

Pediyatrik Üst Solunum Yolu Obstrüksiyonu

Dr. Doğan Şenocak

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, KBB Anabilim Dalı

Özet

Pediyatrik hava yolu tıkanmaları etioloji, semptomatoloji, klinik görünümleri ile tanımlanmış tedavi seçenekleri anlatılmıştır.

Anahtar kelimeler: Pediyatrik, hava yolu obstrüksiyonu, larengomalazi, larengotreaekeobronşit, stridor

Abstract

A brief summary of pediatric airway obstruction, with reference to etiology, symptomatology, frequent clinical presentations and options for treatment is presented.

Keywords: Pediatric, airway obstruction, laryngomalatie, laryngotracheobronchietis, stridor

1. Yenidoğanlarda epiglot yumuşak damak hizasına kadar uzanarak hava yolu ve sindirim yolunu birbirinden ayırıp eş zamanlı beslenme ve solunuma olanak sağlamaktadır. Yenidoğanların %90 kadarı oral/nazal solunum koordinasyonunu başaramadıkları için hayatlarının ilk 2 ayında zorunlu nazal solunum yaparlar. Bu durumda bilateral koanal atrezi doğum sonrası acil girişim gerektirebilir.
2. Epiglotun neonatal dönemde eşzamanlı solunum/beslenme sağlayabilmesi omega (W) şeklinde olmasıyla gerçekleşir. Epiglot kıkırdağı zaman içerisinde sertleşerek yaprak şeklini alır ve gelişim süreci içerisinde tüm larynx aşağıya doğru kayar. Doğumda krikoid kıkırdak C4 hizasındayken, genellikle C6-7 hizasına iner. Epiglotun yumuşak yapısı ve omega şeklinde olması özellikle derin inspiryumda ortaya çıkan solunum sorunlarına neden olabilir (laringomalisi).
3. Erişkin hava yolunun en dar noktası vokal kordlar hizasındadır. Pediyatrik solunum yolunun en dar noktası ise sonulum yolunun tam bir kıkırdak halka ile çevrili olan tek noktası olan krikoid

id hizasındadır. Bu seviyedeki herhangi bir inflamatuvar süreç sadece ortaya doğru gelişebileceği için hava yolunda ciddi obstrüksiyona neden olacaktır. Yenidoğanda mukozadaki 1mm.lik bir ödem hava yolunun %60'ını kapatarak acil solunum yolu sorunları yaratabilir.

Solunum Yolu Obstrüksiyonu Semptomları

Solunum yolu obstrüksiyonuna bağlı olarak öncelikle solunum seslerinde değişiklikler ortaya çıkar. Stridor solunum havasının dar bir bölgeden geçerken girdaplanmasına bağlı olarak ortaya çıkan yüksek frekanslı sestir. Stridorla beraber öksürük, ses kısıklığı, beslenmede zorluk da görülebilir. Steteskopla solunum yolunun değişik noktalarının dinlenilmesi ve bazı klinik bulgular lezyon lokalizasyonunu belirlemeye yardımcı olur.

Solunum yolu obstrüksiyonunun şiddetine bağlı olarak yardımcı solunum kaslarının devreye girmesiyle; burun kanadı solunumu, suprasternal ve interkostal çekilmeler, boyunda hiperekstansiyon ve oturarak solunum alma zorunluluğu gibi durumlar, siyanoz, takipne, taşikardi ve giderek uy-

Lokalizasyon	Solunum Sesleri	Öksürük	Konuşma/Beslenme
Nazofarinks	Horlama şeklinde STERTOR	Yok	Hiponazal ses, neonatal beslenme bozulabilir.
Supraglottis	İnspiratuar STRİDOR	Özelliiksiz	Ses boğuk, yutkunma, beslenme bozulabilir, yoğun salya akıntısı olabilir.
Glottis/Subglottis	Bifazik STRİDOR	Özelliiksiz/Havlama tarzında (Subglottis)	Ses kısıklığı, boğuklaşma (subglottik), beslenme etkilenmez.
Trakeobronşial	Bifazik STRİDOR WHEEZİNG (bronş)	Özelliiksiz/Zayıf	Konuşma sesi zayıf, beslenme etkilenmez.

ku hali ortaya çıkabilir. Stridorun varlığı pediyatrik hastanın acil bir olgu olarak mutlaka hastane şartlarında, tercihen KBB uzmanı, anesteziyolog ve pnömologlardan oluşan bir ekip tarafından değerlendirilmesini gerekli kılar.

