sağlar. Basınç destek (PS) modu ile birleştirildiğinde SIMV-PS çocuklarda en sık kullanılan yöntemdir. Yardımlı kontrolü ventilasyon modları (ACV) hasta tetiklediğinde spontan solunumları basınç/volüm ile destekler. Zorunlu mod olmadığından apne olasılığına karşı minimum dakika ventilasyon ayarlanmalı aksi durumda uyanık hastalar hiperventilasyon açısından takip edilmelidir.

İdeal mod hastanın spontan solunum eforu ile senkronize olmalı, düşük basınçlarda yeterli TV ve dakika volümünü sağlamalı, solunum mekaniklerindeki değişikliklere hızlı uyum sağlamalı, solunum yükünü azaltmalıdır. Ancak çocuklarda en uygun yöntem ve ideal mod için yeterli klinik kanıt bulunmamaktadır. Hasta ve alttra yatan hastalığa göre mod seçilmelidir.

Mekanik ventilatör uygulaması sırasında mod seçimi kadar değişkenlerin ve ayarların hastaya uygun olması da önemlidir. FiO₂'nin uzun süre %100 uygulanması akciğer hasarına katkıda bulunacağından PaO₂ basıncını >60 ve saturasyonu >%90 üzerinde tutacak minimum FiO₂ tercih edilmelidir. ventilasyonda PEEP uygulamakta amaç ekspiryum sırasında basıncı atmosfer basıncının üzerinde tutarak alveollerin kapanmasını önlemektir. Kolabe olmuş alveollerin açılması ventilasyon perfüzyon oranını ve oksijenasyonu düzeltir. nsipasyon sırasında havayollarına uygulanan basınç PIP olarak tanımlanmakta olup hastalığın tipi, akciğerin kompliansı, havayolu direnci, hastanın vücut ağırlığı ve yaşı PIP basıncını etkiler. Solunum sayısı da yaş, hastalığın tipi, derecesi gibi hasta ve ve hastalığa bağlı olarak değişmekle birlikte dakika ventilasyon dolayısı ile CO₂ düzeyini etkileyen en önemli faktördür.

Hastaya uygun mod ve değişkenler ayarlandıktan sonra cihaz ve devreler kontrol edilmeli, hasta mekanik ventilatöre bağlandıktan sonra fizik muayene, saturasyon ve kan gazı ile takip edilmeli, ventilatör ilişkili akciğer hasarını önlemek için gerekli önlemler alınmalıdır. Ventilatör ilişkili akciğer hasarı oksijen toksisitesi, volütravma, barotravma, ateletotravma ve biyotravma sonucu hastalarda mortalite ve morbidiyeti artırmaktadır. Hastalarda düşük tidal

volüm uygulanması, PIP basıncının sınırlanması, akciğeri açık tutacak PEEP, permisif hiperkapni ve permisif hipoksemi uygulanması ventilatör ilişkili akciğer hasarını azaltmak için izlenecek yöntemlerdir.

Hastalar günlük olarak mekanik ventilasyon ihtiyacı açısından değerlendirilmelidir. Sedasyonları kesilen ve yoksunluk belirtileri olmayan, solunum çabası yeterli, minimal inotrop desteği almakta olan, vital kapasitesi ≥ 15 mL/kg, tidal volüm >5 mL/kg, spontan tidal volüm > 6 mL/kg, $FiO_2 < 0.5$, PEEP $< 5-6$ mmHg iken $PaO_2 \geq 70$ ve $FiO_2 < 0.5$, PEEP $< 5-6$ mmHg iken PaO_2/FiO_2 oranı > 200 olan hastalar ekstübasyon açısından değerlendirilmelidir. Solunum sayısının (V_t/kg) ile bölünmesi ile elde edilen rapid shallow indeks 8'den küçük olan hastaların ekstübasyon için uygun olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak, uygun hastalarda non invaziv yöntemler tercih edilmelidir. Invaziv mekanik ventilasyon sırasında mod ve mekanik ventilasyon değişkenleri hasta ve altta yatan hastalığa göre değişmekle birlikte oksijen toksisitesinden kaçınmak, PIP basıncını sınırlamak, optimal PEEP basıncı ve düşük tidal volüm ile hastaların izlenmesi ventilatör ilişkili akciğer hasarı başta olmak üzere mortalite ve morbiditeyi azaltmak açısından önemlidir. Hastalar ekstübasyon açısından günlük olarak değerlendirilmeli en kısa sürede ventilatörden ayrılması için plan yapılmalıdır.

STATUS EPİLEPTİKUS

Uzm. Dr. Merve HAVAN

Mersin Şehir Hastanesi

Nöbet, kortikal nöronların aşırı hipersenkronize deşarjından kaynaklanan paroksizmal merkezi sinir sistemi bozukluğudur. Status epileptikus (SE) hızlı tanıma ve müdahale gerektiren, yaygın bir pediatrik nörolojik acil durumdur. SE' un geleneksel tanımı 30 dakikadan uzun süren tek nöbet ve ya arada bilincin tam olarak geri dönmediği iki ya da daha fazla nöbet iken son dönemde genel uzlaş; 5 dakikadan uzun süren klinik ve/ve ya elektrografik nöbet aktivitesinin devam etmesinin SE olarak değerlendirilmesi yönündedir. Çocuklarda insidansı 20/100.000 iken <1 yaş insidansı 51/100.000' dir. Çocuk acile başvuruların %1.5' ini oluşturur. Erken ve uygun şekilde tedavi edilmediği takdirde morbidite ve mortaliteye (%3) sebep olur. SE atağı geçiren hastaların epilepsi geçirme riskinde %13-74 oranında artış olduğu bilinmektedir.

Status epileptikus sınıflandırması:

Konvulsif SE: Tekrarlayan jeneralize tonik klonik kasılmalarla birlikte arada postiktal baskılanmanın sürdüğü SE (%85).

Non konvulsif SE: Nöbet aktivitesine bağlı bilinçte sürekli ve ya dalgalanmalar halinde baskılanmanın olduğu SE (epileptik alacakaranlık durumu).

Epilepsia parsialis continua: Tekrarlayan fokal motor, duysal ya da işlevsel (afazi gibi) nöbet aktivitesine bilinç değişikliğinin eşlik etmediği SE.

Status Epileptikus Nedenleri / Tipleri

İdiopatik SE: İdiopatik epileptik olup, gelişimi normal çocuklarda görülen SE (%16-39).

Febril SE: Epileptik olmayan, santral sinir sisteminde (SSS) akut bir hasar ve ya enfeksiyon olmayan çocuklarda görülen SE (%30).

Kronik Statik santral sinir sistemi bozukluğu zemininde SE: SSS gelişimsel anomali, mental motor retardasyon, serebral palsi gibi zeminde epileptik aktivite olanlarda görülen SE (%14-23).

Akut Semptomatik SE: SSS'in doğrudan ve ya dolaylı olarak etkilendiği bir akut nedene bağlı olarak görülen, mortalitesi yüksek SE (%23-40).

SE Evreleri:

Erken SE: Sürekli nöbet geçirilen ilk 30 dakikalık dönem

Dirençli SE: İlk ve ikinci sıra antiepileptik verilmesine rağmen süren ya da bir saatten uzun süren nöbet aktivitesi

Süper Dirençli SE: Çoklu antiepileptiklere rağmen 24 saatten uzun süren nöbet aktivitesi

Epilepsi genellikle altta yatan bir durumu nedeniyle yatkınlığı olan bir kişide tekrarlayan (ikiden fazla) proveke edilmemiş nöbet ile karakterize kronik bir hastalıktır. Refrakter SE ve süper refrakter SE, SE' un potansiyel uzun süreli bir komplikasyonudur.

SE yönetim ve Tedavisi:

1. Yaşamsal Fonksiyonları destekle (0-5 dk)

- a. Havayolunu aç (koklama pozisyonu)
- b. Solunumu kontrol et
- c. Monitörize et (ateş, nabız, tansiyon, SpO₂, EKG)
- d. Parmak ucu kan şekeri bak
- e. Ateşini değerlendir

2. Erken SE ilaç Tedavisi (ilk 15 dakika)

a. Damar yolu olmayan hastada

- Rektal diazepam (0,3-0,5 mg/kg/doz)
- Midazolam IM (0,1-0,2 mg/kg/doz)
- Midazolam bukkal (0,2-0,3 mg/kg/doz)

b. Damar yolu olan hastada

- Midazolam IV (0,1-0,2 mg/kg/doz)
- Diazepam IV (0,2-0,3 mg/kg/doz)
- Hipokalsemi varsa düzeltilmeli (%10 Ca glukonat: 1-2 cc/kg IV/IO 10 dk)
- Hipomagnezemi varsa düzeltilmeli (MgSO₄: 25-50 mg/kg IV/IO)
- Hiponatremi Na < 125 mEq/L (%3 NaCl 3-5 ml/kg IV-IO 5-10 dakika)
- Piridoksin (< 2 yaş SE ise akla gelmeli;
100 mg IV/IO (< 2 yaş),
70 mg/kg IV/IO (maksimum 5 g) (INH zehirlenme şüphesi varsa)
- SSS enfeksiyonu şüphesi varsa BOS örnekleme beklenmeden ilk doz tedavileri verilmeli (menenjit şüphesi varsa seftriakson 100 mg/kg/gün, vankomisin 60 mg/kg/gün; ensefalit şüphesi varsa asiklovir 1500 mg/m²/gün)

3. Uzamış SE ilaç Tedavisi (15 - 60 dakika): 15 dakikadan sonra hala devam eden nöbette ikinci sıra ilaçların IV infüzyonu yapılmalıdır. İlaçların birbirine üstünlüğünü gösteren bir kanıt yoktur.

- a. Fenitoin IV: 15-20 mg/kg/doz
- b. Na Valproat IV: 20-30 mg/kg/doz
- c. Levatirasetam IV: 30-60 mg/kg/doz
- d. Fenobarbital IV: 15-20 mg/kg/doz

4. Dirençli SE İlaç Tedavisi (1 saatten sonra, Yoğun bakımda tedavi): İkinci sıra ilaçlardan verilmeyen verilir ya da aynı doz ve ya yarı dozda tekrar edilir. Antiepileptik ilaçlar sürekli

infüzyon şeklinde kullanılarak koma indüksiyonu yapılmalıdır. Hastalara EEG monitörizasyonu sağlanmalıdır, EEG’ de burst supresyon görülünceye kadar ilaçlar titre edilmelidir.

- a. Midazolam IV infüzyon (0,2 mg/kg bolus sonrası 1-3 mcg/kg/dk infüzyon) -EEG monitorizasyonu yoksa en fazla 16 mcg/kg/dk
-EEG monitorizasyonu varsa en fazla 32 mcg/kg/dk
- b. Na Valproat IV infüzyon (3-5 mg/kg/saat)
- c. Topiramet NG yolla (8-10 mg/kg yükleme sonrası 5 mg/kg idame doz)
Halen cevap alınmadı ise **genel anestezi ilaçları** eklenir.
- d. Tiopental sodyum (3-5 mg/kg yükleme dozunu takiben 1-6 mg/kg/sa IV infüzyon, nöbet devam ediyorsa her 10 dk da bir 1 mg/kg/sa artırılarak titre edilir).

