

ÇOCUK ACIL TIP VE YOĞUN
BAKIM DERNEĞİ

GÜNCEL



zaman değerlidir

Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği'nin Bültenidir

İÇİNDEKİLER

Dernek Faaliyetleri	2
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi "Bilim Dalı" oldu.	2
Çocuklarda Yaşam Desteği - Güncelleme	3
Ventilatör ile İlişkili Pnömoniler	6
2. Ulusal Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Kongresi	11
Çocuklarda İleri Yaşam Desteği (ÇİYAD) Kursları	12

Güncel iki ayda bir yayınlanır. Çocuk acil ve/veya yoğun bakım konularına ilgi duyan hekimlere yönelik bilimsel derlemeler ve haberler sunar.

Dernek Adına Sahibi

Prof. Dr. Nedret UZEL

Yayın Sorumlusu

Doç. Dr. Hayri Levent YILMAZ

Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği

Adres : Millet Cd. Hüriyet Apt. No: 149/3 34390 Çapa / İSTANBUL
Tel : 0 212 534 00 00 (1659 - 1603)
0 212 635 96 00 (117 - 120)
Faks : 0 212 631 39 97
<http://www.acilpediatri.com>
hyilmaz@cu.edu.tr

Yayına Hazırlık & Kapak Tasarım
Unal GÜNEŞ



Melih Serdar Güneş
Matbaa - Yayıncılık - Reklam - Kırtasiye San. Tic. Ltd. Şti.
Tepebağ mh. 10 sk. 54/A Seyhan / ADANA
Tif: 0 322 351 37 97 Faks: 0 322 359 81 53
serdarofset@yahoo.com

Haziran 2005
Cilt 1 Sayı 1

ÇOCUKLARDA YAŞAM DESTEĞİ- GÜNCELLEME

Doç. Dr. Hayri Levent YILMAZ

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Tıp Ünitesi

Çocuklarda kalp-solunum durması (KSD) sıklığı ve ileri yaşam desteği gereksinimi erişkinlere oranla daha azdır. Bu rahatlatıcı bilgiye karşın bilinenin aksine çocuklarda erişkinlere oranla yaşam desteği uygulamalarının (resüsitasyonun) başarı şansı düşüktür. Çocuklarda yaşam desteği ilkelerini belirlerken yaşadığımız bir diğer olumsuz durum da çocuk yaş grubunda çalışmaların az olmasıdır. Çocuk yaş grubunun her döneminin bir diğerinden anatomik, fizyopatolojik ve psikolojik yönden önemli farklılıklar göstermesi de bir yaş grubunda yapılan çalışmaların diğer yaş grubu için kaynak oluşturamamasına neden olmaktadır.

Kalp-Solunum Durması (KSD)'nin Nedenleri ve Sıklığı

Amerika Birleşik Devletlerinde her yıl tahminen 16000 çocuk beklenmeyen KSD nedeniyle kaybedilmektedir...

DEVAMI 3. Sayfada

VENTİLATÖR İLE İLİŞKİLİ PNÖMONİLER

Doç. Dr. R. Dinçer Yıldızağ

Dr. Selvi Ulutan Gülaşi

Çukurova Ün. Tıp Fakültesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi

Ventilatör ile ilişkili pnömoniler (VIP) mekanik ventilatördeki hastada yaşamı tehdit eden, tanısı zor olan ve önceden belirlenmiş tedavide değişiklik gerektiren bir durumdur. İdrar yolu enfeksiyonlarından sonra en çok saptanan nozokomiyal enfeksiyon yerleşiminin akciğerler olması VIP sorununun yoğun bakım servislerinde öncelikli konular arasında yer almasına neden olur(1).

Tanım:

Entübasyon sırasında pnömoni tablosunu veya pnömoni gelişmekte olduğunu destekleyen herhangi bir klinik bulgusu olmayan bir hastada invaziv mekanik ventilatör (MV) desteğinden en az 48-72 saat sonra gelişen pnömonidir(2-3). VIP trakeal entübasyondan sonra ortaya çıkış gününe bağlı olarak iki gruba ayrılabilir. MV'nun ilk dört günü içinde oluşan pnömoni erken VIP, MV'nun beşinci gününden sonra oluşan pnömoni geç VIP olarak tanımlanır. Bu tanımlama VIP'in ortaya çıkış gününe göre etken patojen ajanların farklı olması açısından önemlidir.

DEVAMI 6. Sayfada

Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği'nin Yayınları



İLK SÖZ

Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı bünyesinde hizmet veren Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Ünitesi öğretim üyeleri tarafından 1998 yılında kurulmuştur. Her yıl yeni üyelerin katılımı ile derneğimiz güçlenmektedir. Dernek Tüzüğü'nün 3. maddesinde derneğin amacı ve çalışma koşulları belirtilmiştir. Amacını gerçekleştirmek için derneğin sürdüreceği çalışma konuları ve çalışma biçimleri şunlardır.

1. Acil Hastalığı olan çocuklara maddi ve manevi her türlü yardımda bulunmak.
2. Çocuk Acil ve Yoğun Bakım birimlerinin yeterli, etkin ve güncel alt yapı, araç ve gereç ile donanımını sağlamak;
3. Çocuk hekimleri başta olmak üzere tüm hekimlerin ve tıp öğrencilerinin temel çocuk acil hastalıkları ve durumları konusunda eğitim almalarını desteklemek, bu alanda eğitimin standartlarını belirlemeye katkıda bulunmak.
4. Çocuk Acil Tıpın Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı içinde yan dal uzmanlık alanı olması için çalışmalarda bulunmak, çocuk acil alanında mezuniyet sonrası eğitimini, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlık Dalı içinde Çocuk Acil Desteklemek, bu alanda eğitimin standartlarını belirlemek, bu amaçla Sağlık Bakanlığı başta olmak üzere ilgili kuruluşlarla işbirliği yapmak.
5. Halkı çocuk acil ve yoğun bakım hizmetleri konusunda bilinçlendirmek, (poster, seminer, broşür, radyo, gazete, dergi, televizyon, internet vb. aracılığıyla).
6. Çocuk acil ve yoğun bakım hizmeti veren kurum ve kuruluşlarda kaliteli acil sağlık hizmetleri ve hasta nakli standartlarını belirleyip aralarındaki koordinasyonun sağlanmasını teşvik etmek.
7. Birimimizde çalışan hekimlerin, hemşirelerin ve personelin tıbbi bilgisini geliştirmek için sürekli eğitim programlarının uygulanmasına katkıda bulunmak.
8. Karşılıklı bilgi ve deneyim aktarımı ile çeşitli araştırma projelerinin yürütülmesi için yurt dışındaki acil çocuk hekimlerinin ülkemize gelmesini ve gerekli görüldüğü durumlarda Türk çocuk acil hekimlerinin yurt dışı klinik, hastane, üniversite ortamlarında çalışmasını ve döndüklerinde verecekleri rapor, seminer ve toplantılar ile konuyla ilgilienlerin aydınlatılmasını sağlamak.
9. Çocuk acil ve/veya yoğun bakım ile ilgili yayınlar yapmak.
10. Yurt içindeki çocuk acil ve/veya yoğun bakım hizmetleri ve ilgilien diğer kuruluşlarla (bilim ve hayır kurumları) güç birliği yapmak.
11. Çocuk acil ile ilgili bir dokümantasyon merkezi ve arşiv kurulmasına çalışmak ve yardım etmek.
12. Çocuk acil ve/veya yoğun bakım ile doğrudan ya da dolaylı olarak çalışmaları desteklemek, daha ilerleri yapılabilmesi için yarışmalar açmak ve ödülleri vermek.
13. Yardım toplama ile ilgili kanunlara uygun olarak yardım ve bağış toplamak.
14. Çocuk acil ve yoğun bakım konusuna katkıda bulunmak amacıyla yurt içi ve yurt dışından konuklar davet etmek, organizasyonlarda bulunmak, yurt dışındaki çocuk acil kuruluşları ile işbirliği yapmak, Dernek amaçları doğrultusunda gerekli kuruluşlara başvurmak ve izin almak koşulluyla aynı amaçlara yönelik vakıflara ve federasyonlara üye olmak. Derneğimiz bu amaçları doğrultusunda çalışmalarına devam etmektedir. Özellikle eğitim ve araştırma faaliyetleri olarak çocuklarda temel ve ileri yaşam desteği ve kazalardan korunma kurslarını yürütmekte, çok merkezli bilimsel araştırmalar yapmakta, kitaplar yayınlamaktadır. Derneğin başkan yardımcısı ve Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Çocuk Acil Tıp Ünitesi sorumlusu Doç. Dr. H. Levent Yılmaz çocuk acil ve yoğun bakım ile ilgilien meslektaşlarımızla mealkel ve paramedikal konularda bilgi alışverişinde olmak ve deneyimleri paylaşmak için bir bülten çıkarma girişiminde bulundu. Bültenin yaşama geçişinde emeği olan herkesi kutluyorum. Bültenin yayın kalitesinin siz okuyucularının katkıları ile zenginleşeceğine ve uzun soluklu bir yayın olacağına yürekten inanıyorum.

Saygılarımla,
Prof. Dr. Nedret Uzel
Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği Başkanı



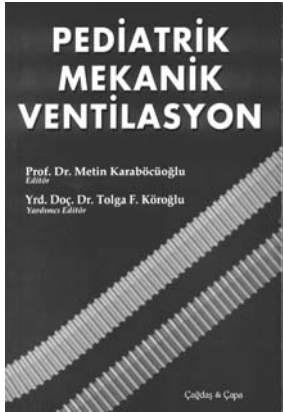
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ'NDE ÇOCUK YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ "BİLİM DALI" OLDU.

Uzun yıllardan beri Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk servisi içinde tek bir odada hizmet veren Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi her ay değişen öğretim üyeleri tarafından takip edilen bir ünite iken 2000 yılından itibaren bir öğretim üyesinin görevlendirilmesi, ardından 2001 yılında yeni yerine taşınması ile birlikte Türkiye'nin en büyük ve donanımlı çocuk yoğun bakım ünitelerinden biri durumuna gelecek adımların atılmasına zemin hazırladı. Şu anda 16 yataklı, tam monitorize olan çocuk yoğun bakım ünitesinde 1 Doçent Doktor, 14 hemşire ve 7 personel çalışmaktadır.

Bu yıl Ç.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Akademik Kurulu'nda alınan bir kararla başlayan çalışmalar sonucunda ülkemizin ilk Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dallarından birinin doğmasına neden oldu.