Anemnez, Muayene ve Yardımcı Tetkikler

Solunum sıkıntısı olan pediyatrik hastalarda uyulması gereken temel kurallar vardır.

1. Hasta mutlaka anne/baba/bakıcı eşliğinde muayene odasına alınmalıdır. Ağlama ve çirpınma gibi hareketler hastada oksijen ihtiyacını ve solunum sıkıntısını artıracaktır, bu nedenle muayene ortamında çocuğu rahat hissettirmeye çalışmak şarttır.
2. Solunum sıkıntısının şiddetli olduğu düşünülen hastalarda acil girişim yapılabilecek şartlar oluşmadan (trakeotomi, entübasyon) larinks muayenesi yapılmaya çalışılmamalıdır.

Anamnezde tablonun ortaya çıkış hızı, yakın zamanda geçirilmiş enfeksiyonlar, ateş, alerji, travma hikâyesi, yabancı cisim olasılığı, geçirilmiş benzer olaylar ya da solunum yolu girişimleri, mevcut solunum yolu/kalp damar hastalıkları değerlendirilmelidir. Yenidoğanda doğum şekli, annenin hamileliğinde geçirdiği hastalıklar, aldığı ilaçlar, yenidoğan yoğun bakım ünitesi geçmişi kaydedilmelidir.

Muayenede solunum seslerinin karakteri, stridor varsa lokalizasyonu, artıran ya da azaltan po-

zasyonların varlığına bakılır. Yardımcı solunum kaslarının katkısı, sızıanoz, takipne ve ateş varlığı tespit edilir. Yutkunma güçlüğü bebeklerde ağızdan aşırı salya akması şeklinde ortaya çıkabilir. Neonatlarda koanal atrezi varlığı burundan 6 no'lu sonda geçirilerek kontrol edilebilir. Oral kavite muayenesinde kostik madde etkileri, yabancı cisme bağlı travma, orofarink enfeksiyonları, makroglossi ya da kitle varlığı belirlenebilir. İndirekt larinks muayenesi ya da laringoskopik muayene acil girişim olasılığı düşünülerek tam hazırlık yapılmadan gerçekleştirilmemelidir. İndirekt laringoskopi epiglotun durumu, kordların pozisyonu ve hareketliliği, travmaya bağlı değişikliklerin olup olmadığı, mukozal lezyonlar, piriform sinüslerde sıvı/gıda birikiminin varlığı, larinksin orta hattaki konumunu koruyup korumadığına dikkat edilebilir. Boyun muayenesinde solunum yoluna dışarıdan baskı yapabilecek kitlelerin varlığı, tiroid, tiroglossal kist, timus, tümöral ya da nodal lezyonlar palpe edilebilir. Trakeanın orta hattan sapmaları belirlenebilir. Toraks muayenesinde çekilmeler, her iki hemitoraksın solunuma eşit olarak katılıp katılmadığı, travmaya bağlı kotal hasar varlığı değerlendirilir.

Direkt grafiler: Direkt toraks grafileri solunum yoluna baskı yapan kitleleri, trakeal hava kolonundaki sapmaları, aşağı solunum yolu enfeksiyonlarını, radyoopak yabancı cisimleri belirlemede yardımcı olur. Boyun ön/arka ve la-