5. Süper Dirençli SE İlaç Tedavisi (24 saatten sonra, yoğun bakımda tedavi) dördüncü sıra ilaçlar kullanılır, daha önceden başlanmış olan ilaçlar idame dozda devam edilir (etkin kan düzeyi sağlandığı kontrol edilmelidir)

- a. Ketamin IV infüzyon (1-5 mg/kg IV yükleme takiben 0,9-6 mg/kg/sa idame)
- b. Lidokain IV infüzyon (1-2 mg/kg yükleme takiben 2-4 mg/kg/sa idame)
- c. Propofol IV infüzyon (1-2 mg/kg yükleme takiben 1-12 mg/kg/sa idame olarak kullanılır).
>4 mg/kg/sa ve >48 saat infüzyon yapılırsa propofol infüzyon sendromu açısından dikkatli olunmalıdır.

6. Diğer Tedaviler

- a. Ketojenik Diyet
- b. İmmunomodulasyon (kortikosteroid, adrenokortikotropik hormon, IVIG, plazmaferez)
- c. Epilepsi Cerrahisi (fokal rezeksiyon, lobektomi, hemisferektomi, korpus kallosotomi)
- d. Vagus Sinir Stimulasyonu
- e. Hipotermi (32-36 derecede, 1-5 gün)
- f. Elektrokonzulziv Tedavi

Özet olarak,

- Status epileptikus yaygın bir pediatrik nörolojik acil durumdur ve hızlı tanıma ve müdahale gerektirir.
- Yönetim hedefleri genel destekleyici bakımı, nöbeti sonlandırmayı, SE’ u presipite eden nedenlerin düzeltilmesini, potansiyel komplikasyonların ve nüksün önlenmesini ve tedavisini içerir.
- Yaygın olarak yapılan hatalar arasında başlangıç antiepileptik tedavinin düşük dozlanması ve ikinci basamak antiepileptik tedaviye geçişte gecikme bulunmaktadır. Tek bir ilaç, ikinci veya

üçüncü bir ilaç eklenmeden önce yüksek bir terapötik ve ya suprarapötik seviyeye kadar maksimize edilmelidir.

- Nöbetler ne kadar uzun sürerse, ilaçlarla durdurmak o kadar zordur. Başarılı bir tedavi için hem konvulzif hem de konvulzif olmayan nöbetleri erken tanımak ve agresif müdahale etmek şarttır.
- Uzun süreli nöbetler glutamat reseptörleri açısından zengin alanlar hipokampus, korteks ve talamusda seçici nöron kaybına neden olabilir.

Çocuk Yoğun Bakım Ünitelerinde Sedasyon-Analjezi ve Kas Gevşeticiler

Uzm. Dr. Yasemin ÇOBAN

Hatay Devlet Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi

Çocuk yoğun bakım ünitesinde ağrı ve sedasyon yönetimi oldukça zor ve karmaşıktır. Hastane veya özellikle yoğun bakım ünitesine yatış, çocuk ve aile için korkutucu ve acı verici bir deyimdir. Çocuk yoğun bakım ünitesinde sedasyon ve analjezinin amacı, hastanın güvenliğini sağlama, anksiyolitik etki oluşturma, uykuya teşvik edebilme ve aynı zamanda deliryumu engellemeye yöneliktir.

Özellikle küçük yaş grubu çocuklar ağrılarını ve hissettikleri duyguyu tanımlayamazlar. Ağrı kontrolünde ise ağrının lokalizasyonu, derinliği, tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesi önemlidir. Bu nedenle 3 yaş altı yaş grubunda visuel ağrı skorlamaları daha büyük hastalarda ise davranışsal ağrı skorlamaları kullanılmaktadır. Aynı zamanda fizyolojik parametre takipleri (taşikardi, hipertansiyon gibi..) ya da adrenal stres hormon düzeyleri ölçülebilir.

Uygun sedasyon yönetimi için; sedasyon düzeyinin aralıklı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Aşırı derecede sedasyon veya ihtiyacının altında verilecek olan sedasyon düzeyi mortalite ve morbiditede artışa neden olmaktadır. Bu nedenle çocuk yoğun bakım ünitelerinde sedasyon değerlendirme araçları kullanılmalıdır. En sık kullanılan sedasyon değerlendirme skorlamaları davranış durum değerlendirme (state behavioral scale) ve COMFORT skorlama sistemidir. SBS sadece rakamsal olarak -3 den +2 ye kadar olan sese cevap verme, hafif dokunma, aspirasyona cevap verme gibi çok kısa bir değerlendirme şekli iken , COMFORT skorlama sistemi 5 davranış (ajitasyon düzeyi, fasial gerginlik, kas tonusu, hareket ve bilinç düzeyi) ile 3 fizyolojik değişken (kalp hızı, solunum ve kan basıncı) birlikte değerlendirilerek yapılmaktadır. BİS monitorizasyonu da sedasyon düzeyini değerlendirmede objektif veri sağlayan yöntemler arasındadır.

Birçok sedatif ve analjezik ilaçların farmokokinetik ve farmokodinamik etkileri sağlam gönüllüler üzerinde denenmiştir. Ancak kritik hastalar üzerinde az sayıda yapılan çalışma mevcut olduğundan, hemodinaminin stabil olmadığı hastalarda, organ yetmezliği olan hastalarda ilaç absorpsiyonu, metabolizması ekskresyonu hakkında bilgiler yetersiz kalmaktadır. Ağrıyı giderme yöntemi olarak multimodal yaklaşım izlenebilir. Müzik dinleme, loş ışık sağlama gibi alternatif yaklaşımlar uygulanabilir. Ancak bu yaklaşımın yeterli kalmadığı durumlarda ilaçlardan destek alınabilmektedir. Analjezikler zayıf etkili ve antipiretik

özelliği olan NSAİİ ile non-opioidler zayıf analjezik olarak geçmektedir. Bu nedenle kritik hasta çocukların ağrı yönetiminde opioidlerin büyük önemi vardır.

Opioidler G-proteine bağlı reseptörlere bağlanırlar ve transmembran sinyalleri regüle ederler. Opioidlerin çoğunluğu ağrı kontrolünü μ reseptörleri agonistik etki ederek gösterirler. Morfin, kodein, oksikodon ve fentanil hepsi μ – opioid agonistidir ve eşit analjezik etkiye ve bununla birlikte solunum depresyonu, sedasyon, bulantı, kusma, kaşıntı, kabızlık, miyozis, tolerans gelişme ve fiziksel bağımlılık gibi aynı farmakodinamik etkilere sahiptirler. Fentanil opioidler içerisinde en az sedasyon etkisi olan ajandır. Çocuk yoğun bakım ünitelerinde de yaygın olarak analjezik olarak kullanılmaktadır. Fentanilin tek dozu kısa etkilidir ancak infüzyon kullanımı uzun etki oluşturur. Fentanil ve morfin yoğun bakım ünitelerinde sıkça kullanılan ajanlardır. Bununla birlikte fentanilin anksiyolitik ve amnestik etkinliği olmadığından benzodiazepinlerle (midazolam,lorazepam,diazepam) veya ketamin ile birlikte kullanılmalıdır. Bununla birlikte κ and δ reseptörlerine antagonistik etkisi olan, μ reseptörüne ise agonistik etkisi olan yeni nesil pentazosin, butorfenol ve nalbupin ise kaşıntı ve bulantı gibi yan etki oluşturmadan analjezik etki oluşturması nedeniyle son dönemde kanserli hastalarda kullanılabilir. Ayrıca opioid bağımlılığı gelişen hastaların tedavisinde veya tolerans gelişiminin engellemek için κ ve μ parsiyel agonisti buprenorfin kullanılabilir.

Birçok sedatif ajan ise, özellikle benzodiazepinler, kloralhidrat, propofol ve barbitüratların analjezik özelliği bulunmamaktadır. Benzodiazepinler potent amnestik, hipnotik ve iskelet kasını gevşetici özelliği mevcuttur. Benzodiazepinlerin geri çekilme sendromunda alkol yoksunluk sendromundaki gibi deliryum tremens görülür.

Uzun etkili kas gevşeticilerin ise analjezik ve sedasyon özelliğinin olmadığı bilinmelidir. Bu nedenle sedasyon ve analjezinin yeterli olduğu ve altta yatan hastalık nedeniyle hastanın hareketlenmesinin istenmediği durumlarda kullanılmalıdır. Kritik hastalık miyopatisi gelişiminin engellenmesi için yine kas gevşeticilerin gevşetme düzeylerinde mutlaka monitorize edilmesi gerekmektedir.

Kritik hasta çocuklarda uyku, sedasyon ve deliryum arasındaki ilişki çok kapsamlı bir şekilde değerlendirilmelidir. Sedasyon ve analjezi amaçlı kullanılan birçok ilaç uyku üzerine olumsuz etkiler yaratır ve kısır bir döngünün oluşmasına neden olur. Sonuç olarak deliryum oluşur. Deliryumun kritik hastalarda mortaliteyi ve morbiditeyi arttırdığı bilinmektedir. Deliryumu değerlendiren çok özel skalalar mevcuttur. Sesi ve gürültüyü minimize etmek,

ADANA ÇOCUK ACİL TIP ve YOĞUN BAKIM SEMPOZYUMU
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hipokrat Salonu, 12 MART 2020

gece-gündüz döngüsünün sağlanması için ışıkların ayarlanması gibi davranışsal önlemler uyku bozukluklarını ve deliryumu önlemede oldukça etkin yöntemlerdir.

Kafa İçi Basınç Artışı Sendromu

Dr. Mehmet ALAKAYA

Mersin Üniversitesi Çocuk Yoğun Bakım BD

Genel Bilgi

İntrakraniyal basınç (İKB) Yenidoğan ve süt çocukları dışında esnekliğı olmayan kraniyum içinde yer alan beyin, kan, beyin omurilik sıvısı (BOS)' nın ayrı ayrı basınçları toplamıdır. Monro-Kellie doktrini olarak tanımlanan bu hacim basınç ilişkisinde herbir basınçtaki değışiklik İKB'ı etkiler. İntrakraniyal basıncın yükselmesi ile beraber bazı kompensatuvar mekanizmalar devreye girer. BOS üretimini azaltılması, boşaltımının veya emiliminin artırılması, beyin kan damarlarının vazokonstriksiyonu ile serebral otopregülasyonun düzenlenmesi sağlanmaktadır. İntrakraniyal basıncın artması ve kompensatuvar mekanizmaların yetmediğı durumlarda artık yeterli kanlanma sağlanamaz, serebral perfüzyon basıncı azalır, beyin doku oksijenizasyonu bozulmaya başlar. Beyin ödemi, hidrosefali, vasküler regülasyonun bozulması, beyin kan hacminin artması sonrasında parankimal veya subaraknoidal kanamalar ortaya çıkabilir. Beyin dokusunun iskemisi kaçınılmaz hale gelir. Artık nörolojik bulgularda hastada tamamıyla belirginleşmeye başlar.