ÇOCUK ACİL TIP ve YOĞUN BAKIM DERNEĞİNİN FAALİYETLERİ



- Türkiye Bankalar Birliği desteği ile Türkiye'de 15 ile tıbbi cihaz sağlanması
- "Çocuk Acil Tıp" ve "Pediatrik Mekanik Ventilasyon" kitaplarının yayınlanması
- Aileleri eğitmeye yönelik kazalardan korunma ile ilgili broşür hazırlanması
- Diyarbakır, Edirne, İstanbul, Urfa, Van ve Denizli'de ailelere kazalardan korunma ile ilgili seminerler verilmesi,
- Çeşitli kongrelerde ve toplantılarda "Çocuklarda İleri Yaşam Desteği Kurs"larının düzenlenmesi.

ÇOCUKLARDA YAŞAMDESTEĞİ- GÜNCELLEME

Doç. Dr. Hayri Levent YILMAZ
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Acil Tıp Ünitesi

Çocuklarda kalp-solunum durması (KSD) sıklığı ve ileri yaşam desteği gereksinimi erişkine oranla daha azdır. Bu rahatlatıcı bilgiye karşın bilinenin aksine çocuklarda erişkine oranla yaşam desteği uygulamalarının (resüsitasyonun) başarı şansı düşüktür. Çocuklarda yaşam desteği ilkelerini belirlerken yaşadığımız bir diğer olumsuz durum da çocuk yaş grubunda çalışmaların az olmasıdır. Çocuk yaş grubunun her döneminin bir diğerinden anatomik, fizyopatolojik ve psikolojik yönden önemli farklılıklar göstermesi de bir yaş grubunda yapılan çalışmaların diğer yaş grubu için kaynak oluşturamamasına neden olmaktadır.

Kalp-Solunum Durması (KSD)'nin Nedenleri ve Sıklığı

Amerika Birleşik Devletlerinde her yıl tahminen 16000 çocuk beklenmeyen KSD nedeniyle kaybedilmektedir. Acil Tıp Sisteminin en iyi organize edildiği bu ülkede bile ani gelişen KSD olgularının ancak %5-10'u tanımlanabilmektedir. KSD'li çocukların yarısı 1 yaşından küçük çocuklardır. Bunların %65'i ise erkek çocuğudur. KSD'li çocuklarda ritim %73 bradisistol, %10 ventriküler taşikardi (VT) veya ventriküler fibrilasyon (VF) şeklindedir. KSD'nin etyolojisinde ani bebek ölümü sendromu (ABÖS) en sık nedendir. Diğer nedenler ise travma, sepsis, akciğer hastalıkları, boğulayazma, zehirlenme ve kalple ilişkili nedenlerdir. Çocuklarda erişkinlerden farklı olarak kalp ile ilişkili olaylar KSD'nin en sık nedeni değildir. Ayrıca KSD'nin nedeni de yaşa bağlı olarak değişir ve birden fazla neden etkili olabilir. Bu nedenle erişkinlerde ve hayvanlarda yapılan çalışmalardan yola çıkılarak çocuklarda yaşam desteği ile ilgili kararlar alınmaz.

KSD'li Çocuklarda Sağlık Oranı ve Kalitesi

Yapılan çalışmalarda KSD'li çocuklarda sağlık oranı %0-17 olarak belirlenmiştir. Bu oran, KSD hastane dışında meydana gelmişse yaklaşık %8 iken hastanede KSD gelişmiş çocuklarda yaklaşık %24'tür. Nabızı olan fakat solunumu olmayan çocuklarda ise sağlık oranı %75'tir. Bunların %88'inde ise nörolojik yönden bir sekel saptanmamıştır. Çocuklarda genellikle önce solunum durması ardından ikincil olarak kalp durması geliştiği göz önüne alınırsa yaşam desteği işlemlerine erkenden başlanmasının önemi net olarak ortaya çıkmaktadır.

Sağkalım Oranını Etkileyen Faktörler

Bu faktörler şunlardır:

- Yaş:** 1 yaş altı çocuklarda sağlık oranı çok düşüktür.
- KSD'ye neden olan olay:** Boğulayazma en iyi gidişata sahipken ABÖS en kötü gidişata sahiptir.
- KSD'ye neden olan ritim:** VF/VT bradisistole oranla daha iyi gidişata sahiptir (Sağkalım oranı %30'a karşı %5'dir).
- Erken müdahale:**

Yaşam Desteği Önerilerinin Önemlerine Göre Sınıflandırılması:

Bu öneriler Tablo 1'de ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Temel ve İleri Yaşam Desteği (İYD) Önerilerinde Yapılan Değişiklikler:

1- Tanımlar:

Dünyanın her yerinde ortak bir dil kullanılabilmesi amacıyla ve kavram kargaşasından kurtulmak için sık kullanılan bazı terimlerde değişiklikler yapıldı (Tablo 2).

2- Yaş Tanımları:

Çocukluk çağındaki yaş tanımlamaları değiştirilmiştir:

Yeni doğmuş bebek (Newly born): Doğumdan sonraki ilk birkaç saati içinde olan bebeği

Yenidoğan (Neonate): Doğumdan sonraki ilk 28 gün içinde olan bebeği

Süt çocuğu (Infant): Doğumdan sonraki ilk 12 ay içinde olan bebeği (Yenidoğan dönemi dahil)

Çocuk (Child): 1-8 yaş arasındaki insanı tanımlamaktadır.

SINIFLANDIRMA	KLİNİK ANLAMI
Sınıf I: Çok iyi	Sınıf I önerileri daima kabul edilebilir, güvenilirliği kanıtlanmış, kesinlikle yararlıdır. Yararı konusunda en az bir adet ileriye dönük, randomize kontrollü bir çalışmanın desteklediği çok değerli kanıtlar mevcuttur.
Sınıf IIa: İyi ile çok iyi arası	Sınıf IIa önerileri kabul edilebilir, güvenli ve yararlı olarak düşünülebilir. Çok iyi kanıtlarla desteklenmiştir. Ancak kanıtların değeri ve uzmanların bu önerilerin lehine olan görüşleri güçlü değildir. Buna karşın uzmanların büyük çoğunluğu bu önerilerin uygulanması taraftarıdır.
Kabul edilebilir ve kullanışlı iyi veya çok iyi kanıtlarla desteklenmiş	
Sınıf IIb: Orta ile iyi arası	Sınıf IIb önerileri kabul edilebilir ve yararlı olarak düşünülebilir. Ancak zayıf veya fena olmayan kanıtlarla desteklenmiştir. Ek olarak kanıtların değeri ile uzmanların bu önerilerin lehine olan görüşleri güçlü değildir. Buna karşın uzmanların büyük çoğunluğu bu önerileri isteğe bağlı veya alternatif uygulamalar olarak önermektedir.
Kabul edilebilir ve kullanışlı Orta derecede veya iyi kanıtlarla desteklenmiş	
Belirsiz Sınıf:	Belirsiz Sınıf önerileri gelecekte yararlı olacağı konusunda umut veren önerilerdir. Ancak diğer öneri sınıfları içine girebilmesi için nicelik ve nitelik olarak yeterli kanıtlar yoktur. Güvenli ve belki de etkili olduğu düşünülen ve uzmanların görüş birliği içinde oldukları önerilerdir. Bununla birlikte elimizdeki kanıtlar, şimdilik, kesin bir öneri yapabilmek için ya çok zayıf ya da yetersiz kanıtlardır. Yani araştırma ve çalışma aşamasındadır.
Ön çalışma sonuçları şeklinde veya araştırma aşamasında Öneri olarak önceki sınıflara girebilmesi için umut veren ancak yetersiz kanıtlar mevcut Ek kanıtlara gereksinim var Zararlı değil, ancak yararlılığı da bilinmiyor.	
Sınıf III: Kabul edilemez	Sınıf III bilgileri kesinlikle kabul edilemez bilgilerdir. Bu uygulamaların yararını gösteren her hangi bir kanıt olmadığı gibi zararlı olduğunu gösteren ve zararlı olduğunu onaylayan kanıtlar mevcuttur.
Yararı saptanmamış. Kabul edilemez, yararlı değil, hatta zararlı olabilir.	

Contemporary Pediatrics Eylül 2001 sayısından uyarlanmıştır.

Aslında yaş dönemleri tanımlandığı gibi kesin ölçütlerle ayrılamamaktadır. Örneğin; 11 aylık bir süt çocuğu ile 18 aylık bir çocuk arasındaki anatomik ve fizyolojik farklılıklar 11 aylık bir süt çocuğu ile 1 aylık bir süt çocuğu arasındaki farklılıklardan daha azdır. Ayrıca çocukların boyutları yaş normallerinin dışında olabileceği için örneğin 8 yaşa kadar tek elle kalp masajı öneriliyorken belki de çocuğun boyutu beklenenden büyük olduğu için iki elle yapılması daha etkin olabilecektir.

3- Temel Yaşam Desteğinde (TYD) Yapılan Değişiklikler:

1. Temel yaşam desteği eğitimleri ikiye ayrılacak. Sağlık personeline ve sağlık personeli olmayanlara farklı eğitimler verilecektir.

2. Artık sağlık personeli olmayanlara "nabız kontrolü" öğretilmeyecektir (Sınıf IIb). Bunun nedeni yapılan çalışmalarda

Trakeal Tüp	Eskiden "endotrakeal tüp" olarak isimlendiriliyorken, artık trakeal tüp olarak isimlendirmemiz öneriliyor
Manuel resüsitatör*	"Bag-valve mask" veya "ambu" yerine kullanılması öneriliyor.
Solukta CO2 tespiti (Exhaled CO2 detection)	"End-tidal CO2 tespiti" yerine kullanılmasını öneriyor.
Defibrilasyon	Günümüzde "şok vermek" eylemi ile sıklıkla aynı anlamda kullanılıyor olunmasından vazgeçilmesi öneriliyor.

*: Yazarın önerisi: Manuel resüsitatör Türkçe'ye çok yabancı bir tanımlama. Bunun yerine "Balon Maske" tanımı daha uygun. nabız kontrolünün sağlık personeli olmayanların çoğunda ilk 5-10 sn içinde bitirilemediği, böylece ilk yardım için son derece değerli ilk saniyelerin kaybedildiğinin saptanmış olmasıdır. İlginç

olarak sağlık personelleri arasında da nabız kontrolü becerisinin tahmin edilenden daha kötü olduğu saptanmıştır.

