

# Çocukta Adenotonsiller Hipertrofiye Bağlı Kor Pulmonale

A.Faruk Kiroğlu\*, Hakan Çankaya\*, Abdurrahman Üner\*\*, Köksal Yuca\*, Rezan Okyay\*

## Özet:

Pediyatrik havayolu tıkanıklıklarının en sık sebebi tonsillerin ve adenoidin büyümüş olmasıdır. Üst solunum yollarındaki tıkanıklık giderilmez ise çocukta obstrüktif uyku apnesi (OUA) ve buna bağlı komplikasyonlar gelişebilir. Kor pulmonale ve sağ kalp yetmezliği OUA'nın yaşamı tehdit edebilecek kardiyovasküler komplikasyonlardır.

Bu olgu sunumunda adenotonsiller hipertrofiye bağlı olarak gelişen ve cerrahi eksizyon ile tedavi edilen bir pediyatrik kor pulmonale vakasını sunmak istiyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** kor pulmonale, adenotonsiller hipertrofi, obstrüktif uyku apnesi

Kardiyak disfonksiyona neden olan ağır üst solunum yolu obstrüksiyonunun en önemli nedeni tonsillerin, adenoidin veya her ikisinin birden büyük olmasıdır. (1) Obstrüktif uyku apnesi (OUA) uyku esnasında üst solunum yolunun kısmi veya tam tıkanma epizodları ile karakterizedir. Adenotonsiller hipertrofiye bağlı kardiyak komplikasyonların sebebi hipoventilasyondur. Hipoventilasyon hipoksemi ve/veya hiperkarbi ile sonuçlanır. Bu durum pulmoner vazokonstrüksiyona neden olarak pulmoner vasküler yatakta geri dönüşümlü veya dönüşümsüz değişikliklere neden olur. (2) Wilkinson ve ark. (3) yaptıkları çalışmada adenotonsiller hipertrofiye bağlı pulmoner hipertansiyon oranını % 3.3 olarak bulmuşlardır. Adenotonsillektomi yapılan OUA'lı hastaların büyük çoğunluğunda postoperatif dönemde polisomnografik ve/veya klinik olarak düzelmeye saptanmıştır.(4,5)

Bu olgu adenotonsiller hipertrofiye sekonder kardiyak komplikasyon gelişen hastaların değerlendirilmesi ve tedavisine dikkat çekmek amacıyla sunulmuştur.

## Olgu

Otuz altı aylık bir erkek çocuk horlama, ağzı açık ve huzursuz uyuma, gün içinde uyku hali ve uyku esnasında solunum durması şikayeti ile polikliniğimize getirildi. Kulak burun boğaz muayenesinde hastanın sürekli ağız solunumu



Resim 1.Yumuşak doku dozunda yan servikal grafide adenoid hipertrofisi görüntüsü.

yaptığı ve öpüşen tonsilleri olduğu görüldü. Yumuşak doku dozunda çekilen yan servikal grafide adenoid dokunun oldukça büyümüş olduğu dikkati çekti. (Resim 1) Hastanın EKG sinde p-pulmonale vardı. Çekilen ön-arka akciğer filminde kardiyomegali saptandı. (Resim 2) Ekokardiyografide ise sağ atriyal ve sağ ventriküler hipertrofi ile birlikte 88 mm Hg pulmoner arter basıncı tespit edildi. (Resim 3) Ayrıca hastada 3 cm palpabl hepatomegali, juguler venöz dilatasyon ve sol sternum sınırında 2/6 şiddetinde sistolik suflı vardı. Kan basıncı 100/65 mm Hg ve kalp hızı 120/dk. idi. Hastaya kardiyoloji konsültasyonu sonucu diüretik (furosemid) ve anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü başlandı. Üç günlük tedaviyi takiben hastaya genel anestezi altında adenotonsillektomi yapıldı. Operasyon sırasında ve sonrasında herhangi bir komplikasyonla karşılaşılma. Postoperatif 3. günde yapılan ekokardiyografide pulmoner arter

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB AD\*, Pediyatrik Kardiyoloji BD\*\*, Van, Türkiye