Klinik

KİBAS klinik belirti ve bulguları yaşa göre değışkenlik gösterebilir. Fontanel ve sütürleri açık yenidoğan ve süt çocuğunda klasik klinik bulgular beklenmezken, fontanel gerginliğı ve kabarıklığı, baş çevresi artışı, letharji, kusma, batan güneş manzarası, 6. kraniyal sinir paralizi görülebilir. Papil ödemi bu yaşta saptanmaz. Büyük çocuklarda klasik triad başağrısı, kusma ve papil ödemi saptanır. Bilinç değışikliğı, mental kognitif bozulmalar ciddi İKB artışında saptanabilir. Beyin sapı etkilenecek olursa bradikardi, arteriyel hipertansiyon, ve solunum değışiklikleri içeren cushing triadı ortaya çıkacaktır.

Tanı

KİBAS tanısında en objektif gösterge kranyum içerisine yerleştirilen bir kateter yardımı ile İKB ölçümüdür. Ancak invaziv, uygulama problemleri ve kılavuzlarda üst düzey kanıtları olmaması nedeniyle tercih edilmemektedir. Ventrikül içine yerleştirilecek olursa BOS drenajında sağlanması açısından İKB'ın tedavisinde kullanılabilir. Son kılavuzda önceki kılavuzdakine benzer şekilde kanıt III düzeyinde önermiştir. Beyin Tomografisi ise son kılavuzda kanıt düzeyi III olarak önerilmekte. İlk çekilen beyin tomografisi dışında rutin önerilmiyor. Ancak her ikisi için, genel durumu kötüleşen, beyin kanaması ağır olan hastalarda İntrakraniyal basınç ölçümü ve beyin tomografisi izlem için önerilmiştir. Optik sinir kılıf çapı ölçümü KİBAS tanısında kullanılan non invaziv bir yöntem olarak araştırmalar mevcut olsada kılavuzlara girmemiştir. Literatürlerde üst sınırı 1-15 yaş için 4.5 mm, 1 yaş altında 4 mm kabul edilmiştir. PbrO₂ beyin doku oksijenizasyonu izlemi son kılavuzda önceki kılavuzlardan farklı olarak yer almaktadır. Kılavuz izlemin özellikle yüksek İntrakraniyal basınç ölçümü yapılan hastalarda kullanılmasını önermiş olup kanıt düzeyi III'tür.

Yaklaşım ve tedavi

KİBAS'da intrakraniyal basınç artmadan tanı koymak ve serebral hasarı önlemek esastır. Değerlendirmemiz ilk olarak kardiyopulmoner stabilizasyon, yeterli kan basıncı sağlanması ve ventilasyonun sağlanması şeklinde olmalıdır. Hastanın havayolu güvenliği ve solunumunu idame ettirebilmesi açısından hızlıca değerlendirilip gerekiyorsa entübe edilmelidir. Hasta stabil edildiğinde, serebral BT çekilmelidir. Hipotansiyonu olan hastalar sıvı resusitasyonu ve cevap alınmadığında vazopressörlerle desteklenmelidir. Tedavi basamaklarında eğer intrakraniyal basınç monitorizasyonumuz varsa BOS drenajı sağlanabilir. Altta yatan hastalık varsa kitle, hidrosefali gibi bunlara yönelik tedavi yapılmalıdır. Vücut ısı yüksekliğine izin verilmemelidir. Baş pozisyonu orta hatta olacak şekilde 15-30 derece yüksek tutulmalıdır. Glukoz regülasyonu sağlanmalı. Entübe ağrısı olan hastalarda analjezi sedasyon sağlanması intrakraniyal basıncı azaltma yönünde bir manevradır. Travmatik beyin hasarı olan hastaların nöbet geçirmelerini önlemek adına profilaktik antiepileptik tedavisi parankimal lezyon, çökme kırığı ve Glasgow skoru ≤ 8 olanlar dışında önerilmiyor. İlaç olarak son zamanlarda levetirasetam daha çok tercih edilmekte, kılavuzlara yeni girdi ancak fenitoine üstünlüğü konusunda bilgi yok. Mannitol ve Hipertonik salin uygulaması yüksek osmolarite sağlayarak intrakraniyal basıncı düşürme etkinliği kanıtlanmış tedaviler olup izlemleri sıkı yapılmalıdır. Sodyum ve osmolarite kontrolü her iki ajan içinde yapılabilir ancak mannitol için idrar çıkışının iyi olduğu, böbrek fonksiyonlarının normal ve osmolarite ≤ 320 olması gerektiği unutulmamalıdır. Dekompresif Kraniyektomi ise çocukta aniden bozulan nörolojik stabilizasyon, herniasyon ve dirençli intrakraniyal basınç artışında önerilmektedir.

S1

Perimiyokarditli 62 olgunun değerlendirilmesi; Mersin Üniversitesi 3 yıllık deneyimi

Derya Karpuz¹, Fatma Durak², Gülçin Bozlu³

¹Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Kardiyoloji Bilimdalı, Mersin, Türkiye

²Kayseri Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, Kayseri, Türkiye

³Gülçin Bozlu, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.,Mersin Türkiye

Amaç: Akut perimiyokardit, miyokardın ve perikardın tutulumu ile karakterize inflamatuvar bir hastalıktır. İdiyopatik, viral ve bakteriyel enfeksiyonlar, romatolojik hastalıklar, ilaçlar veya immün nedenlerle ortaya çıkabilmektedir. Gelişmiş ülkelerde en sık neden viral enfeksiyonlardır. Bu çalışmada çocuk acil servisi ve çocuk kardiyoloji polikliniğine getirilen perimiyokarditli olguların klinik ve demografik özellikleriyle, troponin I seyrinin hastalığın prognozu üzerine etkisinin araştırılması amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya 1 Ocak 2017 ve 29 Şubat 2020 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Servisi ve çocuk kardiyoloji polikliniğine perimiyokardit nedeniyle başvuran hastaların dosya verileri retrospektif olarak incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, semptomları, mevsimlere göre dağılımı, Ekokardiyografi(EKO) ve Elektrokardiyogram (EKG) bulguları, serum Troponin I ve CK-MB değerleri, akut faz reaktanları, ileri kardiyak incelemeleri, yatış süreleri açısından değerlendirildi. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik ve Mann Whitney U testi kullanıldı.

Bulgular: Dosya verileri tam olan 62 olgunun yaş ortalaması 11,25±5,39 yıl (1-18 yaş) olup, bunların 40'ı (%64,5) erkek, 22'si (%35,5) kızdı. Olguların 50'sinde (%80,6) göğüs ağrısı yakınması vardı. Bulgularıyla 10 (%16,1) hasta miyokardit, 52 (%83,9) hasta perimiyokardit olarak tanı aldı. Tekrarlayan miyokarditi olan 3 hasta vardı. 2019 ve 2020 yılında önceki yıllara göre göreceli olarak daha fazla hasta olup; en fazla kış mevsiminde görüldüğü saptandı. 52 (%83,9) hastada EKG değişikliği vardı ve en sık görüleni ST değişikliğiydi. Olguların 31'inde (%50) EKO bulguları normal iken; en sık saptanan anormal EKO bulguları sırasıyla; mitral yetmezlik (%12,9), sistolik fonksiyon bozukluğu(%11,3) ve perikardiyal effüzyonu (%9,7). Tüm hastalarda tanı anında bakılan Troponin I değerleri anlamlı yüksekti. Anormal EKO bulguları olan hastalarda Troponin I değeri, normal EKO bulguları olan hastalara oranla daha yüksekti ancak istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. İleri inceleme için hastaların 6'sına(%) koroner anjiyografi yapıldı tümü normal bulundu. 24 saatlik Holter analizi hastaların 16'sına(%25,8) yapıldı; 5 hastada supraventriküler taşikardi, 1 hastada idioventriküler ritim, 1 hastada ventriküler taşikardi saptandı. Hastaların tümü yatırılarak tedavi edildi ve ortalama yatış

ADANA ÇOCUK ACİL TIP ve YOĞUN BAKIM SEMPOZYUMU
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hipokrat Salonu, 12 MART 2020
SÖZEL BİLDİRİLER

süresi 4,5 gündü. İzlemede bir hastada dilate kardiyomiyopati ve ileri derecede sistolik disfonksiyon gelişti. Hasta kalp nakli için sevk edildi ve şifa ile taburcu edildi.

Sonuç: Çocukluk çağının nadir, edinilmiş kardiyak hastalıklarından olan Perimiyokardit'lerin son yıllarda görülme sıklığındaki artış dikkat çekicidir. Bu nedenle göğüs ağrısıyla acil servise getirilen çocuk hastalarda, akut koroner sendrom ayırıcı tanısında perimiyokarditler de göz önünde bulundurulmalıdır. Troponin I, perimiyokarditlerin tanısı ve izleminde kullanılabilir yararlı bir biyobelirteçtir.

S2

Çocuklarda koroziif madde içimi

Murat Doğan

Kayseri Şehir Hastanesi, Çocuk Acil Departmanı, Kayseri

Amaç: Koroziif madde içimi çocukluk çağında sık karşılaşılan bir durumdur. Yurdumuzda hastalık kayıtlarının sağlıklı olmaması nedeni ile gerçek sıklığı net değildir. Koroziif madde alımı nedeniyle asemptomatikten ölüme kadar gidebilen bir süreçle karşılaşabiliriz. Çalışmamızda, kliniğimizde koroziif madde içme nedeniyle tedavi edilen olgular ve içme nedenleri değerlendirilerek, koroziif madde içiminin önlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışma Kayseri şehir hastanesi çocuk acil servisine 2019 yılı içerisinde koroziif madde içme şikayetiyle başvurmuş olan 0-18 yaş aralığındaki hastaların dosyaları incelenerek yapıldı. Hastaların tedavisinden sonra ebeveynlerine sorulan soruların (içilen madde, gelişen semptom, kaza anında yanında kim olduğu, anne-baba çalışma durumu, kaza yeri, kazanın nedeni, ev kazası eğitimi alma durumu) ve demografik verilerin kayıtları incelenerek veriler toplanmıştır. Dosyası eksik bilgi içeren hastalar çalışma dışı bırakılmıştır

Bulgular: Yaşları 0 ile 18 arasında olan 110 olgu değerlendirildi. Hastaların 38'i kız (% 34,5), 72'si erkekti (% 65,5). Koroziif madde içimi çoğunlukla 1-3 yaş arasında ve erkeklerde daha fazlaydı. Başvuru anında % 69'u asemptomatik, % 12'si ağızdan salya akma,% 11'i karın ağrısı, % 8'i bulantı şikayeti mevcuttu. Çamaşır suyu, bulaşık deterjanı, lavabo açıcı, yağ çözücüler sıklık sırasına göre en fazla içilen maddelerdi. 110 olgunun 58'inde alkali, 52'sinde asit içeceklerle temas vardı. Hastaların birisi yoğun bakım takibinde ex oldu diğerleri komplikasyon gelişmeden ve çocuk cerrahisi veya gastroenteroloji müdahalesi gerekmeden taburcu edildi. Hayatını kaybeden hasta amonyum biflorür içerikli koroziif madde almıştı. Koroziif madde içme, mutfak (% 65), banyo (% 28.3) ve oturma odasında (% 6.7) meydana gelmişti. Olay sırasında çocukların % 68,4'ünün yanında anne, % 22'sinin yanında anne ve baba, % 6.6 oranında ise ablalarının olduğu saptandı. Annelerden 5'i hariç diğerleri ev hanımıydı ve babaların tamamı çalışıyordu. Olguların %78,9'u aile kaynaklı, % 19,9'u çocuk kaynaklı (yaramazlık/merak) ve diğer % 1,2 (suicid) nedenlerden oluşuyordu. Anne yaşı artışı, çalışmayan anne oranı artışı ve ailenin eğitim düzeyi düşüklüğüyle ihmal/dikkatsizliğe bağlı ev

ADANA ÇOCUK ACİL TIP ve YOĞUN BAKIM SEMPOZYUMU
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hipokrat Salonu, 12 MART 2020
SÖZEL BİLDİRİLER

kazası anlamlı şekilde artmaktaydı ($p<0.001$). Ailelerin % 86,9'u ev kazasından korunmanın mümkün olduğunu ve ailelerin tamamı ev kazası konusunda bilgi almadıklarını belirttiler.