3. Sağlık personeli olmayanlara "nabız kontrolü" yerine "yaşam bulguları"nın kontrol edilmesi önerilmektedir. Yaşam bulguları da "hareket etme, uyarılara yanıt verme, öksürük, normal solunum" olarak tanımlanmıştır.

4. Nabız olan hastalarda yanlışlıkla kalp masajı yapılmasının komplikasyonları çocukluk yaş grubunda az olduğu için bu öneri değişikliği çocuklarda zararlı etkiler neden olmayacaktır. Ayrıca yanlışlıkla yaşam desteği uygulanmaması yanlışlıkla yaşam desteği uygulanmasından çok daha kötü sonuçlar doğuracağı için bu uygulama değişikliği önemlidir.

5. Uyarılara yanıt vermeyen hastalarda hava yolunda yabancı cisim olasılığını göz önüne alarak yapılan eğitimler (yabancı cisim çıkarma gibi...) artık sağlık personeli olmayanlara verilmeyecektir. Önceden öğretilen "bilinçsiz hastalarda sırasıyla [dil-çene itme hareketi, hava yolunda yabancı cisim araştırılması, eğer görülüyorsa parmakla çıkartma işlemi, baş geri-çene yukarı hareketi, hayat öpücüğü, solunum için yeniden pozisyon verme, sonra süt çocuklarında sırtta elle vurma veya göğsü üstten sıkıştırma (dürtme) işlemi, çocuk ve ergende karından sıkıştırma (dürtme) işlemi], bu işlemlerin yabancı madde çıkartılana kadar veya etkin bir solunum başlayana kadar devam ettirilmesi" şeklindeki eğitim sağlık personeli olmayan için çok karmaşık bulunmuştur. Yeni önerilere göre sağlık personeli olmayanlar bu tip bir hasta ile karşılaştığında ağız içinde görünen bir yabancı cisim yoksa hemen yaşam desteğine başlayacak, eğer görünen bir yabancı cisim varsa çıkartacak ve yaşam desteğine başlayacaktır (Sınıf IIb).

6. Sağlık personeli olmayanlara da 8 yaş üzerinde ve 25 kg.dan daha ağır olan çocuklarda gerek olduğunda otomatik eksternal defibrilatör (OED) kullanımı ile ilgili eğitim verilmesi özendiriliyor (Sınıf IIb).

7. Süt çocuğu ve küçük çocuklarda iki veya daha fazla uygulayıcının olduğu ortamlarda "iki başparmakla yapılan kalp masajı", "iki parmakla yapılan kalp masajı" yöntemine tercih edilecektir (Sınıf IIb). İki başparmak yöntemi sağlık personeli olmayanlara öğretilmeyecektir.

8. Bilinçsiz ve hareketsiz yerde yatan 8 yaş altı çocuklarda ve süt çocuklarında uygulayıcı öncelikle yaşam desteği işlemlerine başlayacak, sonra telefon edecektir (Phone fast-Telefon için acele et). Bu uygulamanın erişkinde farklı olarak ısrarla vurgulanmasının nedeni çocuklarda KSD'nin en sık nedeninin kalp kaynaklı değil solunumsal kaynaklı olmasından ötürüdür. Ancak önceden bir kalp hastalığı olduğu bilinen çocuklarda erişkinde olduğu gibi KSD'ye başlamadan önce telefon edilecek, hemen ardından KSD'ye başlanacaktır (Phone first. Önce telefon). Bu öneri tek uygulayıcının olduğu durumlarda geçerlidir. Birden çok uygulayıcı olduğunda bir kişi hemen telefonla 112'ye haber verecek, diğeri KSD'ye başlayacaktır.

9. 8 yaş üzerindeki çocuklarda ve erişkinlerde tek uygulayıcı veya birden çok uygulayıcının hazır bulunduğu ortamlarda göğüs basısı/solutma oranı 15/2 şeklinde değiştirilmişken, 8 yaş altı çocuklarda yeni önerilerde de bu oran 5/1 ve yenidoğanda 3/1 olarak devam etmektedir.

4- İleri Yaşam Desteğinde Yapılan Değişiklikler:

1. Algoritmelerin daha basit ve anlaşılır olmasına dikkat edildi.
2. Yaşam desteği gerektiren bazı özel durumlardaki (hipotermi, anafilaksi, zehirlenmeler, elektrik ile ilgili travmalar gibi...) acil yaklaşımlardan, "önceki İYD rehberlerine" göre daha ayrıntılı bir şekilde bahsedilmektedir.
3. Ayrıca yeni kullanılmaya başlanan araçlar (Laringeal maske,

OED, solukta CO2 cihazı gibi...) veya günümüzde daha çok kullanılmaya başlayan yöntemler (çocuklarda sedasyon, ev respiratörleri, trakeostomi tüpleri gibi...) konusunda isteğe bağlı eğitimler de özendiriliyor.

4. Hava yolu açıklığının sağlanması ve korunması manuel resüsitatör (balon-maske), endotrakeal entübasyon veya laringeal maske ile sağlanabilir. Bunlardan hangisinin uygulanacağına kararı kalp-solunum durmasının oluş nedenine, bulunulan ortama ve uygulayıcının eğitim ve becerisine bağlı olarak verilmelidir.

5. Bilindiği gibi iki tip balon-maske vardır. 1- Self-inflating (kendiliğinden şişen) resüsitatör, 2- Flow-inflating (akımla dolan veya anestezi resüsitatörü) resüsitatör... Çocuklarda bunlardan daha çok kendiliğinden şişen balon-maske kullanımı öneriliyor. Ancak yaşam desteği uygulanan newly-bornlarda (yeni doğmuş bebeklerde) iyi eğitilmiş uygulayıcılar için akımla dolan balon-maske alternatif bir araç olarak kullanılabilir.

6. Artık 250 ml.lik yenidoğan boy balon-maskelerin kullanılması önerilmiyor. Çünkü zamanında doğmuş yenidoğanlarda ve süt çocuklarında etkin bir tidal volüm ve daha uzun bir inspirasyon zamanı sağlayamıyorlar. Bu nedenle uygulayıcılar zamanında doğan yeni doğmuş bebeğe, yenidoğana, süt çocuğuna ve çocuğa 450 ml.lik kendiliğinden şişen balon-maske kullanılması öneriliyor.

7. Entübe edilen hastalarda trakeal tüpün yerinin kontrolü için sadece fizik muayene bulguları ve radyografi ile yetinilmeyip aynı zamanda "doku perfüzyonunu iyi olan bir kalp ritmine" sahip hastalarda "solukta CO2 ölçümü" de yapılmalıdır (Sınıf IIa). Perfüze ritmi olmayanlarda ise bu öneri Sınıf IIb olarak sınıflandırılmıştır. Hastane öncesi ortamlarda özellikle nakil esnasında entübasyondan hemen sonra solukta CO2 monitörü veya kapnografi kullanılması ise Sınıf I öneri olarak sunulmaktadır.

8. Trakeal tüp yerleşimini kontrol etmede alternatif bir yöntem olarak özefageal tespit cihazları (özefageal detektörler) da kullanılabilir. Bu öneri çocuklarda "belirsiz sınıf" önerileri arasındadır.

9. Laringeal maske kullanımı ile ilgili çalışmalar çocuklarda az olduğu için bu işlem "belirsiz sınıf" önerileri arasında yer almıştır.

10. Çocuklarda yeterli çalışma olmaması nedeniyle aktif kompresyon-dekompresyon KPR (ACD CPR), dekompresyon sırasında abdominal kompresyon uygulanması (interposed abdominal compression CPR) ve açık kalp masajı "belirsiz sınıf" önerileri arasındadır.

11. Daha önceki rehberlerde kemik-içi girişimler sadece 6 yaş altındaki çocuklarda 90 saniye süresince veya 3 kez denenmesine rağmen damar yolu açılmamışsa uygulanması gerektiği önerilmekteydi. 2000 yılındaki önerilerde ise yaş sınırlaması olmaksızın yani tüm yaşlarda uygulanabileceği ve periferik damar yolu kısa zaman içinde açılmayacaksa bu işlemi yapmaksızın kemik-içi yol açılabilen şekilde değiştirilmiştir. Bu öneri hem hastane öncesinde hem de acilde Sınıf IIa öneriler arasında yer almaktadır. Yani yeni önerilerde kemik-içi girişimden önce periferik damar yolu açma girişi şartı ve 6 yaş sınırı kaldırıldı.

12. Hemodinamik olarak stabil supraventriküler taşikardilerde algoritme vagal manevralar eklendi. Hemodinamik olarak stabil olmayan çocuklarda da ilaç tedavisine veya kardiyoversiyona hazırlık aşamasında vagal manevraların kullanılabileceği önerilmektedir. Ancak bu tip olgularda hazırlıklar tamamlanmadığı an ilaç tedavisi veya kardiyoversiyon uygulanmalıdır, vagal manevraları uygulamak için geciktirilmemelidir. Vagal manevralar uygulanırken hasta devamlı monitorize edilmelidir. Ayrıca işlem öncesi ve sonrası 12 derivasyonlu EKG çektilmelidir. Bu öneri Sınıf IIa önerileri arasındadır.

13. Daha önceki rehberde yüksek doz epinefrin (0,1-0,2 mg/kg) uyarılara yanıtız, asistolik veya nabızsız arresi olan hastalarda normal doz epinefrin (0,01 mg/kg) uygulandıktan sonra yanıt alınamamışsa önerilmektedir. Yeni önerilerde ise ilk yapılan normal doz epinefrine yanıt alınamazsa ikinci ve sonraki epinefrin dozlarının da aynı şekilde yapılmasının üzerinde durulmaktadır. Ancak dirençli kalp durması durumlarında halen yüksek doz epinefrin uygulanabileceği ifade edilmektedir (Sınıf IIb).

14. Ventriküler fibrilasyonun veya nabızsız ventriküler taşikardinin tedavisinde artık bretilyum önerilmemektedir. Çünkü bretilyumun hipotansiyon riski vardır ve yapılan çalışmalarda çocuklarda bretilyumun etkinliği gösterilememiştir.

15. Yeni rehberde bretilyumun yerini amiodaron almıştır. Tedaviye dirençli VF/VT olgularında başlangıç defibrilasyon işleminden sonra epinefrin verilmeli, ardından tekrar defibrilasyon yapılmalıdır. Yine yanıt alınamamışsa üçüncü defibrilasyon işleminden önce amiodaron veya lidokain veya Torsades de point varsa magnezyum uygulanmalıdır. Bu durumlarda amiodaron uygulanması "belirsiz sınıf" önerileri arasındadır.

