

# PIERRE ROBIN SENDROMLU (SEKANSLI) YENİDOĞANDA ANESTEZİ İNDÜKSİYONUNDA GÖZLENEN HAVAYOLU PROBLEMİ

Gizem Kökten<sup>1</sup>, Selahattin Özmen<sup>2</sup>, Kemal Fındıkçioğlu<sup>2</sup>, Berrin Günaydın<sup>1</sup>

## ÖZ

Pierre Robin sendromu olan yarık damaklı 10 günlük yenidoğanda gözlenen solunum ve beslenme güçlüğü nedeniyle düzeltici cerrahi öncesi genel anestezi altında dilin dudağa dikilmesi planlandı. Bu olgu sunumunda hava yolu açıklığının sağlanmasında ve devamında ortaya çıkan güçlüklerin sunulması amaçlandı.

**Anahtar Kelimeler:** Pierre Robin Sendromu, Yenidoğan Havayolu, İntübasyon.

## AIRWAY DIFFICULTY DURING ANESTHESIA INDUCTION OF A NEWBORN WITH PIERRE ROBIN SYNDROME (SEQUENCE)

### ABSTRACT

10-day old infant with cleft palate was scheduled for suturing of the tongue to the lower lip under general anesthesia because of the difficulty in feeding and respiration prior to corrective surgery. In this case report, difficulty in providing and maintaining the airway was presented.

**Key Words:** Pierre Robin Syndrome, Newborn Airway, Intubation.

## GİRİŞ

Yenidoğanda erişkinine göre havayolundaki anatomik ve fizyolojik farklılıklar, entübasyon ve havalandırma güçlükleriyle sık karşılaşılmaya neden olmaktadır. Yenidoğanda dil ve oksiput büyük, epiglot hareketli, ağız küçük ve boyun kısadır. Bu nedenle de sık gelişen üst havayolu obstrüksiyonu nedeniyle anestezi riski oldukça yüksektir. Dilin büyüklüğü, havayolunu tıkayarak laringoskopi ve entübasyonu güçleştirebilir. Büyük oksiput nedeniyle laringoskopi ve entübasyonun, sniffing pozisyonunda ve omuz altına destek konarak yapılması önerilmektedir. Glottisin C3-4 seviyesinde olması nedeniyle larinksin daha önde lokalizasyonu laringoskopi sırasında krikoid bası yapıldığında daha iyi görüntü sağlanmasına neden olur. Vokal kordların da öne meyilli olması, endotrakeal tüpün geçmesini zorlayabilir. Ayrıca yenidoğanın zorunlu olarak burundan solunması ve dar burun deliklerinin sekresyonlarla kolaylıkla tıkanma olasılığı havalandırma güçlüğüne neden olabilir (1). Yenidoğanda bunlara ek olarak bir de konjenital kraniyofasiyal anomaliler ve eşlik eden sendromlar varsa, havayoluna yaklaşım özen gerektirir (2).

Pierre Robin (PR) sendromlu çocuklarda mikrongnatiyle birlikte yarık damağa sıklıkla rastlanmaktadır. Genioglossus kasının hipoplastik mandibulaya yapışmasındaki bozukluk, dilin normal pasajını bozar. Supin pozisyonunda yer çekiminin etkisiyle dil geriye düşer ve havayolunu tıkar. Dil genellikle normal büyüklüktedir, fakat ağız tabanı küçülmüştür. Havayolu obstrüksiyonu özellikle inspirasyonda ortaya çıktığından, asfiksiyi önlemek için mutlaka müdahale etmek gerekir. Havayolu obstrüksiyonu, yutma güçlüğü, kronik aspirasyon olasılığı nedeniyle ortaya çıkan beslenme problemleri gelişme geriliğine neden olur (3).

Bu olgu sunumunda düzeltici cerrahi öncesinde anestezi altında dilin dudağa dikilmesi gibi oldukça minör bir girişim geçiren PR'li sendromlu 10 günlük yenidoğanda havayolu açıklığının sağlanması ve idamesinde yaşanan güçlüğü sunarak PR'ye yönelik havayolu yönetimini gözden geçirmeyi amaçladık.

## OLGU SUNUMU

Termde ve 2500 gram ağırlığında doğmuş olan emme sırasında spontan morarma nedeniyle başvuran 10 günlük yenidoğan PR sendromu tanısı aldı. Ebeveynlerden alınan anamnezde siyanozun özellikle bebek sırtüstü yatırıldığında arttığı öğrenildi. Yenidoğan yoğun bakımında takip edilen olgunun anestezi altında dilinin geçici olarak alt dudağa dikilmesi planlandı.