Sonuç: Çalışmamızın sonucunda korozif madde içiminin büyük çoğunluğunun çocuklardan kaynaklanmadığını ebeveynlerin ihmal ve dikkatsizliklerinden kaynaklandığını tespit ettik. Bu yüzden özellikle 0-3 yaş grubu çocuklarda korozif madde içimi gibi kazaları önlemek için ailelere ve çocuklara bakım veren kişilere çocukların gelişimsel özellikleri, ev kazaları risk faktörleri, ev kazaları güvenlik önlemleri konusunda eğitim verilmeli ve ev ortamları daha güvenli hale getirilmelidir. Evde korozif maddeleri koyduğumuz yer kapalı ve kilitli olmalıdır. Su şişeleri veya cam bardak gibi eşyalara özellikler renksiz olan korozif maddeler koyulmamalıdır. Korozif maddelerin kapakları sıkıca kapatılmalı ve çocuklar mutfak ve banyo gibi ortamlarda kesinlikle yalnız bırakılmamalıdır. Çalışmamıza göre en tehlikeli ve ölümcül olan korozif madde amonyum biflorür olduğu saptanmıştır ve amonyum biflorür içerikli temizlik maddelerinden kesinlikle uzak durulmalıdır.

S3

ÇOCUK ACİLE YABANCI CİSİM YUTULMASI/ŞÜPHESİ İLE YAPILAN BAŞVURULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Pınar ÇAY¹, Dr. Sevcan BİLEN¹, Dr. Gamze GÖKULU¹, Arş. Gör. Hülya Binokay²,
Dr. Hayri Levent YILMAZ¹

1. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Acil Bilim Dalı

GİRİŞ

Yabancı cisim yutulması çocukluk çağında sık karşılaşılan bir durum olup 6 ay ile 3 yaş arasındaki çocuklarda daha fazla görülmektedir. Daha büyük yaş grubundaki çocuklarda yabancı cisim yutulması genellikle zekâ geriliği veya psikolojik rahatsızlıklar nedeniyle meydana gelmektedir. En sık yutulan cisimler metal para, oyuncak parçaları, saat pilleri, iğne, balık kılçığı ve tavuk kemikleridir.

Yutulan maddelerin çoğunluğu, herhangi bir soruna neden olmadan gastrointestinal sistemden kendiliğinden atılır, ancak %10 ile 20'sinde çeşitli işlemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Yabancı cisim yutulması sonrası nadir de olsa gastrointestinal sistemde kanama, perforasyon, tıkanıklık ve enterik fistüller oluşabileceğinden, bu yakınma ile başvuruların ilk değerlendirme ve takibi dikkatle yapılmalıdır.

Çocuk acil servisine olası yabancı cisim yutma yakınması ile getirilen çocukta ayrıntılı bir öykü ve fizik muayene ile gerekli tetkiklere ve konsültasyonlara karar verilir. Başlangıçta genellikle düz radyografiler yeterlidir. Madeni paralar ve piller gibi metalik cisimler, çoğu cam parçası düz bir radyografide kolayca görülebilir. Büyük bir et parçası veya plastik bir oyuncak gibi radyolüsent nesnelere radyografilerde görünmeyebilir, ancak kenarları veya düzensizlikleri fark edilebilir. Öksürük, ateş veya kilo kaybı gibi özgül olmayan semptomların değerlendirilmesi sırasında istenen bir radyografide yabancı cisim ile karşılaşılabilir. Etkilenen hastalar, kontrastlı radyografi veya MRI taraması gibi daha gelişmiş görüntüleme tekniklerine ihtiyaç duyabilir, ancak bu hastalarda daha fazla görüntüleme yapılmadan önce hem tanı hem tedavi amacıyla endoskopi düşünülebilir.

Çocukluk çağında yabancı cisim yutulması yakınması ile yapılan başvurularda sonuçlar ve gidişat genellikle iyidir ve çoğu hasta yutulan nesnelere müdahale olmadan geçişini tolere

eder. Müdahalenin gerekli olduğu durumlarda bile mortalite ve morbidite düşüktür. Düğme pilleri, mıknatıslar gibi maddelerin yutulmasında komplikasyonların görülme olasılığı göreceli olarak yüksek olduğundan daha dikkatli olunmalıdır. Yabancı cisim yutulmasında hangi hastanın erken cerrahi müdahale gerektirdiğini belirleyerek mümkün olan en kısa zamanda ilgili tetkik ve konsültasyonların istenmesi gerekmektedir. Bu çalışmamızda yabancı cisim yutması/şüphesi ile yapılan başvuruların tanı ve tedavileriyle ilgili deneyimlerimizin paylaşılması ve toplum sağlığını ilgilendiren bu duruma dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Eylül 2018- Mayıs 2019 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Çocuk Acil Servisi'ne yabancı cisim yutma/şüphesi ile yapılan başvurular çalışmamıza dahil edildi. Morarma, nefes alamama, öksürük yakınmaları ile başvurup yabancı cisim aspirasyonu düşünülen hastalar, kulak, göz ve buruna yabancı cisim sokma yakınması ile başvuran hastalar çalışmamıza dahil edilmemiştir. Adli vaka dosyaları geriye dönük olarak incelenerek hastaların demografik özellikleri, hangi cisimi yuttuğu veya şüphelenildiği, kusma, yutkunamama, salya akışı gibi klinik bulguların varlığı, hangi konsültasyonların istendiği, görüntüleme yapılıp yapılmadığı, takip ve tedavi sürecine ait veriler kayıt edildi. Tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 23.0 paket programı uygulandı.

BULGULAR

Çocuk acil servisine Eylül 2018- Mayıs 2019 tarihleri arasında yabancı cisim yutma/şüphesi ile toplam 168 çocuk başvurdu. Hastaların 79'u (%47) kız cinsiyetteydi. Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde hastaların 89 (%52,9)'u 0-36 ay, 37 (%22)'si 37-72 ay, 26 (%15,4)'sı 73-136 ay ve 16 (%9,5)'sı 137 ay ve üzeri grupta yer almaktaydı. Cismin yutulması ile hastaneye başvuru süreleri 15 dakika ile 720 saat arasında değişkenlik göstermekteydi. En sık yutulan cisimlerin başında para 70 (%41,7) ikinci sırada ise pil 15 (%8,9) gelmekteydi. Diğer cisimleri görülme sıklığına göre sıraladığımızda takı malzemeleri, balık kılıcı, çengelli iğne, plastik cisimler, sivri uçlu diğer metal cisimler, toplu iğne, cam parçaları, mıknatıs ve su maymuncuğu yer almaktaydı. Hastaların 9'unda süreğen rahatsızlıklar bulunmaktaydı, ancak çalışmamıza dahil olan hiçbir ergenin zeka geriliği yoktu. 12 hastada salya akıtma, 17 hastada yutkunurken ağrı/yutkunama, 30 hastada kusma yakınması mevcuttu. Çocuk acile başvuruları sonrası 166 hastaya ADBG (ayakta direk batın grafisi) çekilerek değerlendirildi, 102'sinde grafide madde görüldü. Bulgu olan grafilerin 56(%54,9)'sında cisim özefagusta, 27(%26,4)'sinde barsakta görüntüledi. Yutulan maddenin yerleşim yerine, cinsine, hastanın geliş yakınmalarına göre gerekli konsültasyonlar istendi. Çocuk cerrahisine 122, çocuk gastroenteroloji bölümüne 20,

kulak burun boğaz bölümüne 20 hasta danışıldı. 14 hastaya hastanemizde çocuk cerrahisi tarafından endoskopi uygulandı, 38 hastanın özefagusundan foley kateter ile yabancı cisim çıkarıldı. Her iki işlemde de herhangi bir komplikasyon yaşanmadı. 26 hastanın evde gayta takibi yapılarak yakın dönemde çocuk cerrahisi poliklinik kontrolü önerildi. ADBG'de herhangi bulgusu olmayan 6 hastadan kulak burun boğaz bölümünce yapılan değerlendirme sonrası uygulanan rijit bronkoskopi ile yabancı cisim çıkarıldı. 13 hastanın ailesi önerilen takip veya işlemleri reddederek hastaneden ayrıldı. Hastanemizdeki teknik yetersizlikten dolayı (fleksible bronkoskop) 33 hastaya dış merkeze sevk önerildi. Hastalar yaş gruplarına göre ayrıldığında 89 (%52,9)'u 0-36 ay arasındaki grupta yer almaktaydı. Yutkunma sırasında ağrı/yutkunama yakınmasına 0-36 ay arasındaki hastaların %94,4'ünde rastlanmazken; 137 ay ve üzerindeki hastaların %81,2'sinde başvuru sırasında bulunmaktaydı. 137 ay ve üzerindeki çocukların hiçbirinde kusma yakınması bulunmazken, 0-36 ay arasındaki çocukların %23,6'sında bulunmaktaydı. Para yutanların ADBG'leri incelendiğinde 41'inde cisim özefagusta, 4'ünde midede, 20'sinde barsaklarda idi. Bu hastaların 3'üne endoskopi uygulanırken, 34'ünden foley kateter ile cisim çıkarıldı. Pil yutan/ şüphesiyle başvuranların 7'sinin grafisinde herhangi bir bulgu saptanmazken, 1 'inde özefagusta, 5'inde midede olduğu gözlemlendi. Pil yuttuğu kanıtlanan hastaların 5'i dış merkeze endoskopi yapılması için sevk edilirken, 1'ine hastanemizde işlem uygulandı. Pilin barsaklarda olduğu gözlenen 2 olgu gayta takibi yapılarak hastanede izlendi. Sevk edilen hastaların sevk sürecine kadar geçen süre dışında toplam 60 hasta hastanemizde, bunların 36'sı çocuk acil servisinde takip edildi. Çocuk acil servisimizde foley kateter ile özefagustan ve rijit bronkoskop ile tonsil üzerinden cisim çıkarılan hastalar işlem sonrası izlendi, serviste ortalama yatış süreleri 12 saat olarak kaydedildi. Geri kalan hastalar çocuk cerrahisi servisinde yatırılarak izlendi. Takip süreleri 1 saat ile 11 gün arasındaydı.