16. QRS'i geniş (0,08 sn.den uzun) VT durumlarında hasta unstabil ise kardiyoversiyon uygulanmalıdır. Ancak hastanın bilinci yerinde distal nabızlar palpe edilebiliyor ise öncelikle bir çocuk kardiyojisi uzmanı çağırılarak kardiyoversiyona alternatif olarak amiodarone, prokainamid veya lidokain gibi antiaritmikler gözönüne alınmalıdır. Bu durumda amiodaron ve prokainamid Sınıf IIb öneriler arasında yer almaktadır. Ancak aynı hastada aynı yaşam desteği girişi sırasında bu iki ilaçtan sadece biri kullanılmalıdır. Her iki ilaç da QT aralığını uzattığı için birlikte kullanılması kontrendikedir.

17. Yeni rehberde defibrilasyon işlemine dirençli VF olgularında vazopressin erişkin hastalarda alternatif bir ilaç olarak önerilmiş olmasına rağmen (Sınıf IIb) çocuklarda önerilmemektedir. Ancak "Belirsiz Sınıf" önerileri arasına koyarak da araştırılmasını teşvik etmektedirler.

18. Travmaya bağlı olmayan arrestlerde 8 yaş altındaki çocuklarda VF insidansı %3 iken 9 yaştan daha büyük çocuklarda belirgin olarak artarak %18 gibi bir orana yükselmektedir. Bu bilgiye dayanarak hastane dışında ani kollapsa uğrayan 8 yaş ve üzerindeki ve/veya 25 kg.dan ağır çocuklarda defibrilasyon için kalp ritminin tanımlanmasında OED kullanımı önerilmektedir (Belirsiz Sınıf). Ancak 8 yaştan küçük çocuklarda şok vermek için OED kullanımı önerilmemektedir. OED'nin kalp ritminin belirlenmesi amacıyla kullanımı 8 yaş ve üzerindeki çocuklarda Sınıf IIb öneri iken 8 yaştan küçük çocuklarda ve süt çocuklarında "Belirsiz Sınıf" önerileri arasında yer almıştır.

19. Önceki rehberde çocuk travma olgularının stabilizasyonu esnasında aşırı CO₂'i atmak ve orta derecede hipokarbi (PaCO₂ = 22-29 mmHg) sağlamak için hiperventilasyon yapmanın yararlı olduğu belirtilirdi. Ancak postarrest ve travmaya maruz kalmış beynin patofizyolojisi ile ilgili son çalışmalardan sonra bu öneri ciddi bir şekilde sorgulanmaya başlanmıştır. Hayvan çalışmalarında hiperventilasyonun serebral vazokonstriksiyonu ve iskemi artırıldığı, beyindeki hasarı daha da kötüleştirdiği gösterilmiştir. Günümüzde artık kafa travmalı hastalarda veya postarrest hastalarda rutin hiperventilasyon uygulanmasının hem erişkinlerde hem de çocuklarda mevcut olaya ek olarak beyin iskemisine neden olduğu bilinmektedir. Mevcut bilgilere göre postarrest durumlarda ve kafa travmalı hastalarda rutin hiperventilasyon uygulanması önerilmemektedir (Sınıf III). Bu durumlarda ventilasyonun hedefi fizyolojik oksijenizasyonu ve ventilasyonu sağlamak olmalıdır (Sınıf IIa).

20. Bazı çalışma sonuçları postarrest veya postiskemik hipotermi

uygulanmasının nörolojik yönden iyileşme sağladığını göstermektedir. Ancak yeni rehberde rutin hipotermi uygulanmasını (Belirsiz Sınıf) önerecek kadar yeterli kanıtlar olmadığı düşünülmektedir. Eğer hastanın vücut ısısı 33°C'nin üzerinde ise aktif ısıtma önerilmemekte iken vücut ısısı 33°C'nin altında olan hastalarda ısı 34°C olana kadar aktif ısıtmanın yapılması uygun görülmektedir (Sınıf IIb).

21. Beyin hasarı olan hastalarda hiperterminin nörolojik yönden daha da kötüleşmeye neden olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle beyin hasarı olan veya postarrest hastalarda yüksek ateş varsa normal vücut ısısına gelene kadar hastanın aktif soğutulması önerilmektedir (Sınıf IIa).

22. 2000 çocuklarda İYD rehberinde "çocuğa eğer 2 defa epinefrin uygulanmasına rağmen spontan dolaşım sağlanamıyorsa yaşam olasılığı yok gibi görünmektedir" diye bahsetmektedir. Bu nedenle eğer çocukta primer hipotermik hasar, zehirlenme, tekrarlayan veya dirençli VF/VT gibi özel durumlar yoksa tüm gerekli yaşam desteği basamakları gerçekleştirilmesine rağmen 30 dk sonunda bir yanıt alınamıyorsa bu çocuklarda yaşam desteği girişimlerinin sonlandırılabilirliği önerilmektedir.

23. Yaşam desteği uygulanan hastanın aile bireyleri veya bakıcıları hastanın başında bulunmak isteyebilir. Bu konuda yapılan çalışmalarda yaşam desteğini izleyen aile bireylerinin ölüm sonucunu daha kolay kabullenebildikleri, olaya daha kolay uyum sağlayabildikleri ve kendilerini daha az kötü hissettiklerini, yapılan müdahalelerin yeterli olup olmadığı, çocuğun acı çekip çekmediği gibi aileyi endişelendiren durumların aile bireyleri için daha az kaygı nedeni olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle 2000 çocuklarda İYD rehberinde yaşam desteği sırasında aile bireylerinden izlemek isteyen olursa izin verilebileceği önerilmektedir. Ayrıca kritik durumdaki hasta için uzman düzeyinde bir doktorun ailenin yanına giderek "ara bilgi" vermesi gerektiği ve tüm soruları sabırla yanıtlaması gerektiğini; kurtarılamayan çocuk için ise kötü haberi vermek için yine bir uzmanın ailenin yanına giderek hastaya yapılanları geniş olarak anlatmasını ve çocuğun neden kaybedildiğinin net olarak izah edilmesini önermektedir.

KAYNAKLAR

1. *Pediatric Basic Life Support. Resuscitation 2000; 46: 301-341*
2. *Pediatric Advanced Life Support. Resuscitation 2000; 46: 343-399*
3. *Schuman AJ. New Guidelines for Pediatric Life Support. Contemp Pediatr 2001; 9:39-45*
4. *Brown K, Bocock J. Update in Pediatric Resuscitation. Emerg Med Clin North Am 2002; 20:1-26*
5. *Karaböcöoğlu M, Yılmaz HL. Temel ve İleri Yaşam Desteği. Karaböcöoğlu M, Uzel N, Yılmaz HL (eds). Çocuk Acil Tıp Kitabının içinde. Çapa Tıp Kitapevi, İstanbul, 2004; 47-57.*

VENTİLATÖR İLE İLİŞKİLİ PNÖMONİLER

Doç. Dr. R. Dinçer Yıldızdaş
Dr. Selvi Ulutan Gülaşi

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi

Ventilatör ile ilişkili pnömoniler (VİP) mekanik ventilatördeki hastada yaşamı tehdit eden, tanısı zor olan ve önceden belirlenmiş tedavide değişiklik gerektiren bir durumdur. İdrar yolu enfeksiyonlarından sonra en çok saptanan nozokomiyal enfeksiyon yerleşiminin akciğerler olması VİP sorununun yoğun bakım servislerinde öncelikli konular arasında yer almasına neden olur⁽¹⁾.

Tanım:

Entübasyon sırasında pnömoni tablosunu veya pnömoni gelişmekte olduğunu destekleyen herhangi bir klinik bulgusu olmayan bir hastada invaziv mekanik ventilatör (MV) desteğinden en az 48-72 saat sonra gelişen pnömonidir⁽²⁻³⁾. VİP trakeal entübasyondan sonra ortaya çıkış gününe bağlı olarak iki gruba ayrılabilir. MV'nun ilk dört günü içinde oluşan pnömoni **erken VİP**, MV'nun beşinci gününden sonra oluşan pnömoni **geç VİP** olarak tanımlanır. Bu tanımlama VİP'in ortaya çıkış gününe göre etken patojen ajanların farklı olması açısından önemlidir.

İnsidans:

MV'deki hastaların % 28-85'inde VİP gelişmektedir. MV'deki hastalarda pnömoni gelişme riski diğer hastalara göre % 6-25 daha fazladır. Bu oran; riske bağlı hız olarak değerlendirildiğinde 1000 ventilatör gününde 16,4 pnömoni atağına eşdeğer olduğu saptanacaktır. Nozokomiyal enfeksiyonlara bağlı ölümlerin % 60'ından VİP sorumludur. Bunun dışında VİP gelişimi MV süresini ortalama 10 gün, yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) kalma süresini 6,5 gün kadar uzatması hem hasta, hem de hastane ve maliyet yönünden önemli dezavantajlara neden olmaktadır⁽⁴⁾.

Patogenez:

VİP'in en başta gelen nedeni üst aerodigestif yoldan (orofarinks, subglottik bölge, enfekte maksiller sinüsler, mide) olan mikroaspirasyonlardır⁽⁵⁾. Çok daha az olarak hematojen yayılım da suçlanmaktadır. Bunun yanında mideden translokasyonla da alt solunum yollarına ulaşabileceği ileri sürülmektedir. Bunların dışında ventilatör setlerinin enfekte olması, YBÜ personelinin ve ortamın enfekte edici olması patogenezde sayılabilecek nedenler arasındadır (Tablo-1).

Tablo-1: Patogenezde Rol Oynayan Faktörler

- 1-Üst aerodigestif yoldan olan mikroaspirasyonlar
- 2-Hematojen yayılım
- 3-Ventilatör setlerinin enfekte olması
- 4-YBÜ personeli ve ortamın enfekte edici olması

Hastaneye yatan hastadaki kolonizasyonu ve aspirasyonu arttıran risk faktörleri de patogenezde önemli rol alır (Tablo-2). Hastaya ait risk faktörleri arasında hastanın cerrahi işlem geçirmiş olması, nazogastrik dekompresyona alınmış olması,

bilinç durumunda değişiklik, yutma fonksiyonlarında bozukluk, hava yolu refleksi hasarının olması, malnütrisyon ve immünsupresyon gibi hasta direncini azaltıcı durumların varlığı, alfta yatan hastalığının ağırlık derecesi (kardiyo-respiratuar hastalık, ARDS), hastanın mobilizasyonunu sınırlayan nörolojik olay veya travma varlığı patogenezde önemlidir. Hastadan bağımsız olarak VİP gelişimini arttıran durumlar arasında MV süresinin uzun olması, tekrarlanan ve/veya acil yapılan entübasyonlar, sık ventilatör değişimi, supin pozisyonu, düşük endotrakeal kaf basıncı suçlanabilir.