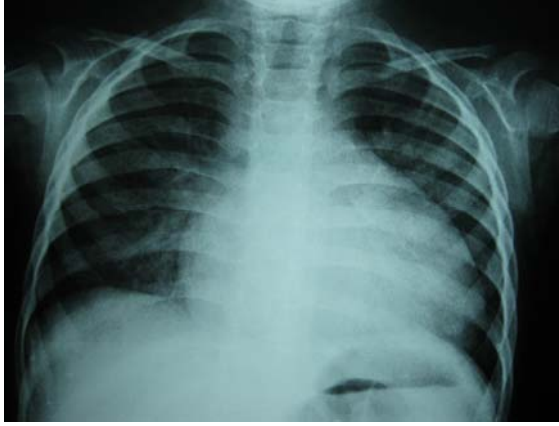
**Yazışma Adresi:** Dr. A. Faruk KIROĞLU

YYÜ Tıp Fakültesi

Araştırma Hastanesi KBB AD 65200 VAN

basıncının normal sınırlara (25 mm Hg) indiği görüldü.

Hasta postoperatif 4. günde taburcu edildi ve takiplerinde sorunla karşılaşmadı.



Resim 2. Akciğer grafisindeki kardiyomegali görünümü

### Tartışma

Adenotonsiller hipertrofi ve üst solunum yolu obstrüksiyonu belirtileri genellikle 2-5 yaş arası çocuklarda görülür. (6) Üst solunum yolundaki daralma anormal üst solunum yolu anatomisine, fonksiyonuna veya her ikisine bağlı olabilir. Çocukluk çağında üst solunum yolu tıkanıklığının en önemli sebebi tonsil ve adenoidin hipertrofisidir. Ayrıca Pierre Robin sendromu, subglottik stenoz, koanal atrezi ve Crouzon, Apert ve Treacher Collins sendromu gibi multipl kraniyofasiyal anomalileri üst solunum yolunda anatomik darlığa sebep olabilen diğer etkenlerdir. Tüm bu durumlarda uyku sırasında nöromusküler tonusun azalması hava yolu darlığını daha da artırır.



Resim 3. Ekokardiyografik olarak sağ atriyal ve sağ

Horlama, uyurken veya uyanırken ağzın açık kalması, uykuya rağmen dinlenememe, uykuda solunumun durması gündüz uyuklamaları ve hatta gece idrar kaçırma OUA'nın muhtemel belirtileridir.

(7) OUA tedavi edilmezse büyüme gelişme geriliği, kardiyovasküler ve kognitif bozukluklara neden olabilir. (7) Hastamızda horlama, ağzın sürekli açık kalması, uykuya rağmen dinlenememe, gündüz uyuklamaları ve uykuda solunumun durması şikayetleri vardı. Kronik üst solunum yolu tıkanıklığına bağlı olarak pulmoner hipertansiyonun nasıl geliştiği tam olarak anlaşılammışsa da hipoksemi ve hiperkarbi pulmoner vazokonstriksiyonun önemli nedenleridir. (4,5) Birçok hastada kronik üst solunum yolu tıkanıklığının giderilmesi pulmoner ve sistemik kan basıncı, EKG, ekokardiyogram ve akciğer grafilerindeki patolojilerde düzelme ile sonuçlanır. (4,5,8) Ancak kronik vazokonstriksiyonun olduğu bazı olgularda üst solunum yolu tıkanıklığının giderilmesi pulmoner hipertansiyonu tam olarak düzeltemeyebilir. (2) Pulmoner hipertansiyon belirtileri de ağır kardiyak dekompresyon başlayana kadar minimaldir (9). Ekokardiyografi kardiyak kateterizasyon ile karşılaştırıldığında alternatif, invaziv olmayan bir yöntemdir. Bizde hastamızdaki kor pulmonalenin tanısında bu yöntemi kullandık. Adenotonsiller hipertrofiye bağlı kor pulmonalenin tedavisi adenotonsillektomidir. Bu durumda kor pulmonale genellikle reversibl olup remisyon çok hızlıdır. (8,10) Hastamızda postoperatif üçüncü günde pulmoner arter basıncı düşerek normal değerine geldi. Pulmoner hipertansiyonun tedavisinde kalsiyum kanal blokerleri, prostosiklin ve fosfodiesteraz inhibitörleri gibi pulmoner vazodilatörler kullanılabilir. (11,12,13) Ekokardiyografi tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde de önemlidir.