TARTIŞMA

Yabancı cisim yutulması/şüphesi yakınması ile başvuran çocukların çoğu asemptomatiktir veya geçici semptomlara sahiptir. Klinik yönetim, yabancı cismin yeri ve tipine, şekline, hastanın yaşına, saptanan bulgulara bağlı olarak komplikasyon riski taşıyan vakaların belirlenmesi ve duruma uygun tedavisinin planlanmasına dayanmaktadır.

Çocukların her cismi ağızlarına götürme eğiliminde oldukları 6 ay- 3 yaş aralığı, yabancı cisim yutulması olgularının yaklaşık %80'nini oluşturduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda olgularımızın 89 (%52,9)'u 0-36 ay arasında idi. Küçük yaş grubunda büyük kardeşler tarafından kendilerine verilen yabancı cisimlerin yutulması olgularına rastlanılmıştır.

Hastalarımızdan en küçüğü 3 aylık olup kardeşi tarafından ağzına para konulmuştu. Hastaneye başvurusunda özefagus üst 1/3'lük kısımda gözlenen yabancı cisim 10 F foley sonda ile sedasyon altında çocuk acilde çıkarıldı. Çalışmamızda hastaların 16 (%9,5)'sı 137 ay ve üzeri grupta yer almaktaydı. Büyük yaş grubundaki çocuklarda, özellikle zekâ geriliği, psikolojik rahatsızlık varlığı veya kaza sonucu bu yakınma ile başvuruların olduğu gözlenmektedir. Bu grupta yer alan hastaların hiçbirinde zeka geriliği veya psikiyatrik hastalık mevcut değildi. Alınan öykülerinde sıklıkla baş örtüsü iğnesinin veya ağızlarına koydukları cisimlerin yanlışlıkla yutulduğu anlaşıldı.

En sıklıkla yutulan yabancı cisimlerin; madeni para, oyuncak, takı parçaları, iğne, balık kılçığı, tavuk kemikleri ve pil olduğu bildirilmektedir. Çalışmamız da diğer çalışmalarla benzer olarak en sık yutulan cismin metal para (%41,7) olduğu gözlemlendi. Pil, takı malzemeleri, balık kılçığı, çengelli iğne, plastik cisimler, sivri uçlu diğer metal cisimler, toplu iğne, cam parçaları, mıknatıs ve su maymuncuğu yutulan diğer maddeler olarak gözlenmiştir.

Özefagusta 24 saatten fazla veya bilinmeyen bir süre boyunca kalan nesnelere derhal çıkarılmalıdır. Bu süreden sonra, transmural erozyon, perforasyon ve fistül gibi komplikasyonların ortaya çıkması daha olasıdır. Örnek olarak 167 çocukluk bir olgu serisinde, özefagus mukozasında yaralanma, kanama, darlık ve tıkanıklığı içeren komplikasyonların en güçlü öncülünün 24 saatten uzun süreli yabancı cismin özefagusta kalması olduğu gözlenmiştir. Cismin özefagusun alt 2/3'ünde yer alması, disk pili, keskin, sivri olan veya radyopak olmayan bir madde olması sonucunda komplikasyon gelişmesi daha olasıdır. Hastalarımızdan 4 yaşındaki kız hasta 1 aydır devam eden kusma yakınması nedeniyle araştırılırken yapılan ÖMD'de özefagusta yabancı cisim görülmesi üzerine tarafımıza yönlendirilmiştir. Hastanın yaklaşık 1,5 ay önce para yuttuğu öyküsünden öğrenilmiş olup özefagusunda darlık geliştiğinden çocuk cerrahisi ve çocuk gastroenterolojisi bölümlerince takiplerine devam edilmektedir. Çalışmamızdaki bu hasta ile etyolojisi araştırılan kusma ile başvurularda yabancı cisim yutmalarının ayırıcı tanıda akla gelmesi gerektiğini göstermiştir.

Özefagus, sindirim kanalının en dar bölümünü oluşturduğundan yutulan cisimlerin çoğu özefagusta takılır. Bunun yanında küçük yaş, konjenital malformasyonlar, özefagusa ait daha önceki girişimler, gastroözefageal reflü veya eozinofilik özefajit, nöromusküler hastalık varlığında yutulmuş yabancı cismin özefagusta takılması riski daha yüksektir. Mideye ulaşan yabancı cisimlerin büyük kısmı genellikle sindirim kanalını rahatça geçebilmektedir. Çalışmamızda 56(%54,9)'sında cisim özefagusta görüntülendi.

Yaş gruplarına göre başvuru yakınmaları birlikte değerlendirildiğinde kusma yakınması ile başvuran 30 hastadan 21(%23,6)'i 0-36 ay arasındaki grupta yer almaktaydı ve bu yakınmanın yaş ile azaldığı gözlenmiştir. Yaş arttıkça yutkunamama/yutkunma ile ağrının arttığı, bu durumun yaş artışı ile birlikte yakınmanın sözel olarak ifade edilebilmesi ile ilgili olabileceği düşünüldü.

Yaş grupları ile cinsiyetler karşılaştırıldığında anlamlı bir fark gözlenmemekle beraber 73- 136 ay arasındaki erkeklerin bu yakınma ile daha sık acil servis başvurusu olduğu gözlendi.

Hastada hava yolu tıkanıklık bulguları varsa, hasta salgıları yutamıyorsa, yutulan nesne keskin kenarlı ise, alınan nesne yüksek güçlü bir mıknatıs veya disk pil ise, barsak tıkanıklığını (ateş, karın ağrısı veya kusma) düşündüren belirti veya bulgular gibi uyarı işaretler varsa acil müdahale gereklidir ve endoskopi/ girişimsel işlemler uygulanmalıdır. Çalışmamızda çengeli iğne, toplu iğne ve zımba teli gibi sivri metal cisimlerin gastrointestinal sistemin herhangi bir bölümünde kaldığı ve tüm hastalara endoskopi önerisinde bulunulduğu gözlenmiştir. Mıknatıs yutan 3 hastadan mide ve barsakta gözlenen 2 hastaya endoskopi önerilmiş ancak hasta yakını tarafından işlem reddedilmiştir, özefagusta görülen mıknatıs ise foley kateter ile çıkarılmıştır.

SONUÇ

Yabancı cisim yutulması özellikle beş yaş altı çocuklarda bütün dünyada önemli bir toplum sağlığı sorunudur. Yabancı cisim yutma olgularının ve buna bağlı gelişebilecek ciddi sorunların önlenmesi için ailelerin/bakım veren kişilerin eğitilmesi ve çocukların oyun oynadığı yerlerde önlemler alınması gerekmektedir. Bu çalışmamız günlük pratikte sık rastlanılan bu sorunda hekimlerin takip basamaklarını izlemeleri, uygun ve zamanında yönlendirmelerin gerekliliğine dair farkındalığın artırılması için yapılmıştır.

S4

Çocuk yoğun bakım ünitesinde yatan hastalardan izole edilen Gram negatif mikroorganizmaların antibiyotik duyarlılıkları

Serkan ÖZSOYLU*, Binnaz ÇELİK*

*Kayseri Şehir Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Kliniği

Giriş: Bakterilerin antibiyotiklere direnç geliştirmesi dünya üzerinde giderek büyüyen bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Nosokomiyal enfeksiyon etkenleri arasında en sık görülen bakteriler olan *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* ve *Acinetobacter baumannii* suşlarının antibiyotik direncinin hızla yayılması yoğun bakım hastalarında ciddi bir mortalite ve morbidite nedenidir.

Sık karşılaşılan nosokomiyal enfeksiyon etkenlerinin direnç özellikleri bölgeler, hastaneler hatta aynı hastanenin farklı bölümlerinde dahi farklılık gösterebilir. Klinisyenlere yol göstermesi açısından yoğun bakım ünitelerinden izole edilen bakteriler ve bunların direnç durumları belli aralıklarla belirlenmeli ve antibiyotik seçimi bu bilgiler ışığında yapılmalıdır.

Bu çalışmada Kayseri Şehir Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'nde takip edilen hastaların, kan kültürlerinde üreyen *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* ve *Acinetobacter baumannii* bakterilerinin antibiyotik duyarlılıkları belirlenerek, ampirik tedavi için yol göstermek amaçlanmıştır.

Materyal Metod: Yılda ortalama 1000 hastanın yattığı, 14 üçüncü basamak, 14 ikinci basamak olmak üzere 28 yatak kapasitesine sahip Kayseri Şehir Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'nden 1 Temmuz 2018-31 Aralık 2019 tarihleri arasında hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarına toplam 1200 kan örneği gönderilmiştir. Kültürler hastaların taşikardi, taşipne, hipotermi, hipertermi, lökositoz veya lökopeni kriterlerinden iki veya daha fazlasına sahip olduğu dönemde alınmıştır. Ayrıca mümkün olduğu kadar antimikrobiyal tedaviye başlamadan önce, eğer hasta antibiyotik kullanıyor ise son antibiyotik yapılmadan hemen önce alınmasına dikkat edilmiştir.

Hastalardan ilk izole edilen suş çalışmaya alınırken, aynı hastaya ait mükerrer izolatlar değerlendirmeye alınmamıştır. *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* ve

Acinetobacter baumannii üremesi saptanan 26 örneğin kültür ve antibiyogram sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Bu çalışmada, kültürlerinde Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumoniae ve Acinetobacter baumannii üremesi tespit edilen; yaş ortancaları 22 ay (3-120 ay) olan, 13 erkek (%50), 13 kız (%50) toplam 26 hastadan gönderilen kan kültürü sonuçları retrospektif olarak incelendi. İzole edilen mikroorganizmaların dağılımları değerlendirildiğinde;16 Klebsiella (%61.5), 5 Pseudomonas Aeruginosa (%19.2) ve 5 Acinetobacter Baumannii (%19.2) etken olarak saptandı. Çalışmaya dahil edilen hastaların 14 'ü (%53.8) solunumsal hastalıklar, 10'u (%38.5) nörolojik hastalıklar, 2'si (%7.7) ise kardiyolojik hastalıklar nedeniyle izlenmekteydi.

Amikasin, duyarlılık oranı en yüksek antibiyotik olarak görülürken (%65,3), Trimetoprim-Sulfometaksazol %42.3, gentamisin %38.4, meropenem duyarlılığı ise %46.1 olarak bulundu.

Kültürlerden izole edilen Acinetobacter ve Pseudomonas suşlarının tamamının çoklu ilaca dirençli olduğu saptanırken Klebsiella suşlarının ise 15'inin (%93.7) amikasine duyarlı olduğu görüldü.

Sonuç: Çalışmamız hastane enfeksiyonlarına yol açan Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii ve özellikle de Klebsiella pneumoniae suşlarının ampirik antibiyotik tedavisine başlarken, amikasinin iyi bir seçenek olabileceğini göstermektedir. Yüksek karbapenem direnç oranları enfeksiyonların tedavisinde ileriye dönük endişeleri beraberinde getirmektedir, bu nedenle karbapenem grubu antibiyotikler profilaktik olarak başlanırken daha dikkatli olunmalıdır.