Tablo-2: Ventilatör ile İlişkili Pnömonilere Zemin Hazırlayan Risk Faktörleri

A. Konakçıya ait faktörler:

- Yaş (<2 yaş)
- Prematürite
- Alfta yatan ciddi akciğer hastalığı
- Bağışıklık yetmezliği (birincil veya ikincil)

B. Orifarinks ve/veya midenin kolonizasyonunu arttıran faktörler:

- Antibiyotik kullanımı
- Yoğun bakım uygulamaları
- Kronik akciğer hastalığı
- Bilinç düzeyinin bozulması
- H2 reseptör blokleri kullanma
- Endotrakeal entübasyon

C. Aspirasyon ve reflü riskini arttıran durumlar:

- Endotrakeal entübasyon
- Nazogastrik sonda uygulanması
- Sırtüstü hareketsiz yatma
- Doğumsal anomaliler(ağız, boğaz ve solunum sistemi)
- Nörolojik hastalıklar

D. Mekanik ventilasyon

E. Akciğer fonksiyonuna engel olan durumlar

- Baş, boyun, toraks ve üst abdomen cerrahisi
- Travma ve hastalıklar nedeniyle hareketsiz kalma

F. Bakım veren kişilerin elleri ile kontaminasyon ve ortak alanlarda bulunma

VİP'de etken patojen ajan yukarıda sayılan risk faktörlerine göre değişiklik göstermekte olup patogenezdeki bu risk faktörlerinin bilinmesi risk faktörüne göre etkenin tahmin edilmesine yardımcı olacağından önemlidir (Tablo-3).

Tablo-3: Ventilatör ile İlişkili Pnömonilerde Etkene Göre Risk Faktörleri

S. Aureus

- Hastanede uzun yatış
- Koma

- ◆ Diyabetes mellitus
- ◆ Kafa travması
- ◆ Böbrek yetmezliği
- ◆ Ventilatör ilişkili pnömoninin geç başlangıçlı olması (dördüncü günden sonra)
- ◆ Daha önce antibiyotik kullanımı öyküsü
- ◆ Altta yatan kronik akciğer hastalığı P. Aeruginosa:
- ◆ Bronşiyektazi
- ◆ Steroid kullanımı
- ◆ Malnütrisyon
- ◆ Daha önce antibiyotik kullanımı
- ◆ Uzamış mekanik ventilasyon
- ◆ Trakeostomi

Anaerobik bakteriler:

- ◆ Aspirasyon
- ◆ Geçirilmiş batin cerrahi

Legionella türleri:

- ◆ Bilinç değişikliğinin olması
- ◆ Steroid kullanımı
- ◆ Sitotoksik kemoterapi

Aspergillus türleri:

- ◆ Altta yatan kronik akciğer hastalığı Steroid tedavisi
- ◆ Önceden antibiyotik kullanması

Etiyoloji:

VİP'e neden olan ajanlar hastaneye, YBÜ'ne, hasta popülasyonuna, kullanılan tanı metoduna, hastanede yatış süresinin uzunluğuna, VİP'in erken veya geç başlangıçlı olmasına göre değişiklik gösterir (Tablo-4). Bununla beraber YBÜ'lerinde en sık izole edilen gram negatif ajan % 55-85 gibi yüksek bir oranla Pseudomonas aeruginosa ve Acinetobacter spp. türleridir. En sık izole edilen gram pozitif ajan % 20-40 oranla Staphylococcus aureus'tur. Olguların % 40-60'ı polimikrobiyaldir(6). % 20 olgu viral veya anaerob kaynaklı olup rutin kültürleri yapılamamaktadır. Yenidoğan YBÜ'lerinde en sık izole edilen ajanlar koagülaz negatif Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumonia'dır. Oral entübasyonda anaerob ajanlarla olan VİP daha sık görülürken nazal entübasyonda bu oran daha düşüktür. Su kaynakları kontamine olan YBÜ'lerinde Legionella pneumophila da etkenler arasında göz önünde bulundurulmalıdır.

Tablo-4: Ventilatör ile ilişkili Pnömonilerde

Etiyolojik Etkenler

Erken başlangıçlı VİP (0-4 gün)

- ◆ Haemophilus influenzae
- ◆ Streptococcus pneumoniae
- ◆ Metisiline duyarlı S. aureus
- ◆ Mycoplasma pneumoniae
- ◆ Virüsler

Geç başlangıçlı VİP (5 gün ve sonrası)

- ◆ Pseudomonas spp

- ◆ Klebsiella spp
- ◆ Gram negatif enterik basiller
- ◆ Metisiline dirençli S. aureus
- ◆ S. pneumoniaeH. influenzae
- ◆ Kandida ve aspergillus
- ◆ Virüsler

Tanı:

Genel kabul görmüş bir standart olmaması nedeniyle tanı konması güç olmaktadır.

VİP tanısını koyabilmek için akciğer grafisinde yeni veya direngen infiltrasyonla beraber şunlardan birinin olması: pozitif trakeal aspirasyon kültürüne özdeşi pozitif kan veya plevra kültürü, grafide kavitasyon, pnömoniye ait histopatolojik kanıtlar; veya şunlardan en az ikisinin olması: ateş, lökositoz, pürülan trakeal aspirasyon içeriği gerekmektedir. Ateş 38,5° C üzerinde veya 36,5° C'nin altında, lökosit sayısı 17500/mm³ üzerinde veya 5000/mm³ altında veya sola kayma (bant nötrofil %10'un üstünde), pürülan trakeal aspirasyon içeriği mikroskopik veya gözle görülebilir durumda olabilir. VİP diyebilmek için bu bulguların MV'dan 48-72 saat sonra ortaya çıkmış olması gerekir(2-3) (Tablo 5-6).

Kolonizasyon ve enfeksiyonun ayırdedilememesi tanıda güçlük çekilmesinin önemli nedenlerindedir. Uygun antibiyotik kullanımı ve tedavinin ilk 24 saatte başlaması mortaliteye etkili olup kolonizasyonda geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı ile direnç gelişimi, gerçek enfeksiyonda mikrobiyolojik kanıtları beklerken olan zaman kaybı en önemli sorundur.

Tablo-5: VİP'te Tanı Kriterleri

İki veya daha fazla çekilen akciğer (AC) grafisinde aşağıdaki bulgulardan en az biri

- ◆ Yeni veya ilerleyici ve direngen infiltrasyon
- ◆ Konsolidasyon
- ◆ Kavitasyon
- ◆ < 1 yaşındaki bebeklerde pnömosel

Not: Altta yatan kalp veya akciğer hastalığı (örneğin; solunum sıkıntısı sendromu, bronkopulmoner displazi, pulmoner ödem ve kronik akciğer hastalığı) olmayan hastalarda tek AC grafisinde bu bulguların saptanması yeterlidir.

Klinik Olarak Tanımlanmış Pnömoni

Süt çocukları ≥1 yaş

- ◆ Gaz değişiminde kötüleşme (ör. O₂ desatürasyonu-nabız oksimetrede SO₂ <%90), oksijen gereksiniminde artma veya ventilatör ayarlarını artırma ihtiyacı
- Aşağıdakilerden üç bulgu**
- ◆ Tanımlanabilir bir diğer neden yokken ateş (≥38,5°C) veya hipotermi (<36,5°C)
- ◆ Lökopeni (<6000/mm³)veya lökositoz (>17500/mm³) veya sola kayma (≥%10 band formu)
- ◆ Yeni başlayan pürülan balgam veya balgam karakterinde değişme veya solunum sekresyonlarında artma veya aspirasyon gereksiniminde artma
- ◆ Apne, taşipne, göğüs duvarında çekilmeler ile burun kanadı solunumu veya hırıltı

- Hişilti, ral veya ronkus
- Öksürük
- Bradikardi (<90/dk) veya taşikardi (>180/dk)

Çocuklar > 1 yaş üstü

Aşağıdakilerden en az üç bulgu

- Tanımlanabilir bir diğer neden yokken ateş ($\geq 38,5^{\circ}\text{C}$) veya hipotermi ($< 36,5^{\circ}\text{C}$)
- 2-5 yaş lökopeni ($< 6000/\text{mm}^3$) veya Lökositoz ($> 15500/\text{mm}^3$) 6-12 yaş lökopeni ($< 4500/\text{mm}^3$) veya Lökositoz ($> 13500/\text{mm}^3$) 13-18 yaş lökopeni ($< 12000/\text{mm}^3$) veya Lökositoz ($> 4500/\text{mm}^3$) veya sola kayma ($\geq \%10$ band formu)
- Yeni başlayan veya kötüleşen öksürük veya dispne, apne veya taşipne
- Ral veya bronşiyal solunum sesi
- Gaz değişiminde kötüleşme (ör. O_2 desatürasyonu-nabız oksimetrede $\text{SO}_2 < \%90$), oksijen gereksiniminde artma veya ventilatör ayarlarını artırma ihtiyacı

Tablo-6: Klinik ve Laboratuvar Olarak Tanımlanmış Pnömoni

- Aşağıdakilerden en az birisi
- Vücudun bir diğer yerindeki enfeksiyon kaynağı ile ilişkili olmayan kan kültüründe üreme
- Plevral sıvının kültüründe üreme
- En az kontamine alt solunum yolu örneklerinin (ör. BAL veya korumalı fırçalama-PSB) kültüründe anlamlı üreme (*)
- Direkt mikroskopik muayenede (ör.gram boyamada) BAL ile alınan örneklerdeki hücrelerin %5'inde hücre içi bakteri görülmesi
- Solunum sekresyonlarında virüs veya klamidya üremesi
- Solunum sekresyonlarında çeşitli yöntemlerle (ör. EIA, FAMA, PCR) viral antijen veya antikoların saptanması
- Patojenler için (ör.influenza, virüsler ve klamidya) çift serumda IgG antikor titresinde dört katı artış.
- Klamidya veya mikoplazma için pozitif PCR -Klamidya için pozitif mikro-IF testi
- Solunum sekresyonlarında veya dokuda Legionella türlerinin mikro-IF ile gösterilmesi veya üretilmesi
- Legionella pneumophila serogrup I antijenlerinin RIA veya EIA ile idrarda saptanması
- L .pneumophila serogrup I antikor titresinin indirekt İFA yöntemiyle akut ve konvelasan dönemde alınmış serumda 1:128 titrenin üzerinde dört katı artış göstermesi
- Histopatolojik muayenede aşağıdaki pnömoni kanıtlarından en az birisinin görülmesi (**):
- Bronşiyol ve alveollarda yoğun PMNL ile konsolidasyon odağı veya apse oluşumu
- AC parankiminden alınan örneklerin kültüründe anlamlı sayıda üreme olması
- Fungal hif veya pseudohif veya pseudohif ile AC parankiminin invazyonu
- Akciğer veya solunum yollarından alınan örneklerde anlamlı sayılabilecek üreme sayıları

