

# 17.

## BÖLÜM

# Yenidoğanda Solunum Sistemi Hastalıkları

Uzm. Dr. Oğuz Han KALKANLI

### GİRİŞ

Solunum sıkıntısı yenidoğanlarda doğumdan sonra yaygın olarak görülür. Solunum sıkıntısı fetal hayattan yenidoğan döneme geçiş sırasında anormal solunum fonksiyonundan kaynaklanır. Takipne, burun kanadı solunumu, interkostal veya subkostal kaslarda çekilme hırıltılı solunum, inleme ve siyanoz gibi bulgular görülebilir. Yenidoğanlarda solunum sıkıntısı geçici olabilir; bununla birlikte kalıcı solunum sıkıntısına bağlı morbidite ve mortaliteyi en aza indirmek için hızlı teşhis ve tedavi yaklaşımı gerekir.

Yenidoğan solunum sistemi hastalıklarını konjenital ve kazanılmış olmak üzere ikiye ayırabiliriz:

- i. Konjenital solunum sistemi hastalıkları;
  - a. Pulmoner agenezi, aplazi, hipoplazi
  - b. Konjenital diyafragma hernisi
  - c. Alveolokapiller displazi
  - d. Konjenital pulmoner lenfenjektazi
  - e. Şilotoraks
  - f. Pulmoner arteriovenöz malformasyon
  - g. Konjenital kistik pulmoner malformasyonlar
    - Bronkopulmoner sekestrasyon
    - Konjenital kistik adenomatoid malformasyon
    - Bronkojenik kist
    - Konjenital lobar amfizem
- ii. Kazanılmış solunum sistemi hastalıkları;
  - a. Yenidoğanın geçici takipnesi (YDGT)
  - b. Solunum sıkıntısı sendromu (RDS)

- c. Yenidoğanın persistan pulmoner hipertansiyonu (PPHT)
- d. Mekonyum aspirasyon sendromu
- e. Konjenital pnömoni
- f. Pulmoner hemoraji
- g. Pulmoner hava kaçağı sendromları

Bu hastalıklardan bahsetmeden önce fetal hayattan yenidoğan döneme geçiş sırasında oluşan değişikliklere göz atalım.

### FETAL HAYATTAN YENİDOĞAN DÖNEMİNE GEÇİŞ

Fetüs, anne karnında iken devamlı solunum hareketi yapar. Fakat bu hareketlerin amacı gaz değişimi değil akciğerlerin gelişiminin sağlanması içindir. Fetal akciğerdeki alveollerin içerisinde alveol epiteli içerisinde salgılanan fetal alveol sıvısı bulunur. Doğuma yakın fetal alveol sıvı üretimi azalır. Ayrıca normalde klor salgılayan alveol hücreleri, doğumun hemen öncesinde sodyumu emen bir yapıya dönüşür. Doğum sonrası fetal alveol sıvısının emiliminde bu sodyum kanalları görevlidir. Doğum kanalından geçerken göğüs kafesi 30-160 cm-H<sub>2</sub>O basınca maruz kalır. Bu sayede fetal alveol sıvısının büyük bir kısmı alveollerden uzaklaştırılır. Fetal alveol sıvısının geri emilimini sağlayan sodyum kanallarındaki bozukluk (YDGT, RDS) normal doğum yerine sezaryen doğum ile daha az göğüs basıncına maruz kalma sonucu yeterince alveol sıvısının atılmaması (YDGT), bazı yenidoğan solunum sistemi hastalıklarının patofizyolojisinde rol oynar (1).

- yüksek frekanslı osilatuar ventilasyona (HFOV) geçilmesi
- d. İn hale nitrik oksit (iNO) kısa dönemde fayda sağlasa da uzun dönemli yan etkilerinden dolayı rutin olarak kullanılmaması
  - e. Oksijen indeksi (O<sub>2</sub>) ≥ 40, devam eden hipoksi, ventilasyon ve perfüzyon yetersizliğinde kurtarıcı tedavide ekstrakorporal membran oksijenizasyonu (ECMO) kullanılması
  - f. Cerrahi tedavinin pulmoner hipertansiyon gerileyene ve hasta stabil olana kadar ertelenmesi
13. Copetti R, Cattarossi L. The 'double lung point': an ultrasound sign diagnostic of transient tachypnea of the newborn. *Neonatology* 2007; 91:203.
  14. Anderson EA, Hertel J, Pedersen SA, et al. Congenital chylothorax: management by ligation of the thoracic duct. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 1984; 18:193-94.
  15. Denial C, Tichy AL, Tariq U, et al. An open-label study to evaluate sildenafil for the treatment of lymphatic malformations. *J Am Acad Dermatol* 2014; 70:1050-57.
  16. Malleske DT, Yoder BA. Congenital chylothorax treated with oral sildenafil: a case report and review of the literature. *J Perinatol* 2015; 35:384-86.

## KAYNAKLAR

1. Atıcı A, Özkan H. Yenidoğan Bebeğin Mekanik Ventilasyonu. Nobel Kitabevi, Adana 2011.
2. Hooper SB, Te Pas AB, Kitchen MJ. Respiratory transition in the newborn: a three-phase process. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2016; 101:F266.
3. Mariani G, Dik PB, Ezquer A, et al. Pre-ductal and post-ductal O<sub>2</sub> saturation in healthy term neonates after birth. *J Pediatr* 2007; 150:418.
4. Keijzer R, Puri P. Congenital diaphragmatic hernia. *Semin Pediatr Surg* 2010; 19:180-185.
5. Eddleman KA, Levine AB, Chitkara U, et al. Reliability of pleural fluid lymphocyte counts in the antenatal diagnosis of congenital chylothorax. *Obstet Gynecol.* 1991; 78:530-32.
6. Jain L, Eaton DC. Physiology of fetal lung fluid clearance and the effect of labor. *Semin Perinatol* 2006; 30:34.
7. Helve O, Pitkänen O, Janér C, Andersson S. Pulmonary fluid balance in the human newborn infant. *Neonatology* 2009; 95:347.
8. Siew ML, Te Pas AB, Wallace MJ, et al. Positive end-expiratory pressure enhances development of a functional residual capacity in preterm rabbits ventilated from birth. *J Appl Physiol* 2009; 106:1487.
9. Avery ME. Surfactant deficiency in hyaline membrane disease: the story of discovery. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161:1074.
10. Logan JW, et al. Congenital diaphragmatic hernia: a systematic review and summary of best-evidence practice. *J Perinatol.* 2007; 27:535.
11. Finer N, Leone T. Oxygen saturation monitoring for the preterm infant: the evidence basis for current practice. *Pediatr Res* 2009; 65:375.
12. Büttiker V, Fanconi S, Burger R. Chylothorax in children: guidelines for diagnosis and management. *Chest.* 1999;116: 682-687.