Ergenlik Döneminde Özkıym Nedeni ile Çocuk Acil Servisimize Getirilen Çocukların Geriye Dönük İncelenmesi

Sevcan Bilen¹, Gamze Gökulu¹, Pınar Çay¹, Rıza Dinçer Yıldızdaş², Sevinç Püren Yücel³, Özden Özgür Horoz², Hayri Levent Yılmaz¹

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Acil Bilim Dalı, Adana

²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, Adana

³Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Bilim Dalı, Adana

Giriş

Özkıym, birçok faktörün etkileşimi sonucu bireyin istemli olarak yaşamına son verme girişimidir. Ergenlik döneminde öz bilincin gelişmesiyle kendine zarar verme girişimlerinin arttığı bilinmektedir. Bu nedenle ergenleri özkıyma yönelten risk faktörlerinin ve özkıymı önlemede yarar sağlayabilecek verilerin belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada çocuk acil servisimize özkıym nedeniyle başvuran ergenlerin sıklığı, yaş, cinsiyet, eğitim, psikiyatrik durum, klinik ve demografik verileri ile risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmada Ocak-Aralık 2018 yılları arasında Çukurova Üniversitesi Çocuk Acil Servisine özkıym sonrasında çeşitli yakınmalarla getirilen hastaların kartları geriye dönük olarak incelendi. Özkıym girişiminde bulunan 10-18 yaş grubu aralığındaki hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların başvuru yakınmaları, özkıym yöntemleri, sosyodemografik ve klinik özellikleri, eşlik eden psikiyatrik bozuklukları, laboratuvar sonuçları, adli toksikoloji raporları, izlem ve tedavi bilgileri, yoğunbakım gereksinimleri, taburculuk durumları arşiv dosyalarından kayıt edildi, ardından elde edilen veriler ile istatistiksel analiz sonuçları değerlendirildi. Verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics Versiyon 20.0 paket programı kullanıldı.

Bulgular

Çalışmada hasta kartları incelenen 91 hastanın 71'i (%78) kız, 20'si (%22) erkek cinsiyette, yaş ortalamaları ise $15,67 \pm 1,325$ yıl (en düşük 12, en yüksek 17) idi. Mevsimsel olarak en çok kız ayında (%39) ve gün içinde en sık 16-24 saat dilimi aralığında (%54,9) başvuruların yapıldığı saptandı. Hastaların 80'i (%87,9) ilk kez, 11'i (%12,1) tekrarlayan özkıyım girişimi sonrasında getirilmişti. Bir-üç farklı özkıyım yöntemini birlikte kullananlar değerlendirildiğinde; toplamda 84'ü (%92,3) ilaç içmiş, 10'u (%11) zararlı madde almış, 4'ü (%4,4) atlayarak veya kesici alet ile kendine zarar vermeye çalışmıştı. En sık yakınma nedenleri %47,3 oranında bulantı ve %24,2 oranında kusmaydı. İlaç alarak özkıyım girişiminde bulunanlar en çok ağrı kesici (%39,6) ve antidepresan (%31,9) ilaç içmişlerdi. Acil serviste ilk değerlendirmede %71,4'ünün fizik muayeneleri ve %61,5'inin yaşamsal bulguları doğaldı. Tüm hastaların 61'ine (%67,0) mide yıkaması, 35'ine (%38,5) aktif kömür uygulandı. Olguların %34,1'i önceden psikiyatrik rahatsızlık nedeni ile takipte olup ilaç kullanmaktaydı. Acil serviste çocuk psikiyatri bölümü ile görüşmeleri sonrasında %49,5'inin ailesel sorunlar nedeniyle, %29,7'sinin mevcut olan ruhsal sorunları nedeniyle özkıyım girişiminde buldukları öğrenildi. Takip edilen hastaların 19'u (%20,9) yoğun bakım servislerine yatırıldı. Her iki cinsiyet arasında yaşamsal bulgu ve yoğun bakıma yatış açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Tekrarlayan özkıyım girişiminde bulunan olguların yoğun bakıma yatış oranları (%45,5), ilk kez özkıyım girişiminde bulunup yoğun bakıma yatanlar (%17,3) ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p < 0,05$). Tüm hastalardan sadece 1'i eksitus oldu.

Tartışma

Özkıyım girişimi ülkemizde tüm dünyada olduğu gibi önemli bir sorundur. Özkıyım genel olarak erişkinlerde ölüm nedenleri arasında 10. sırada yer alırken, 10-24 yaş arasındaki ergen ve genç erişkinlerde ölüm nedenleri arasında ikinci sıradadır. Literatür incelendiğinde, 5 yaşında yüksekte atlayan olgu bildirilen en küçük yaşta özkıyım girişiminde bulunan çocuk olma özelliğini taşımaktadır. Çocuklarda ölüm ile ilgili düşünceler genellikle 10 yaşın üzerinde olduğu için yapılan çalışmalar özkıyım girişimlerinin çocuklarda ergenlik döneminde daha çok gözlendiğini göstermektedir. Plemmons ve ark.larının 2018 yılında yayınladıkları 7 yıllık geniş kapsamlı çalışmalarında özkıyım nedeni ile acil servise başvurularda en yüksek artış oranının (%95) ergenlik döneminde (15-17 yaş) ve kız cinsiyette (%64,4) olduğu rapor edilmiştir.

Ülkemizde yapılan diğer bir çalışmada Akman ve ark. 135 hastanın 111'ini (%82.2) kız cinsiyet, yaş ortalamalarını 15.65±1.37 olarak belirtmiştir. Çalışmamızın sonuçları incelendiğinde bu verilerle uyumlu olarak olguların çoğunluğu (%84,7) 15-17 yaş arasındaydı. Cinsiyet açısından değerlendirildiklerinde yurt içi ve dışı çalışmalarda olduğu gibi ülkemizde de kız cinsiyetin (%78) erkeklere oranla çok daha fazla özkıyım girişiminde bulunduğu saptandı. Doğan ve ark.larının özkıyım amaçlı ergen ve erişkin ilaç zehirlenmeleri arasındaki farklılıklarını inceledikleri çok merkezli çalışmalarında sadece ergenlerde değil erişkin yaş grubunda da kadınlarda özkıyımın erkeklerden daha yaygın görüldüğü bildirildi. Olguları özkıyıma yönlendiren nedenin en çok ailesel sorunlar olduğu göz önüne alındığında, kızların özkıyım oranlarının daha fazla olmasının, kız çocukların erkeklere kıyasla aile içi sorunlardan ve duygudurum bozukluklarından daha fazla etkilenmelerine bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Önceden eşlik eden psikiyatrik bir hastalığı ve buna bağlı ilaç kullanımı olan hastaların ise cinsiyet farkı gözetmeksizin sıklıkla ruhsal sorunlara (%33) bağlı tekrarlayan özkıyım girişimlerinde bulunduğu dikkati çekti. Bu durum istatistiksel açıdan da anlamlıydı (p<0,05). Çalışmamızda özkıyım için alınan ilaçlar arasında ağrı kesici ilaç grubunun (%39,6) ilk sırada yer aldığı saptandı. Ancak özellikle psikiyatrik bozuklukları olan olguların kendi hastalıkları için kullandıkları antidepresan ilaçlar ile (%55,6) özkıyım girişimini gerçekleştirdikleri gözlemlendi. Ayrıca antidepresan ilaç alan olgular %27,6 oranı ile en yüksek yoğun bakım yatışı gerektiren grubu oluşturmaktaydı. Başta trisiklik antidepresanlar olmak üzere psikiyatrik ilaçlar ile zehirlenmelerin çocuklarda yaşamsal öneme sahip olduğunu bilmekteyiz. Psikiyatrik hastalığı olan ergenler hem tekrarlayan özkıyım girişim olasılıklarının yüksekliği, hem de özkıyım girişimlerinde daha çok kullandıkları ilaç grubunun yaşamı ciddi derecede tehdit edici olması nedeniyle fiziksel ve ruhsal bozukluklarının tedavilerinde daha çok dikkat gerektirmektedir. Bu gruba giren hastaların özkıyım girişimlerinin öngörülebilmesi ve koruyucu önlemlerin alınması yineleyen girişimlerin sayısının azalmasında yarar sağlayacaktır.

Kaynaklar

1. Asarnow JR, Baraff LJ, Berk M, Grob C, Devich-Navarro M, Suddath R, Piacentini J, Tang L. Pediatric Emergency Department Suicidal Patients: Two-Site Evaluation of Suicide Ideators, Single Attempters, and Repeat Attempters. J . am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 47:8, August 2008.
2. Shain B. Committee on adolescence. Suicide and suicide attempts in adolescents. Pediatrics 2016;138, pii: e20161420.
3. Gümüş B, Özer B, Yıldırım A, Çetin İ. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre Türkiye'de intihar olgularının değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni 2010;15:104-9.
4. Ougrin D, Tranah T, Stahl D, Moran P, Asarnow JR. Therapeutic interventions for suicide attempts and self-harm in adolescents: Systematic review and meta-analysis. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2015;54:97-107.
5. Dogan H, Adigüzel L, Uysal E. at all. Differences Between Adolescent and Adult Cases of Suicidal Drug Intoxication. Medical Journal of Bakırköy, Volume 12, Number 1, 2016: 20-25.
6. Plemmons G, Hall M, Doupton S, et al. Hospitalization for Suicide Ideation or Attempt: 2008–2015. Pediatrics. 2018;141(6):e20172426.
7. Erermiş S, Tamar M, Coşkunol H, Aydın C. 5 Yaşında Bir Özkıyım Girişimi. Düşünen Adam; 1997, 10 (3): 47-51.

Santral Venöz Kateterizasyon Girişiminin Nadir Bir Komplikasyonu: Subdural Effuzyon

Merve MISIRLIOĞLU, Ahmet YÖNTEM, Özden ÖZGÜR HOROZ

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, Adana

Giriş:

Santral venöz kateterizasyon (SVK) girişimleri; internal juguler ven, femoral ven veya subclavian vene yoğun bakım ünitelerinde, ameliyathanelerde, acil servis ve diğer servislerde tanı ve tedavi amacıyla uygulanmaktadır. SVK girişimleri sonrasında hastalarda ventriküler aritmi, hava embolisi, karotis arter ponksiyonu, kardiyak tamponad, pnömotoraks, hemotoraks, arter-ven laserasyonu, torasik duktus yaralanması ve kateter malpozisyonu gibi komplikasyonlar görülebilmektedir. Bu olgu sunumunda tekrarlayan girişimler sonrasında ultrasonografi kullanılmadan takılıp kafa içi basınç artışı bulguları gelişmesine üzerine çekilen kranial bilgisayarlı tomografide (BT) kateter ucu spinal kanalda izlenen hasta tartışılarak; santral venöz kateterizasyon girişiminin çok nadir bir komplikasyonu olan spinal kanala girişim ve subdural effuzyona dikkat çekilmek istenmiştir.