Akciğer parenkimi	$\geq 10^4$ cfu/g doku
Bronkoskopik BAL	$\geq 10^4$ cfu/ml
Bronkoskopik korunmalı BAL	$\geq 10^4$ cfu/ml
Bronkoskopik PSB	$\geq 10^3$ cfu/ml
Nörobronkoskopik	
BAL	$\geq 10^4$ cfu/ml
PSB	$\geq 10^3$ cfu/ml

** Açık akciğer biyopsisi veya postmortem hemen alınan transtorasik veya transbronşiyal biyopsi örneği

Ayırıcı tanıda grafideki bulguların ödem, atelektazi, pulmoner emboli, ilaç reaksiyonu, pulmoner kanama, alveolit, pulmoner hemosiderozis, metastatik infiltrasyonlar ve tümörlerden ayırımı gerekir (Tablo-7).

Tablo-7: Ayırıcı Tanı

- Konjestif kalp yetmezliği
- Pulmoner tromboembolizm
- Atelektazi
- İlaç reaksiyonu
- Pulmoner kanama
- Pulmoner hemosiderosis
- Hematojenöz metastazlar
- Pulmoner tümör

Tanı Yöntemleri⁽⁷⁾:

- 1-Kantitatif korunmuş fırça bronkopskopi örnekleme
- 2-Bronkoalveolar lavaj (BAL) hücrelerinin incelenmesi
- 3-Trakeyal aspirasyon kültürü
- 4-Nonbronkopskopik distal uç örneğinin kantitatif kültürü

Örnek alımı sorunlu olduğundan tanı koymada balgam incelemesi yapmak oldukça zordur. Kantitatif korunmuş fırça bronkopskopi örneklemeinde kontaminasyon olasılığı oldukça düşük olup bu teknikle alınan örneklerde 1000 koloni/ml bile anlamlıdır. Yöntemin duyarlılığı %36-100, özgüllüğü %50-57, negatif prediktif değeri %43-100, pozitif prediktif değeri %43-74 arasındadır. Bronkoalveolar lavaj örneklemeinde 10.000 koloni/ml anlamlı olup yöntemin duyarlılığı %91, özgüllüğü %78-100, negatif prediktif değeri %83, pozitif prediktif değeri %83 oranındadır. Trakeal aspirasyon kültürü örneklemeinde 100.000 koloni/ml anlamlı olup bu durumda yöntemin duyarlılığı %70, özgüllüğü %72'dir. Bununla birlikte 1.000.000 koloni/ml üreme saptanırsa %82 duyarlılık ve %83 özgüllüğe ulaşılır.

VİP tanısını doğrudan laboratuvar yöntemleri ile koymak zor olup **tanıda klinik kriterler her zaman daha ön plandadır.** Tanısal işlemler ampirik antibiyotik tedavisi başladıktan sonra prognozu değerlendirmek ve uygun antibiyotik değişikliği yapabilmek için önemlidir.

Ventilatör ilişkili Pnömonilerin Önlenmesi:

VİP artmış morbidite, mortalite ve maddi harcamanın artmasına neden olan bir olgu olup YB uzmanlarınca hedeflenen en baştaki öncelik VİP gelişiminin önlenmesidir. VİP'in önlenmesinde dikkat edilecek hususların bilinmesi daha az maliyet ile mortalite ve morbidite oranının azaltılmasını sağlar (Tablo-8). VİP gelişimini önlemede kullanılan teknikler şu kategorilerde incelenebilir⁽⁸⁾:

- 1-Risk faktörlerini tanımlama ve kontrol etme

- 2-Klasik enfeksiyon kontrol parametreleri
- 3-Hava yolu kolonizasyonunu sınırlama
- 4-Hastanın savunma mekanizmalarını güçlendirme
- 5-Diğer yöntemler

Tablo-8: Ventilator İle İlişkili Pnömonilerin Önlenmesinde Dikkat Edilecek Hususlar

Risk faktörlerini tanımlama ve kontrol etme
Etkin bir enfeksiyon kontrol programı ve sürveyans uygulama
Entübasyon ve reentübasyonlardan elden geldiğince kaçınma
Noninvazif ventilasyonu öncelikle seç
Elden geldiğince sedasyondan kaçın ve hızla ventilatörden ayır
Özellikle enteral beslenirken 30-45 derece yarı-oturma pozisyonunda tut
Enteral nutrisyonu parenteral nutrisyona tercih et
Hava yolu kolonizasyonunu sınırlama
Selektif digestif dekontaminasyon
Subglottik sekresyon direnaji
Aerosolize antibiyotikler
Hastanın savunma mekanizmalarını güçlendirme
Erken enteral beslenme
Kinetik yatak kullanımı
Göğüs fizyoterapisi

1-Risk faktörlerini tanımlama: Risk faktörlerine göre pnömoniye neden olan etken patojen değiştiği için risk faktörlerinin ve hangi risk faktörüne sahip hastada hangi etkenin olduğunun tahmin edilmesinin tedavi planı açısından önemi büyüktür⁽⁹⁻¹⁰⁾.

2-Klasik enfeksiyon kontrol parametreleri: El yıkama en önemli enfeksiyon kontrol parametresi olup sağlık personelinin elinde geçici olarak gram negatif basil ve S. aureus kolonizasyonu olduğu gösterilmiştir. Ellerin antiseptik ajanlarla yıkanması sabundan daha etkilidir. Ek olarak eldiven, maske, önlük kullanımı hastadan hastaya geçerken mutlaka el yıkanması ve eldiven değiştirilmesine özen gösterilmesi enfeksiyonları önlemede diğer bir çok pahalı ve zor yöntemle göre daha kolay ve etkilidir.

3-Hava yolu kolonizasyonunun sınırlandırılması: Patogenezde temel neden orofarinks ve subglottik bölgeden olan aspirasyonlar olup bu bölgede kolonizasyonun sınırlandırılmasında bazı yöntemler kullanılmaktadır.

1-Selektif digestif dekontaminasyon (SDD): Nozokomiyal pnömonileri önlemede bir tür strateji yöntemi olup ilk kez 1971 yılında tanımlanmış, 1980 yılında ise nötropenik hastalarda kullanılmıştır. Topikal absorbe olmayan antibiyotiklerin (tobramisin 80 mg, amfoterisin B 500 mg, polimiksin 100 mg) oral kaviteye bırakılarak enterik gram negatif bakteri, P. aeruginosa, S. aureus kolonizasyonunun önlenmesi amaçlanır⁽¹²⁾. Beraberinde mutlaka sistemik antibiyotik kullanımı gerekir. Mortaliteyi azalttığı gösterilmiş olmakla beraber pahalı bir yöntemdir.

2-Subglottik sekresyon direnaji: Bazı merkezlerde devamlı, bazı merkezlerde ise aralıklı subglottik sekresyon direnaji yapılmakta olup direnaj özellikle 72 saatten uzun süre MV'de kalan hastalar da VİP insidansını azaltmaktadır⁽¹³⁻¹⁴⁾.

3-Aerosolize antibiyotikler: Aerosolize antibiyotikler endotrakeal tüp içinde bakteri kolonizasyonunu kolaylaştıran biyofilm tabakası gelişimini; biyofilm formasyonuna neden olan gen üretimini ve bakteri adhezyonunu kolaylaştıran bağlayıcı proteinlerin yapımını inhibe ederek önler⁽¹⁵⁾. En önemli yarar akciğerde yüksek konsantrasyon sistemde minimal yan etki (minimal ototoksisite, nefrotoksisite) sağlamasıdır.

4-Hastanın savunma mekanizmalarını güçlendirme:

Hastanın savunma mekanizmalarını güçlendirme adına yapılacak en önemli işlem mümkün olan en kısa sürede hastayı beslemeye başlamaktır. Günümüzde çalışma aşamasında olan immün stimülatör tedaviler umut vericidir. G-CSF kullanımı bazı hastalarda başarılı bulunmuştur⁽¹⁷⁾. Risk faktörü olanlara (immün yetmezlik, diyabet, siroz, aspleni, HIV, KOAH, BOS sızıntısı) pnömoni aşı yapılması konusunda gerekliliğini kabul etmeyi görüşler olmakla beraber bazı merkezler bunu uygulamaktadır.

5-Diğer yöntemler:

Hastane enfeksiyonlarının gelişimine neden olan mikroorganizmalar çoğunlukla çevreden veya diğer hastalardan sağlık personelinin elleri vasıtasıyla bulaşır. Gram negatif basiller ve S.aureus sık izole edilen nozokomiyal ajanlardır ve YBÜ'de sık bulunurlar. Sağlık personelinin ellerinde geçici süre kolonize olurlar. Aspirasyon, ventilatör setlerinin değişimi ve ayarlanması gibi işlemler sırasında bu ajanlar hastalara bulaşır. El yıkama ile bulaşma etkin olarak engellenir. Antiseptik ajanlarla ellerin yıkanması sabundan daha etkilidir. Eldiven olsa da olmasa da el yıkama, her hastadan sonra eldiven değiştirme basit ama oldukça etkin yöntemlerdir. Tanı ve tedavi amaçlı kullanılan nebulizatör, taşınabilir spirometri, flow ve O₂ sensörleri aynı hasta için kullanılacaksa dezenfekte edilmeli, farklı hasta için kullanılacaksa sterilize edilmelidir. Aspirasyonlarda steril su kullanılmalı, ventilatör devresindeki nemlendiricilere konan su da steril olmalıdır. Ventilatör devresinde besi yeri gibi işlev görecektir olan su göllenmesinden kaçınılmalı, ventilatörde yüksek dereceli filtreler kullanılmalıdır. Destek amaçlı erken beslenme başlanması, hastaya yarı oturur pozisyon verilmesi, kinetik yatak kullanımı, göğüs fizyoterapisi VİP'i önlemede faydalı olabilir⁽¹⁷⁾. Ventilatör setlerinin değiştirilmesinin kan-kusmuk gibi mekanik işlev bozukluğu olmadıkça ek bir faydası yoktur.