Pediatrik Üst Solunum Yolu Obstrüksiyonu

LOKALİZASYON	LARİNK DİŞİ& SUPRAGLOTTİK	GLOTTİK	SUBGLOTTİK	TRAKEA/BRONŞ
ETİYOLOJİ				
KONJENİTAL	Mikrognati, atrezi, makroglossi, koanal ingual tiroid, aringomalasi	Larinks perdesi (Web), atrezi, kord paralizisi	Subglottik stenoz, damarsal anomaliler (ring)	Trakeozefageal fistül, trakeomalasi damarsal anomaliler-aorta arkusu, ring,
İNFEKSİYON	Retrofarinks ve peritonsiller apse, difteri, monositoz epiglottit	Difteri, Tb, laringotraeobronşit (LTB=krup)	LTB	trakeit, bronşit
NEOPLASTİK	Juvenil anjiobrom, nörojenik tümörler, epidermoid tümörler (çocuklarda çok nadir)	Papillomatozis	Hemanjiom, papillomatozis	Mediasten, bronş ya da akciğer tümörleri
SİSTEMİK	Alerjik nezle, wegener gran., sarkoidoz	Anjiodem	Wegener	Asthma
NÖROLOJİK/METABOLİK	Larinks ya da solunum kaslarında paralizye neden olan hastalıklar, santral ya da periferik kaynaklı (adenotonsil hipertrofisi, makroglossi+mikrognathi) uyku apnesi, obeziteye bağlı apne			
TRAVMA	Baş boyun bölgesi künt travmalarının doğrudan etkileri, travmaya bağlı hematoma, travma sonucu yerleşmiş ya da doğrudan solunum/sindirim yoluna ulaşan yabancı cisimler, iatrojenik travma (intubasyon, orofarinks, larinks cerrahisi sonucu darlık vb.)			

teral grafileriyle solunum yolunun orta hattan sapmaları ve yabancı cisimler görüntülenebilir. Akut epiglottite lateral grafiyle epiglot ödemi ve buna bağlı solunum yolu obstrüksiyon belirlenebilir.

Solunuma stabilize hastalarda tanıya ulaşabilmek için boyun ve toraks BT ve MR değerlendirmesi, baryum kontrastlı özafagus pasaj grafisi, boyun ve tiroid ultrasonografisi, tanıya yardımcı olabilir.

Endoskopi: Larinks ve trakeobronşial sistemin tam bir değerlendirilmesi direkt endoskopik muayene ile gerçekleştirilebilir. Endoskopik girişim hazırlıkları mutlaka acil pediatrik trakeostomiye de gerçekleştirebilecek deneyimde bir ekip eşliğinde gerçekleştirilmelidir.

Solunum Sıkıntısı Olan Hastada Ayırıcı Tanı

Ayırıcı tanı hastalığın lokalizasyonuna veya

etiyoolojiye göre yapılabilir. Ancak her şeyden önemlisi hastalığın seyir hızının ve ne kadar acil bir tablo olduğunun belirlenmesidir.

Sık Rastlanılan Klinik Tablolar

- Laringomalasi:** Larinksin en sık rastlanılan konjenital anomalisidir. Yenidoğanda en sık rastlanılan stridor sebebidir. Oturur pozisyonda daha iyi, beslenme ve eforla artan, doğumdan hemen sonra fark edilen, zamanla kendiliğinden düzelmesi beklenen bir tablodur. İnfeksiyonlar sırasında şiddetlenebilir, 18. aya kadar düzelmesi beklenir. Benzer gelişim sorunu trakeal kırıldaklarda da olabilir (trakeomalasi), klinik tablo ve süreç aynıdır. Konjenital subglottik stenoz, vasküler anomaliler (ring) ve larinks perdesi (web) ayırıcı tanıda değerlendirilmelidir. Tanıda laringoskopi-endoskopi yardımcı olur. Şiddetli ya da kendiliğinden düzelmeyen olgularda cerrahi gerekebilir.