Preoperatif fizik muayenede dudaklarda ve parmaklarda siyanoz, mikrongnati ve komplet yarık damak dışında başka bir anomaliye rastlanmadı. Yoğun bakım takiplerinde hemogram sonuçları klinik olarak normal sınırla içindeydi.

Uygun boyda maske, airway, endotrakeal entübasyon tüpü, kılavuz tel, laringoskop bleydleri (düz ve eğri), aspirasyon kateter-

<sup>1</sup> Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.

<sup>2</sup> Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D.



**Resim 1:** Parmaklardaki preoperatif dönemde belirgin siyanoz.

leri ve ilaçlar önceden hazırlandı. Yenidoğan ameliyathaneye alınır alınmaz kalp hızı (EKG) ve periferik oksijen saturasyonu (SpO<sub>2</sub>) monitörize edildi. Başlangıç SpO<sub>2</sub> %96 ve kalp hızı 130-150 atım dk-1 olduğu gözlemlendikten sonra anestezi indüksiyonu maske ile %100 oksijen içinde %8 sevofluran ile sevofluran yüzdesi kademeli olarak düşülerek yapıldı. Maske ile havalandırılırken açılan intravenöz (iv) damar yolundan 1.25 mg atrakuryum, 25 µg alfentanil uygulandı. Daha sonra Oxford infant blade kullanılarak iç çapı 3 mm olan kafsız endotrakeal tüp (ETT) ile entübasyon asistan tarafından gerçekleştirildi. Oskültasyonda akciğerler ve mideyi yaygın bir havalanma saptandı. Bu arada hızla SpO<sub>2</sub>'nin %78'e düşmesiyle ETT'nin yerinden olmadığından şüphelenilerek hemen tüp çıkarıldı ve orofaringeal airway yerleştirilip %100 O<sub>2</sub> ile havalandırıldı. SpO<sub>2</sub> %94'e kadar yükseldi ancak akciğerler tekrar oskulte edildiğinde bilateral ronküsler duyuldu ve iv 2.5 mg prednizolon uygulandı. İkinci kez entübasyon yapıldıktan sonra da yeniden SpO<sub>2</sub>'nin düşmesi nedeniyle tekrar tüp çıkarıldı.



**Resim 3:** Hastadaki belirgin mikrognati



**Resim 2:** Hastadaki yarık damağın görünümü.

rıldı. Üçüncü entübasyon kıdemli uzman tarafından yapıldı. Akciğerlerin oskültasyonunda ronküsler devam etmemesine rağmen SpO<sub>2</sub> %95'ti ve işlem süresince de bir daha düşmedi. Spontan solunumun ve yenidoğanın aktif ekstremitelerinin geri dönmesini takiben yenidoğan ekstübe edildi.

#### TARTIŞMA

Bu olgu sunumunda mikrognati, glossopitoz ile yarık damaklı, preoperatif dönemde dilin geriye düşmesine bağlı siyanoz atakları olan ve zor havayolu ve/veya zor entübasyon olasılığı yüksek PR'li 10 günlük yenidoğanda sadece dilin dudağa sütürasyonu gibi minör bir girişimde bile entübasyonun doğrulanmasında yaşadığımız güçlük nedeniyle bu tip olgularda havayolu yönetimini bir kez daha gözden geçirmek istedik.

Literatürde kardiyak kateterizasyon için genel anestezi gerektiren PR sendromlu 1 ve 16 yaşında iki olguda zor havayolu ve entübasyon için tüm önlemler alınmasına rağmen hiç zorluk olmadan sorunsuz entübe edildiği bildirilmesi yanında yarık damak operasyonu için entübe edilemeyen 15 aylık olgunun havayolunun laringeal maske ile sağlanabileceği de bildirilmiştir (4, 5).

Olgumuzda sniffing pozisyona almaksızın entübasyon gerçekleştirdik ancak periferik oksijen saturasyonunun anestezi indüksiyonunu takiben hızla %78'e kadar düşmesi ve oskültasyonla tam olarak akciğer seslerinin değerlendirilememesi bize tüpün yerinde olmadığını düşündürdüğünden hemen maskeyle havalandırmaya geçerek yeniden entübasyon girişiminde bulunduk. Kamitani ve ark (4) nin olgularındaki gibi entübasyon güçlüğü olmadığını düşündük ve 3.girişimde hiçbir özel cihaz kullanmadan olguyu entübe ettik ve işlem süresince periferik oksijen saturasyonu %95'lerde seyretti. Sakai ve ark (5) 'nin uyguladığı gibi laringeal maske ile işlemin gerçekleştirilmesi, cerrah için yeterli çalışma sahası bırakmayacağından ve de kas gevşetici uygulanmış olduğundan laringeal maske kullanmayı tercih etmedik.