Stres Ülser Profilaksisi (SUP): VİP patogenezinde yer alan gastrik kolonizasyonun aspirasyonu göz önüne alındığında önemli bir sorun akla gelmektedir. MV'deki hastalara stres ülser profilaksisi başlanmakta, antiasitler, proton pompa inhibitörleri, H2 reseptör blokerleri ile yapılan stres ülser profilaksisinde mide pH'sı dördün üzerine çıkmakta ve midede bakteri kolonizasyonu kolaylaşmaktadır. Böylece entübe hastada midedeki kolonizasyonun aspirasyonu ile VİP gelişme riski artmaktadır. Teorik olarak sukralfat sadece ülser yüzeyini örten bir tabaka oluşturup mide asiditesini değiştirmemekte ve VİP gelişimi açısından daha az riskli bir ajan gibi görünmektedir. Ayrıca yapılan in vitro çalışmalarda sukralfatın geç gelişen VİP'te E. coli ve P. aeruginosa'ya karşı antibakteriyel etkinliği gösterilmiştir. Ancak MV edilen hastalarda stres ülser profilaksisi ile ilgili yapılan çalışmalar burada sayılan antiülser ajanların kullanımı arasında VİP gelişimi açısından belirgin fark gösterememektedir⁽¹⁸⁾.

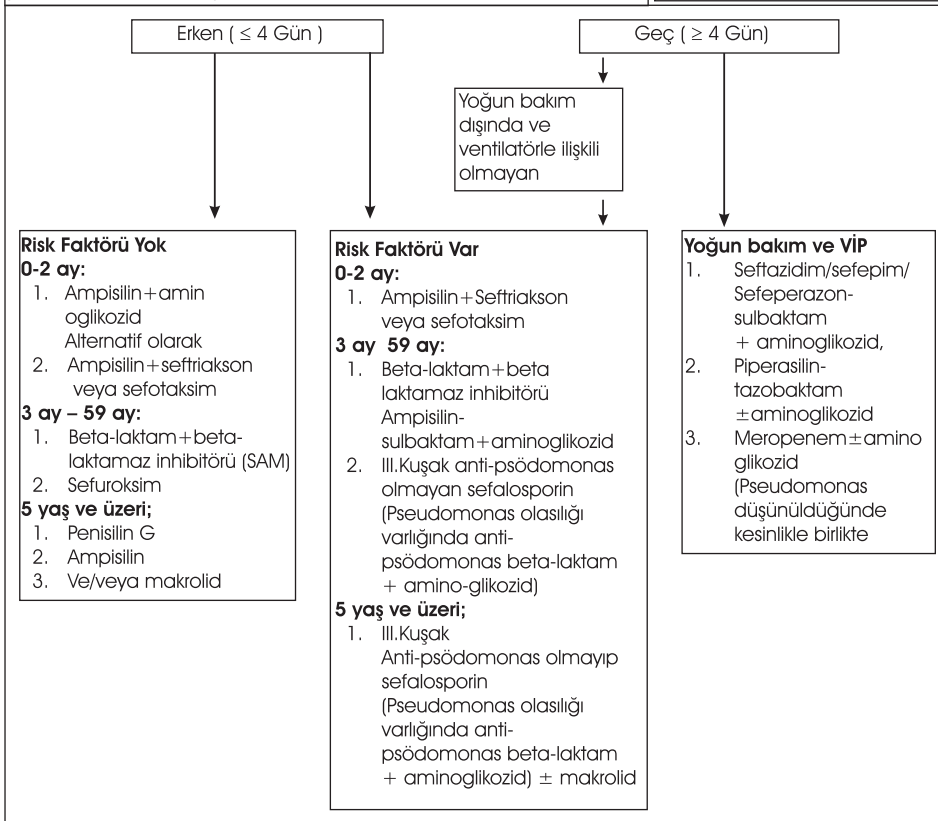
VENTİLATÖR İLİŞKİLİ PNÖMONİ TEDAVİSİ

Antibiyotik tedavisine başlamadan önce hastaya ait risk faktörlerinin, önceki antibiyotik kullanımının, hastanede yatış süresinin, YBÜ'ndeki direnç oranlarının bilinmesi gerekir. Tedavide izlenecek yol risk faktörlerinin belirlenmesi, olası etkene göre tedavi seçilmesi, kültür sonucu gelene kadar ampirik antibiyotik başlanması, kültür sonucunun uygun ve programlı antibiyotik değişimi yapmak üzere kullanılması şeklinde olmalıdır⁽¹⁹⁾.

Risk faktörü olmayan hastada VİP erken (ilk dört günde) başlangıçlı ise olası etkenler S. pneumonia, H. influenza, gram negatif enterik basiller ve metisiline hassas S. aureus'tur. Bu durumda ikinci veya üçüncü kuşak nonpsödomonal sefalosporinler; penisilin allerjisi varsa çapraz reaksiyon ile sefalosporinlere de allerjisi olacağından klindamisin ve aztreonam kullanılabilir.

Risk faktörü olmayan hastada VİP geç (beşinci günden sonra) başlangıçlı ise olası etkenler P. aeruginosa, Acinetobacter spp., metisiline dirençli S. aureus'tur. Bu durumda antipsödomonal ajanlar (piperasilin, azlosilin, mezlosilin, piperasilin-tazobactam, seftazidim, meropenem, imipenem) kullanılabilir. Uygun hastada aminoglikozid, vankomisin, teikoplanin ile kombinasyonlar yapılabilir. Şekil 1'de VİP tedavisinde izlenecek yol algoritma şeklinde gösterilmiştir.

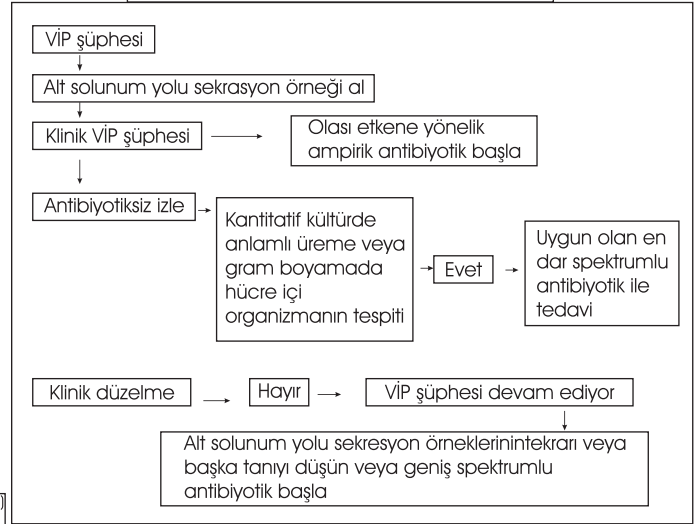
Şekil 1: Ventilator ile ilişkili pnömonilerin tedavisinde izlenecek yol⁽²⁰⁾



Risk faktörüne sahip hastalarda seçilecek antibiyotik grupları farklıdır. Cerrahi girişim ve aspirasyon şüphesi varsa anaerob ajanlar için klindamisin veya beta laktamaz inhibitörleri seçilebilir. Koma, kafa travması, böbrek yetmezliği, diyabet, steroid kullanımı, uzun süre yoğun bakım ünitesinde kalış gibi immünitelyi düşüren ve kolonizasyonu arttıran risk faktörü varsa antipsödomonal antibiyotikler vankomisin veya teikoplanin ile kombine edilerek kullanılabilir. İzlem sırasında ilk üç gün içinde grafide kavitasyon görüldüğünde P. aeruginosa, beş-yedi gün

içindeki kavitasyonda ise K. pneumonia akla gelmelidir. Şekil 2'de ağır VİP tedavisi akış çizelgesi verilmiştir. Tedaviye ilk üç günde yanıt alınması beklenir. Yanıt alınmıyorsa ayırıcı tanıdaki nedenler (atelektazi, pulmoner emboli, pulmoner kanama, konjestif kalp yetmezliği) yeniden gözden geçirilmelidir.

Şekil-2: Çocukluk Çağında Ağır VİP Tedavisi



KAYNAKLAR

1. Strausbaugh LJ: Nosocomial respiratory infection, in Mandell GL, Bennett JE, Dolin R: Principles and Practice of Infectious Disease. Philadelphia, Churchill Livingstone, 2000, pp 3020-3028
2. Demir E, Kuyucu N, İnce E, Kara A, Kiper N. Çocukluk çağında hastane kökenli pnömoni tanı ve tedavi rehberi. Toraks dergisi 2002;3(4):17-26.
3. Ibrahim EH, Tracy L, Hill C, et al: The occurrence of VAP in a community hospital: Risk factors and clinical outcome. Chest 2001; 120: 555-561
4. Cook DJ, Walter SD, et al. Incidence and risk factors for ventilator associated pneumonia in critically ill patients. Ann Intern Med 1998; 129: 433-440

5. Craven DE, Steger KA. Epidemiology of nosocomial pneumonia: New perspectives on an old disease. Chest 1995; 108: 1S-16S
6. Fagon JY, Chastre J, et al. Nosocomial pneumonia in patients receiving continuous mechanical ventilation. Am Rev Respir Dis 1989; 139: 877-884
7. Chastre J, Fagon JY, Bornet M, et al. Evaluation of bronchoscopic techniques for the diagnosis of nosocomial pneumonia. Am Rev Respir Dis 1995; 152: 231-40
8. Bonten MJ. Controversies on diagnosis and prevention of ventilator associated pneumonia. Diagn Microbiol Infect Dis 1999; 34: 199-204
9. Cook D. Ventilator associated pneumonia: Perspectives on the burden of illness. Intensive Care Med 2000; 26 (Suppl 1): 531-537
10. Cook DJ, Kollef MH. Risk factors for ICU acquired pneumonia. JAMA 1998; 279: 1605-1606
11. Lynch JP. Hospital acquired pneumonia: Risk factors, microbiology and treatment. Chest 2001; 119 (Suppl 2):373-84
12. Van der Waaij D, Berghuis-de Vries JM, Lekkerkerk-van der Wees JE. Colonisation resistance of the digestive tract in conventional and antibiotic treated mice. J. Hyg. 1971; 69: 405-411
13. Smulders K, van der Hoaven H, Weers Pathoff, et al. A randomized clinical trial of intermittent subglottic secretion drainage in patients receiving mechanical ventilation. Chest 2002; 121: 858-862
14. Shorr AF, O'Malley PG. Continuous subglottic suction for the prevention of ventilator associated pneumonia: Potential economic implications. Chest 2001; 119: 228-235
15. Adair CG, Gorman SP, Byers LM, et al. Eradication of endotracheal tube biofilm by nebulised gentamicin. Intensive Care Med 2002; 28: 426-431
16. Vincent JL, Lobo S, Struieens M. Ventilator associated pneumonia: Risk factors and preventive measures. J Chemother 2001; 1: 211-217
17. Ntounenopoulos G, Presneill JJ, McElhoium M, et al. Chest physiotherapy for the prevention of ventilator associated pneumonia. Intensive Care Med 2002; 28: 850-856
18. Yildizdas D, Yapicioglu H, Yilmaz HL. Occurrence of ventilator associated pneumonia in mechanically ventilated pediatric intensive care patients during stress ulcer prophylaxis with sucralfate, ranitidine and omeprazole. J Crit Care 2002; 17: 240-245
19. American Thoracic Society. Hospital acquired pneumonia; diagnosis, assessment of severity and preventative strategies. Am J Respir Crit Care Med 1996; 153: 1711-1725
20. Argyris M, Stefanos G. Ventilator associated pneumonia: prevention, diagnosis and therapy. Crit Care Clin 2002; 18: 107-25.