2. **Akut spazmodik larinjit-Psödokrup:** Noktürnal sadece geceleri ortaya çıkan stridor atakları. Muayenede özellik bulunmaz, infeksiyon bulguları yoktur. Asit reflüsü, alerji ya da anksiyete sorumlu tutulabilir. Stridor atakları genellikle kusma ile beraber sona erer. Özel bir tedavisi yoktur, tetikleyen tablonun düzeltilmesi gerekir.
3. **Akut Laringotrakeobronşit-Krup:** Yenidogan dönemi sonrası çocukluk çağının en sık rastlanılan stridor sebebidir. Ağırıklık olarak subglottik bölgenin parainfluenza, influenza, rhino ya da respiratuar sinsisyal virüs tarafından tutulmasına bağlıdır. Yavaş gelişen inspiratuar ya da bifazik stridor, ateş, geceleri artan boğuk öksürük tablosu görülebilir. Akciğer ödemi ve pnömoni ortaya çıkabilir. Tedavi: Hava yolu kontrolü genellikle gözlem yeterli, intubasyon/trakeotomi nadir. Oksijen maskesi, humidifikasyon, parenteral sıvı takviyesi, epinefrin nebulazasyonu, kortikosteroid uygulaması gerekebilir. Antibiyotik tedavisine genellikle gerek yoktur.
4. **Akut Epiglottit:** En sık 2-6 yaş arası rastlanılan H. influenza tip B'ye bağlı şiddetli ve acil girişim gerektiren bir tablodur. Yüksek ateş, yutkunma bozukluğu, aşırı salya akıntısı, şiddetli dispne, başın ekstansiyonu, solunuma yardımcı olmak amacıyla hızlı ortaya çıkan (saatler içinde) bir tablodur. Konuşma sesi normal, larinks palpasyonu ağrılıdır. Muayene için yapılacak tüm girişimler hastayı dahada şiddetli solunum yetmezliğine sokacaktır. Hızla hospitalizasyon gerekir. Tedavi: Hava yolu izlemi, sıklıkla intubasyon, parenteral antibiyotikler (amoksisilin 1. tercih, %20 direnç olasılığı var, güçlendirilmiş formları daha uygun olabilir), sıvı takviyesi uygun olabilir.
5. **Larinks Anjiödemi:** Edinsel anjiödem histamin salınımı yaptıran değişik maddelere bağlı olarak yüz, baş/boyun çevresi, orofarinks ve larinkste ortaya çıkan ödem tablosudur. Konuşma bozulur (sıcak patetes sesi, boğuk ağız doluymuş gibi), solunum sıkıntısı, stridor, stertor ve ses kısıklığı ortaya çıkar. Deri-

de kaşıntı vardır. Tedavi: Antihistaminikler, kortikosteroidler, epinefrin, aminokardol.

6. **Difteri:** *Corynebacterium Diphtheria*'ya bağlı, kaşımanın yaygın olması nedeniyle çok az rastlanılan, nazo-oro ve laringofarinkste kirli gri yalancı membranlarla seyreden (kaldırıldığı zaman kanar) solunum yolu obstrüksiyonuna bağlı ölüme neden olabilen ilerleyici bir hastalıktır. Tedavi: Solunum yolunun kontrol altına alınması-sıklıkla trakeostomiyle sağlanır, intubasyon hastalığın trakeaya yayılmasına neden olabilir, difteri antitoksini, antibiyotik tedavisi (penisilin/makrolid) ve solunum yolu nemlendirilmesi gerekir.

Trakeostomi

Trakeostomi 3-4 trakeal halkalar hizasından üst solunum yolunu aşarak solunum yolunu dış ortamlarla ağzılaştırma girişimidir. Daha acil girişim gereken durumlarda daha yukarıdaki bir seviyeden ya da krikotiroid membrandan (CONIOTOMİ) girişimi yapılabilir.

Trakeostomi Endikasyonları:

1. Üst solunum yolundaki bir obstrüksiyonu aşarak solunumu rahatlatmak,
2. Uzun sürecek intubasyonlarda, intubasyona bağlı komplikasyonların engellenmesi,
3. Trakeobronşial salgıların aspire edilmesi,
4. Aşağı solunum yolunu aspirasyondan korumak,
5. Ölü mesafeyi azaltmak.

Pediyatrik olgularda solunum yolunun açıklığını sağlayabilmek amacıyla intubasyon tercih edilen yöntemdir. Trakeostomi sıklıkla subglottik setnozlara yol açtığı için ancak 3 ayı aşacağı düşünülen intubasyonlarda tercih edilir.

Kaynaklar

1. *Otolaringoloji, Baş Boyun Cerrahisi. Eds: Ballanger, JJ, Snow JB, Williams&Wilkins, Philadelphia, 1996. Türkçe baskı Ed: Şenocak D. Nobel Tıp Kitabevi, 2000.*
2. *Otolaryngology, Head and Neck Surgery. Clinical reference guide. Ed: Pahsa, R. Thompson, 2001.*