Olgu:

Hırıltılı solunum ve nefes alma zorluğu nedeniyle dış merkezden hastanemize yönlendirilen dört aylık erkek hasta, laringosel tanısı ile opere edilmek üzere yatışı yapılmış. Özgeçmişinde 36.gebelik haftasında 2300 gr olarak doğan hastanın, doğduktan sonra ağlamayıp hipoksi öyküsü mevcut olup solunum sıkıntısı nedeniyle 2 ay kadar entübe takip edildiği ve özofagus atrezisi nedeniyle operasyon öyküsü olduğu öğrenildi.

Solunum sıkıntısı nedeniyle başvurdukları hastanemizde yapılan direk laringoskopik muayenesinde sağ ventrikuler bandı dolduran kistik oluşum, internal laringosel izlenmesi üzerine kist total eksize edilmiş. Hastaya operasyon anında damar yolu problemi açılma zorluğu olması nedeniyle sağ internal juguler vene santral venöz kateter yerleştirilmiş. Postoperatif servisteki takiplerinin beşinci gününde genel durumunda kötüleşme, bradikardi, hipertansiyon, uykuya meyil ve Glasgow Koma skorunda düşüklük olması nedeniyle çocuk yoğun bakım ünitemize devir alınıp kranial görüntülemesi yapıldı. Beyin BT'de sağ tarafa yerleştirilen santral venöz kateter ucu C₂ vertebra, sağ nöronal foramenden spinal kanal içerisine uzanım göstermekte ve subdural effuzyon şeklinde raporlandı. Damar yolu açılmasında güçlük olması nedeniyle intravenöz tedavileri için operasyon esnasında hastaya santral venöz kateterizasyon amaçlı tekrarlayan girişimlerle zor olarak ultrasonografi veya floroskopi kullanılmadan açıldığı, kateter lümeninden kan gelmediği öğrenildi. Kateter çekilip girişim komplikasyonu açısından MR anjiyografisi çekildi ve vertebral arterlerin intakt olup rüptüre olmadığı görüldü. Kateteri çekilen hastaya damar yolu ihtiyacı nedeniyle sol internal juguler vene ultrasonografi eşliğinde komplikasyonsuz bir şekilde kateter yerleştirildi. Spinal korda girişim nedeniyle aldığı antibiyoterapisi vankomisin ve amikasin şeklinde düzenlendi. Takibinde KİBAS

ADANA ÇOCUK ACİL TIP ve YOĞUN BAKIM SEMPOZYUMU
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hipokrat Salonu, 12 MART 2020
SÖZEL BİLDİRİLER

bulguları gerileyen hastanın iki gün sonra çekilen kontrol kranial BT'si subdural mesafesi yaşıyla uyumlu genişlikte olduğu şeklinde raporlandı. Çocuk yoğun bakım ünitesine yatışının 13. gününde genel durumu iyi vitalleri stabil seyreden hasta tedavisinin tamamlanması için komplikasyonsuz bir şekilde servise devir edilmiştir.

Sonuç:

Santral venöz kateterizasyon teknik zorlukları ve komplikasyonları olmakla birlikte deneyimli kişiler ve uygun koşullarda takıldığında, çocuk yoğun bakım ünitelerindeki kritik hasta çocuklarda izlem ve tedavide sağladığı yararlar nedeniyle kullanımı oldukça önemlidir. Kateter lümeninden kan aspire edilememesi genellikle kateter ucunda tıkanma gibi daha benign durumlara yorulmasına rağmen kateter yerleştirildikten sonra kan gelmemesi, spinal kanala girişim ve subdural effuzyon gelişmesi nedeniyle mekanik komplikasyonlara dikkat edilmesi ve vasküler yolun yerinde olduğu teyit edilmeden kullanılmaması gerektiğini bir kez daha bize hatırlatması açısından olgumuzun değerli olduğu düşüncesindeyiz.

S7

Ağır-İnatçı Diyabetik Ketoasidozis Olgusu; CVVHD ile Yönetimi

Tahir Dalkıran¹, Serpil Baş²

¹Necip Fazıl Şehir Hastanesi Kadın Doğum Çocuk Ek Hizmet Binası Çocuk Yoğun Bakım

²Necip Fazıl Şehir Hastanesi Kadın Doğum Çocuk Ek Hizmet Binası Çocuk Endokrinolojisi Ve Diyabet

Giriş: Diyabetik ketoasidoz (DKA) tablosu çocuk yoğun bakım ünitelerinde sıkça karşılaşılan bir tablodur. Hastalar standart insülin-sıvı replasmanı tedavisi ile düzelir. Ancak ağır DKA tablosu durumlarında ciddi komplikasyonlar gözlenebilir. Burada standart tedaviye yanıtızsız, inatçı metabolik asidoz tablosunda seyreden ve akut böbrek yetmezliği tablosuna giren bir DKA olgusu sunmayı amaçladık.

Olgu: 10 yaşında kız hasta ağır ketoasidoz bulgusuyla ÇYBÜ'e yatırıldı. Öyküsünde 15 gündür olan poliüri, polidipsi ve kilo kaybı mevcuttu. Taşikardisi mevcuttu. Solunumu kussmaul paterni şeklinde idi. Beyin ödemi bulgusu yoktu. Standart ISPAD protokolüne göre 1v sıvı ve insülin replasmanı başlandı. İnsülin infüzyon dozu asidozunun düzelmemesi üzerine tedrici olarak arttırıldı. Hiperkloremik metabolik asidozdan kaçınmak için tedavinin başından itibaren potasyum replasmanı KPO4 olarak verildi. Potasyum ihtiyacı 80mEq/l'ye kadar çıktı. Kontrollerinde hiç hiperkloremisi gelişmedi. (Tablo 1'de laboratuvar bulguları sunulmuştur.) İnsülin infüzyon hızı 1,5 ünite/kg/saat düzeyine kadar çıkılmasına rağmen ketoasidozis tablosu düzelenmedi. Yatışının 32. saatinde serum kreatinin düzeyinin tedrici olarak artışı (0.8 mg/dl'den 2.7 mg/dl'ye) ve metabolik asidozunun devam etmesi üzerine CVVHD başlandı. CVVHD'nin 2. saatinin sonunda metabolik asidozu düzeldi ve 16. saatinde serum kreatinin düzeyi: 0.7 mg/dl'ye geriledi. CVVHD sonlandırıldı. Subkutan insülin ve yaşına

ADANA ÇOCUK ACİL TIP ve YOĞUN BAKIM SEMPOZYUMU
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hipokrat Salonu, 12 MART 2020
SÖZEL BİLDİRİLER

uygun oral beslenme planına geçildi. ÇYBÜ'e kabulünün 96. saatinde hasta tedavinin devamı için servise nakledildi.

Sonuç: CVVHD'in ağır metabolik asidoz ve akut böbrek yetmezliği gelişen standart tedaviye yanıtız DKA hastalarında hayat kurtarıcı bir tedavi seçeneği olarak uygulanabileceği unutulmamalıdır.

ÇOCUK ACİLE GETİRİLEN BİSİKLET KAZALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Gamze Gökulu¹, Hayri Levent Yılmaz¹, Sevcan Bilen¹, Pınar Çay¹, Yaşar Sertdemir², Ceren Efe²

1. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Acil Bilim Dalı, Adana
2. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Adana

GİRİŞ

Bisiklet kullanımı, çocukluk ve gençlik çağında çok faydalı bir fiziksel etkinlik olduğu gibi çevre dostu bir ulaşım şeklidir. Bununla birlikte bisiklet kazaları, dünya genelinde trafik kazalarından kaynaklanan ölümlerin %2-8'ini ve dünya genelinde trafik kazalarından kaynaklanan çocuk yaralanmalarının %3-15'ini oluşturmaktadır. Bisiklet kazaları, hafif yaralanmalardan ölüm veya kalıcı hasara neden olabilen ciddi travmalara kadar değişen tablolara sebep olabilir. Kazanın oluş mekanizması, yeri, motorlu bir aracın kazaya karışıp karışmadığı, kask veya diğer güvenlik araçları ve uyarı işaretlerinin kullanımına göre kazaların verdiği zarar değişmektedir. Bisiklet kazaları gelişmekte olan ülkelerde kask, dizlik veya dirseklik kullanımı gibi koruyucu önlemlerin nadiren kullanılması, bisiklet yolu gibi bu spor için kullanılan güvenli alanların kısıtlı olması, trafik kurallarına yeterince özen gösterilmemesi gibi durumlar nedeniyle acil servise ciddi yaralanmalar ile başvurabilmektedir. Tüm kazalar gibi çoğu engellenebilir özellikte olan bisiklet kazaları, çocuk, aile ve toplum açısından çeşitli derecelerde iş-gücü kaybı ve parasal sorunlara neden olan önemli bir sorundur. Sorunun çözümü için bisiklet kazalarının hazırlayıcı nedenlerinin bilinmesi, risk etkenlerinin belirlenmesi ve koruyucu yöntemlerin geliştirilmesi yararlı olacaktır. Ülkemizde bu konu ile ilgili yapılmış sınırlı sayıda çalışma mevcuttur.

AMAÇ

Bu çalışmada çocuk acil servisimize bisiklet kazası nedeni ile getirilen hastaların geriye dönük olarak değerlendirilmesi planlanmıştır. Hastaların demografik özellikleri, acil servise başvuru nedenleri, yaralanma durumları, istenen konsültasyonlar, aldıkları tanılar, uygulanan tedaviler, hastaların taburculuk, yatış durumları, acil serviste ve hastanede yatış süreleri araştırılacaktır. Hangi yaş grubunda hangi risk faktörlerinin daha yüksek olduğunun

saptanması, ciddi hasara sebep olabilecek bisiklet kazalarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bisiklet kazalarına bağlı yaralanmaların hangi organ ve sistemleri etkilediğinin bilinmesi yaralanmaların ciddiyetinin azaltılmasına yönelik çözüm önerileri sunulmasını kolaylaştıracaktır. Çalışmamızın sonuçlarının bu alana ışık tutması amaçlanmıştır. Böylece acil servise bisiklet kazası ile getirilen olgularda tanı koyulması için gerekli tetkik ve görüntülemeler uygun zamanda istenerek gerekli müdahale zaman kaybedilmeden yapılacaktır.

YÖNTEM ve GEREÇ

Çalışma Ocak- Aralık 2018 tarihleri arasında, geriye dönük, tek merkezli olarak yürütüldü. Belirlenen tarihlerdeki hasta kayıtları gözden geçirildi.

Çalışmaya alınma ölçütleri;

- 2-18 yaş arasındaki,
- Bisiklet sürücüsü iken oluşan bir yaralanma sonucunda çocuk acil servise getirilen hastalar,

Çalışmadan dışlanma ölçütleri;

- Bisikletin neden olduğu kazalar sonucu getirilen, sürücü olmayan hastalar olarak belirlendi.