2. ÇOCUK ACIL TIP VE YOĞUN BAKIM KONGRESİ 8-12 HAZİRAN 2005 NEVŞEHİR
 8-12 Haziran 2005 tarihinde yapılacak olan 2. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Kongresi'nde ülkemizde çocuk acil, dünyada çocuk yoğun bakım gibi konuların yanı sıra yeni araştırmaların ışığında güncellenerek sunulacak olan çocuk acil ve çocuk yoğun bakım konuları da bulunacaktır. Kongre'nin gelenekselleşmiş kursu olan ve ülkemizdeki önemli bir açığı kapatmayı amaçlayan "Çocuklarda İleri Yaşam Desteği Kursu" kongre öncesi 2 gün boyunca verilecektir. Aşağıda kongre düzenleme kurulunun davet yazısını okuyabilirsiniz:

Değerli Meslektaşlarımız;

İkinci Ulusal Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Kongresi 8-12 Haziran 2005 tarihleri arasında Anadolu'nun gözbebeği turizm beldesi Kapadokya'da düzenlenecektir. Bu Kongreye siz değerli meslektaşlarımızı davet etmekten büyük mutluluk ve onur duyuyoruz.

İlki Serhat Şehri Edirne'de düzenlenen Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Kongresinin ikincisini bu yıl Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ve Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği birlikte düzenleyecektir. Son yıllarda tüm Dünya'da Çocuk Acil ve Çocuk Yoğun bakım birimlerinin önemi giderek artmış bu dalda uğraşan meslektaşlarımızın sayısı da fazlalaşmıştır. Buna paralel olarak ülkemizde Çocuk Acil ve Çocuk Yoğun Bakım birimlerinin de sayısı hızla artmaya başlamıştır. Bu dalda uğraşan meslektaşlarımızın yanında yeni yetişecek genç meslektaşlarımızın da Çocuk Acil ve Çocuk Yoğun bakımı ile ilgili gelişmelerden haberdar olmaları ve düzenlenecek kurslarla eğitimlerini pekiştirmeleri ülkemiz Tıbbına önemli katkılar sağlayacaktır.

Kongremizde bu yıl Çocuk İleri Yaşam Desteği (ÇİYAD) kursları yanında çok yoğun ve güncel bir bilimsel programla birlikte katılımcılar için KAPADOKYA'da hoşça zaman geçirebilecekleri zengin bir sosyal program oluşturmayı hedefledik. Konuların seçiminde bugün Çocuk Acil ve Çocuk Yoğun Bakımlarında karşılaşılan problemler göz önünde tutulmaya çalışıldı. Konuların Çocuk Acil ve Yoğun bakımla uğraşan hekimlerimiz yanında tüm çocuk hekimleri ve pratisyen olarak sağlık ocakları ve hastanelerin acil servislerinde çalışan hekimlerimizin de ilgisini çekeceğini umuyoruz.

Etkin katılımlarınızla bölgenin en güzel günlerinin yaşandığı Haziran ayında Kapadokya'da buluşmak dileğiyle hepinizi saygıyla selamlarız.

Prof. Dr. M. Adnan ÖZTÜRK Doç. Dr. Duran ARSLAN

Kongre Başkanı Kongre Sekreteri

ONURSAL KURUL

Prof. Dr. Cengiz UTAŞ

Erciyes Üniversitesi Rektörü

Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanı

Prof. Dr. Nedret UZEL

Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği Başkanı

Prof. Dr. Türkan PATIROĞLU

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı



Çocuklarda İleri Yaşam Desteği (ÇİYAD) Kursları Büyük İlgı Görüyor.

Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği bünyesinde 2003 yılından beri Çocuklarda İleri Yaşam Desteği eğitimi verilmektedir.

Halen bazı gelişmiş ülkelerde çocuk hastaların bakımından sorumlu sağlık personeli çocuklarda temel ve ileri yaşam desteği eğitimi almak zorundadır. Ülkemizde ise böyle bir zorunluluk olmamakla beraber ilgili personelin bilgi ve becerilerinin artırılması için Türkiye’de ilk kez Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği 2 yılı aşkın süredir bu kursları sunmaya başlamıştır.

30.04.2005 tarihi itibarıyla değişik merkezlerde toplam 14 kurs verilmiş ve 428 kişi eğitilmiştir.

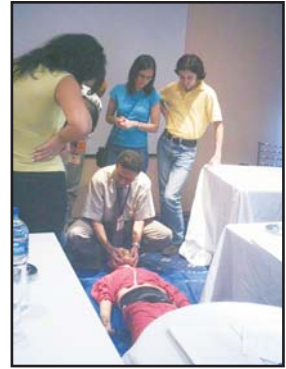
ÇİYAD Neden ve Nasıl Başladı ?

Türkiye’de çocuk ölümleri ülkemizin kuruluşundan bu yana önemli oranda azalmış olmasına rağmen henüz arzulanan düzeye gelebilmiş değildir. Ülkemizde 2005 yılı itibarıyla her saat 5-6 çocuk (5 yaş altı) ölmekte; yani her gün 134 çocuk (5 yaş altı) çeşitli nedenlerle kaybedilmektedir. Bu ölümlerin önemli bir kısmı pnömoni veya gastroenterit gibi “önlenilebilir” nedenlere bağlıdır. Ülkemizin bir başka gerçeği ise tıp fakültelerinde çocuklarda temel yaşam desteği ve ileri yaşam desteği eğitiminin yeterince verilmiyor olmasıdır. Ülkemizdeki bu önemli açığı kapatmak üzere 2001 yılında yurtdışında benzer örnekleri olan “uygulamalı temel ve ileri yaşam desteği kursları”nın hazırlanması ve bunun tüm Türkiye’de yaygınlaştırılması için Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi’ndeki 5 öğretim üyesi tarafından ilk adımların atılması kararı alındı. Böylece öncelikle yurtdışında uygulanan bu kurslara katılarak uygulayıcı ve eğitici eğitimlerini tamamladılar. Ardından ülkemiz şartlarına uygun bir kurs hazırlamak için uzun süren bir çalışma sürecine girildi. Bu çalışmalar ilk meyvesini 2003 yılında İzmir’de yapılan 4. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Toplantısı’nda verdi. Orada ilk “Çocuklarda İleri Yaşam Desteği (ÇİYAD)” kursunu verdiler. Bu

ÇİYAD Kursunun Yapıldığı Yerler		
Kursun Yapıldığı Yer	Yapılma Şekli	Kurumlar
İzmir	1 kez	Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği 9 Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Mersin	1 kez	Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Nevşehir	1 kez	Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği Türk Pediatri Kurumu Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Adana	2 kez	T.C. Sağlık Bakanlığı Adana Sağlık Müdürlüğü Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çukurova Ün. Tıp Fak. Mezunları Derneği
Antalya	1 kez	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Edirne	1 kez	Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi
İstanbul	3 kez	Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği Türk Pediatri Kurumu Milli Pediatri Derneği İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Diyarbakır	1 kez	Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği Türk Pediatri Kurumu Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ankara	3 kez	Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği Toraks Derneği Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi T.C. Sağlık Bakanlığı Dr. Sami Ulus Çocuk Sağ. ve Hast. Eğitim ve Araştırma Hastanesi

dönemde kursun yaygınlaşması için ülkemizde çocuk acil ve yoğun bakım konusu ile ilgilenen tek dernek olan “Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği” çocuk sağlığı alanında yer alan diğer büyük derneklerle işbirliği içine girdi. Ayrıca T.C. Sağlık Bakanlığı ile işbirliği çalışmaları başlatıldı.

30 Nisan 2005 tarihine kadar toplam 14 adet ÇİYAD kursu verilerek ülkemizde toplam 428 kişiye ulaşıldı. Bu arada eğitici sayısı 5 iken 16’ya ulaştı. Bu kurslar yapılırken Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği’imiz T.C. Sağlık Bakanlığı İl Sağlık Müdürlükleriyle, üniversitelerle ve ülkemizdeki diğer önemli derneklerle işbirliği içine girdi. Bu dernekler arasında Türk Pediatri Kurumu, Milli Pediatri Derneği, Toraks Derneği, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Mezunlar Derneği vardı. Halen ülkemizdeki bir çok kongrenin bilimsel programı içinde ve kurumlarla işbirliği yapılarak bu kurslar verilmeye devam etmektedir.



2005 Yılında Yapılması Planlanan ÇİYAD Kurs Yerleri	
Kursun Yapılacağı Yer	Olası Tarih
Adana	Haziran 2005
Kırıkkale	Eylül 2005
Ankara	Ekim, Aralık 2005
Erzurum	Ekim 2005
İstanbul	Temmuz, Kasım 2005
Samsun	Kasım 2005



ÇİYAD Kursunun Yapılacağı Yerler		
Kursun Yapılacağı Yer	Tarih	Kongre Adı ve Web Adresi
Nevşehir-Kapadokya	8-9 Haziran 2005	2. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Kongresi http://www.acilpediatri.com/kongre
İstanbul	14 Eylül 2005	49. Milli Pediatri Kongresi ve 29. UMEMPS Kongresi http://www.millipediatrist2005.kongresi.info/