Üç yaşından küçük olma, prematürite hikayesi, Down sendromu, önemli nörolojik veya nöromusküler hastalık varlığı, preoperatif arteriyel oksijen desatürasyonu ve ekokardiyografik olarak gösterilmiş pulmoner hipertansiyon pulmoner hipertansiyonlu hastalarda perioperatif komplikasyonlar açısından risk faktörleridir. (2) Ayrıca OUA'ya bağlı kor pulmonale gelişen çocuklar postoperatif komplikasyonlar açısından da risk altındadır. (14)

### Sonuç

Potansiyel perioperatif ve postoperatif komplikasyonları nedeniyle ağır OUA'lı hastaların pulmoner hipertansiyon açısından araştırılmasının gerektiği kanaatindeyiz.

### Cor pulmonale due to adenotonsillar hypertrophy in a child

#### Abstract:

*The most common cause of pediatric airway obstruction is the hypertrophy of tonsils and adenoids. If the obstruction to upper airways is not relieved, the child can*

*develop obstructive sleep apnea (OSA) and its complications. Cardiovascular impairment including cor pulmonale and right heart failure are the possible life-threatening complications in OSA.*

*In this case report we want to present a child with cor pulmonale secondary to adenotonsillar hypertrophy which was successfully treated with surgical removal.*

**Key words:** *cor pulmonale, adenotonsillar hypertrophy, obstructive sleep apnea*

### Kaynaklar

- Guilleminault C, Pelayo R, Leger D, Clerk A, Bocian RC. Recognition of sleep-disordered breathing in children. *Pediatrics*. 1996;98(5):871-82.
- Blum RH, McGowan FX Jr. Chronic upper airway obstruction and cardiac dysfunction: anatomy, pathophysiology and anesthetic implications. *Paediatr Anaesth*. 2004 Jan;14(1):75-83.
- Wilkinson AR, McCormick MS, Freeland AP, Pickering D. Electrocardiographic signs of pulmonary hypertension in children who snore. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1981; 282:1579-81.
- Gorur K, Doven O, Unal M, Akkus N, Ozcan C. Preoperative and postoperative cardiac and clinical findings of patients with adenotonsillar hypertrophy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2001 May 31;59:41-6.
- Shintani T, Asakura K, Kataura A. The effect of adenotonsillectomy in children with OSA. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1998;44:51-8.
- Aji DY, Sarioglu A, Sever L, Arisoy N. Pulmonary hypertension due to chronic upper airway obstruction: a clinical review and report of four cases. *Turk J Pediatr*. 1991;33(1):35-41.
- Li AM, Hui S, Wong E, Cheung A, Fok TF. Obstructive sleep apnoea in children with adenotonsillar hypertrophy: prospective study. *Hong Kong Med J*;7(3):236-40.
- Miman MC, Kirazli T, Ozyurek R. Doppler echocardiography in adenotonsillar hypertrophy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2000;54(1):21-6.
- Sie KC, Perkins JA, Clarke WR. Acute right heart failure due to adenotonsillar hypertrophy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1997;41(1):53-8.
- Ramakrishna S, Ingle VS, Patel S, Bhat P, Dada JE, Shah FA, Murty PS. Reversible cardio-pulmonary changes due to adeno-tonsillar hypertrophy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2000;55(3):203-6.
- Barst RJ, Rubin LJ, Long WA, McGoan MD, Rich S, Badesch DB, Groves BM, Tapson VF, Bourge RC, Brundage BH, et al. A comparison of continuous intravenous epoprostenol (prostacyclin) with conventional therapy for primary pulmonary hypertension. The Primary Pulmonary Hypertension Study Group. *N Engl J Med*. 1996;334(5):296-302.
- Clarke WR, Uezono S, Chambers A, Doepfner P. The type III phosphodiesterase inhibitor milrinone and type V PDE inhibitor dipyridamole individually and synergistically reduce elevated pulmonary vascular resistance. *Pulm Pharmacol*. 1994;7(2):81-9.
- Rich S, Kaufmann E, Levy PS. The effect of high doses of calcium-channel blockers on survival in primary pulmonary hypertension. *N Engl J Med*. 1992;327(2):76-81.
- Rosen GM, Muckle RP, Mahowald MW, Goding GS, Ullevig C. Postoperative respiratory compromise in children with obstructive sleep apnea syndrome: can it be anticipated? *Pediatrics*. 1994;93(5):784-8.