Hastalara ait dosya ve bilgi sistemindeki kayıtlardan şu veriler incelendi:

- Demografik veriler:
 - Yaş, cinsiyet, başvuru tarihi, başvuru şekli (ilk başvuru veya başka merkezden sevk, kendi imkanı ile veya ambulans ile)
- Kazaya motorlu bir aracın dahil olması durumu
- Başvuru yakınmaları ve yaralanma alanları
- Almış oldukları tanılar
- İstenen konsültasyonlar
- Uygulanmış tedaviler
- Acilden çıkış durumları (taburcu, servis yatışı, yoğun bakım yatışı, sevk)
- Acil serviste kalış süreleri
- Hastanede kalış süreleri

Yukarıda belirtilen veriler araştırıldıktan sonra, başka bir motorlu aracın karışmış ve karışmamış olduğu bisiklet kazaları arasında yaralanma alanları, tanılar ve tedaviler ile ilgili fark olup olmadığına bakıldı.

Hastalar üç farklı yaş grubuna ayrıldı.

-Oyun çağı (2-6 yaş)

-Okul çağı (7-11 yaş)

-Ergenlik çağı (12-18 yaş)

Bu yaş grupları arasında bisiklet kazalarının neden olduğu yaralanmalar, tedavileri, taburculuk durumları, hastanede kalış süreleri aralarındaki fark araştırıldı.

BULGULAR

Çalışmaya 158 hasta dahil edildi. Çalışmada yer alan hastaların yaş ortalaması 10.39 ± 4.314 yıl idi. Hastaların 108'i (%68,4) erkek ve 50'si (%31,6) kadın idi. Çalışmada 17 (%10,8) hastanın geçirmiş olduğu bisiklet kazasına motorlu bir taşıt (13'üne (%8,2) otomobil, 3'üne (%1,9) motorsiklet, 1'ine (%0,6) otobüs) karışmış idi. Hastalardan 12'si (%7,6) başka bir merkezden sevk edilip hastanemize yönlendirilmişti. Yirmi altı (%15,4) hasta ambulans ile getirilmiş idi.

Bisiklet kazası ile getirilen hastaların en sık başvuru yakınması üst ekstremitte ağrısı/ yaralanması (n=51, %32,3) idi. Alt ekstremitte ağrı/yaralanma ikinci en sık başvuru yakınması iken (n=46, %29,1), üçüncü yakınma yüz bölgesinde yaralanma (n=44, %27,8) idi. Diğer yakınmalar; baş-boyun ağrısı/yaralanması (n=39, %24,7), toraks-üst gövdede ağrı/yaralanma (n=18, %11,4), abdomen-alt gövdede ağrı/yaralanma (n=14, %8,9), pelvik alanda ağrı/ yaralanma (n=12, %8,2), omurga bölgesinde ağrı/yaralanma (n=6, %3,8) idi. Hastaların 52'si (%32,9) için çocuk cerrahisi, 47'si (%29,7) için ortopedi ve travmatoloji, 29'u (%18,4) için beyin ve sinir cerrahisi, 19 hasta (%12,0) için plastik ve rekonstrüktif cerrahi, 4 hasta (%2,5) için de göz hastalıkları bölümünden konsültasyon istenmiş idi. Bisiklet kazası nedeni ile hastanemize getirilen çocuk hastaların acil serviste izlem süresi ortalama $9,81 \pm 8,586$ saat iken, hastanede kalış süresi $18,89 \pm 28,213$ saat idi.

Çalışmamıza dahil edilen hastalar en sık yumuşak doku hasarı tanısı (n=118, %74,7) almıştı. Sonrasında sıklık sırası ile laserasyon (n=78, %49,4), üst ekstremitte kırığı (n=12, %8,2), kafa travması (n=10, %6,3), maksillofasiyal kırık (n=10, %6,3), alt ekstremitte kırığı (n=7, %4,4), batin içi organ hasarı (n=6, %3,8) tanısı konulmuştu.

Hastanemize bisiklet kazası ile getirilen hastalardan kazaya motorlu taşıt karışan ve karışmayan grupları incelediğimizde; karışan grupta ambulans ile hastaneye getirilme oranı anlamlı olarak yüksek iken ($p < 0,001$), başka merkezden sevk oranlarına bakıldığında iki grup arasında fark saptanmadı ($p = 0,123$). Motorlu taşıtın kazaya karıştığı grupta geliş yakınmaları

incelendiğinde baş boyun yaralanmaları ($p=0,014$) ve toraks yaralanmaları ($p=0,005$) diğer gruba göre anlamlı olarak daha yüksek oranda saptandı. Diğer yakınmalarda iki grup arasında anlamlı fark yoktu ($p>0,005$). Yine motorlu taşıtların karıştığı grupta konsültasyon istenme oranlarına bakıldığında; çocuk cerrahisi ($p>0,001$), ortopedi ($p>0,001$), beyin cerrahisi ($p>0,001$) ve kulak burun boğaz cerrahisi ($p=0,004$) bölümlerinden anlamlı olarak daha yüksek oranda konsültasyon istendiği görülmekteydi. Kafa travması, maksillofasiyal kırık tanı oranları anlamlı olarak daha yüksekti ($p=0,001$). Uygulanan tedavilere bakıldığında yara pansumanı ($p=0,001$), cerrahi müdahale gereksinimi ($p=0,042$) ve atel uygulamasının ($p=0,001$) bu grupta anlamlı olarak daha fazla olduğu görüldü. Çocuk acilde izlem ve hastanede yatış sürelerine bakıldığında da bu grubun değerleri anlamlı olarak yüksek bulunmuştu ($p<0,001$).

Yaş gruplarına göre hastalar incelendiğinde bisiklet kazası ile getirilen hastalarda; oyun çağı çocukları (2-6 yaş)($n=45, \%38,5$), okul çağı çocukları (7-11 yaş)($n=63, \%39,9$), ergenlik çağı (12-18 yaş) ($n=50, \%31,6$) arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,678$). Bu üç grup arasında başvuru yakınmalarından üst ekstremitte ağrıları/yaralanmaları ergen grubunda diğer gruplara göre daha anlamlı yüksek bulundu ($p<0,001$). Diğer başvuru yakınmaları, konulan tanılar, tedaviler, acilde izlem süreleri arasında 3 grup arasında anlamlı fark saptanmadı.

TARTIŞMA

Dünya genelinde bisiklet kazaları önemli bir sağlık sorunudur. Hastalar basit yaralanmalardan yaşamı tehdit eden ciddi durumlara kadar çok değişik tablolarla acil servislere getirilmektedir. Kanada'da bisiklet yaralanmaları, 0-14 yaş arası çocuklar için kasıtsız yaralanma sonucu yapılan hastaneye yatışların ilk 3 nedeni arasındadır. 2010 yılında Kanada'da her yaştan bisikletçinin yaralanmasından kaynaklanan bakım maliyetlerinin yaklaşık 300 milyon dolar olduğu öngörülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) bisiklet, çocuklarda acil servis ziyaretlerine yol açan futboldan sonra en sık ikinci spor aktivitesidir. Son çalışmalarda ABD'de 5-15 yaş arasındaki çocuklarda bisiklet yaralanması ile acile getirilme oranı 100.000 de 501'dir. Hastaneye yatış oranı ise 0-19 yaş grubundaki hastalar için %12,7'dir. Ülkemizdeki sıklığı net olarak bilinmemekle birlikte bu konuda yapılmış çalışmalar kısıtlıdır. Çalışmamızda 1 yıllık çocuk acil başvurularından 3168 adli olgunun 158 tanesinin (%4,9) bisiklet kazası nedeniyle olduğu görülmektedir.

Bisiklet kazası nedeniyle acil servise getirilenlerin büyük oranda erkek cinsiyette olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Embree ve arkadaşları tarafından 2016 yılında yapılan bir sistematik derlemede 14 çalışmaya ait sonuçlar incelenmiş ve erkek cinsiyette olmak bir risk faktörü olarak gösterilmiştir. Bizim çalışmamızdaki erkek cinsiyet oranı %68,4 saptanmıştır ve kadın cinsiyetine göre anlamlı olarak yüksektir.

Literatür incelendiğinde birçok çalışmada bisiklet kazası geçiren çocukların en sık yüz, ardından baş-boyun bölgesinde yaralanma yakınması ile çocuk acile getirildiği görülmektedir. Bizim çalışmamızda ise en sık acile başvuru nedeni üst ekstremitelerde yaralanması/ağrısı (%32,3) iken; ardından alt ekstremitelere ait yaralanma/ağrı yakınması (%29,1) gelmektedir. Yüz yaralanması (%27,8) bunların ardından 3. sırada yer almakta, onu baş-boyun yaralanması (%24,7) takip etmektedir.

Yapılan çalışmalarda bisiklet kazasına motorlu bir taşıtın karışması sonucunda kazanın verdiği hasarın daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde motorlu taşıt ile olan bisiklet kazaları sonucunda baş-boyun yaralanmalarının, maksillofasiyal kırıkların daha yüksek oranda olduğu gösterilmiştir. Bu hastaların cerrahi bölümlerden konsültasyon istenme oranları daha yüksek olduğu gibi, beklenildiği üzere cerrahi müdahale gereksinimleri, acil serviste izlem ve hastanede kalış süreleri diğer gruba göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur.

Kafa travması bisiklet kazalarında en önemli ölüm nedenidir. Abu-Zidan ve arkadaşları 2007 yılında Avusturya'da yaptıkları bir çalışmada bisiklet kazalarına bağlı ölümlerin 2/3'ünün nedeninin kafa travması olduğunu göstermiştir. Benzer oranların gösterildiği birçok çalışma mevcuttur. Bizim çalışmamızda incelenen olgular arasında ölen hastamız yoktur. Ancak hastalarımızın %6,3'ünde (n=10) kafa travması saptanmıştır. Bu hastaların 2'sinde epidural kanama ve deprese fraktür, 1'inde subdural kanama ve deprese fraktür saptanmıştır. Çalışmamızdaki bisiklet kazası sonucu yoğun bakım ihtiyacı olan tüm hastaların kafa travması mevcuttur.

Yapılan çalışmalarda 6-10 yaş grubu okul çağı çocuklardaki bisiklet kazası sıklığı diğer yaş gruplarına göre daha yüksek bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da bu yaş grubu oranı diğer gruplara göre daha yüksek olup bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Ciddi kazaların, hasar bırakan yaralanmaların ergenlik yaş grubunda daha sık olduğu önceki çalışmalarda gösterilmiş olmasına rağmen, bizim çalışmamızda böyle bir fark tespit edilmemiştir. Yaş grupları arasında konulan tanılar, uygulanan tedaviler, çocuk acil serviste ve hastanede kalış süreleri arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

SONUÇ

Bu çalışma ile çoğu engellenebilir özellikte olan bisiklet kazalarının toplumumuzdaki özellikleri araştırılmıştır. Ölümle veya kalıcı hasar ile sonuçlanabilen bisiklet kazalarının önüne geçilebilmesi için kolaylaştırıcı nedenlerinin bilinmesi, risk altındaki çocukların belirlenmesi ve koruyucu yöntemlerin geliştirilmesi yararlı olacaktır. Hekimlerde ve ailelerde bisiklet kazaları ve koruyucu önlemlerin, tanı ve tedavi basamaklarının önemi ile ilgili farkındalık yaratılmaya çalışılmıştır. Ülkemizde bisiklet kazaları ile ilgili az sayıda çalışma vardır. Risk faktörlerinin ve alınacak önlemlerin belirlenmesi için daha kapsamlı çalışmalar gerekmektedir.