Pierre Robin'li çocuklarda geride ve küçük çene nedeniyle maske tutmak güçtür ve bu hastalar supin pozisyona alındığında havayolunun iyice tıkanması söz konusudur. Nazal airway ya da endotrakeal tüpün nazal airway olarak kullanılması inspiratuar tıkanmayı önleyebilirse de, pozitif havayolu basıncı uygulanmasına olanak vermeyebilir. Bu nedenle entübasyon yapılacaksa zor olsa da fiberoptik ya da kör olarak uyanık yapılması önerilmektedir. Hatta kör nazal entübasyonun, pron pozisyonda yapılmasının daha iyi olacağı bildirilmektedir (6). Ancak tüm bu önerilenlerden nazal aparatlar kullanmayı 10 günlük bir yenidoğanda düşünmedik. Zaten kliniğimizde 10 günlük yenidoğana uygun fiberoptik bronkoskop henüz mevcut değil.

Supin pozisyonda dilin geriye kaçmasına bağlı inspirasyonda havayolunun tıkanmamasıyla ortaya çıkan siyanozun önlenmesi için bu tip olgulara yapılacak girişimlerin pron pozisyonda yapılması oldukça akılcıdır (6). Ancak pron pozisyonda kör veya fiberoptik nazal entübasyon yapılması ise çok fazla deneyim gerektirdiğinden bu olgu sunumu için yapılması tartışmalıdır.

Pierre Robin'li olgularda havayolu sağlamada tüm girişimler başarısız olduğunda retrograd entübasyon veya cerrahi trakeostomi de hayat kurtarıcı alternatif teknikler olarak sunulmaktadır (6). Olgumuzu 3. girişim sonunda entübe edebildiğimiz için cerrahi yöntemlere ihtiyaç duymadık.

Endotrakeal entübasyonun doğrulanması ya direkt laringoskopi ya da epigastriumun oskulte edilmesi ve ETT'nin buharlanmasının gözlenmesi gibi indirekt olarak da yapılabilir (7). Tüpün yanlışlıkla özofagusla konması bir çeşit özofagus steteskobu (esophageal detection device) (8) ve/veya end-tidal CO<sub>2</sub> ölçümüyle kontrol edilebilir (9). Bu olguda, direkt laringoskopide tüpün kord vokallerin arasından geçtiği gözlenmesine rağmen oskültasyonda akciğerlerinin bilateral olarak havalanması ile ETT'nin buharlanmasının gözlenmesi yeterli olmamıştır çünkü SpO<sub>2</sub> hızla düşmüştür.

Pierre Robin'li olguların entübasyonu ister kolay ister zor olsun, ekstübasyonu da ayrıca özen gerektirir. Sekiz aylık PR'li olgu yarı damak düzeltilmesi için operasyona alındığında entübasyon ve ekstübasyon sorunsuz yapılmasına rağmen postoperatif dönemde takipne ve inspiratuar stridoru takiben sublingual ve ödem sonucu tekrar entübasyon gerekmiş ve zorlukla gerçekleştirilebilmiştir (10). Biz olgumuzu uyanık ekstübe ettik ve postoperatif dönemde de başka bir solunum problemiyle karşılaşmadık.

Sonuç olarak bu olgu sunumunda ilk entübasyonu takiben oksijen satürasyonundaki düşmeye bakarak hızla ekstübe edip yeniden entübasyon girişimlerinde bulunmak yerine kapnografla entübasyonun doğrulanması daha uygun bir yaklaşım olurdu. Ancak bebek solunum devresine uygun kapnograf bağlantısının olmaması bize PR'li bir olguya palyatif ya da düzeltici cerrahi için anestezi gerektiğinde, klinik koşulları dahilinde tüm zor entübasyona yönelik hazırlıklara ek olarak entübasyonun doğrulanmasında altın standart olan kapnografi mutlak sağlama zorunluluğumuz olduğunu göstermiştir.

Yazışma Adresi

Berrin GÜNAYDIN

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.

Beşevler/Ankara

Tel: 0312 225 11 52

e-posta: gunaydin@gazi.edu.tr

## KAYNAKLAR

1. Agarwal R: Pediatric Anesthesia In Duke J : Anesthesia Secrets, Hanley Belfus, Philadelphia, 2000, P:304.
2. Nargozian C. The airway in patients with craniofacial abnormalities. Paediatr Anaesth 2004; 14: 53–59.
3. Caouette-Laberge L, Bayet B, Laroque Y. The Pierre Robin sequence: review of 125 cases and evolution of treatment modalities. Plast Reconstr Surg 1994; 93: 934–942.
4. Kamitani J, Toda Y, Nakatsuka H, Sato K, Morimatsu H, Taga N, Takeuchi M, Morita K. . General anesthesia outside the operating room in patients with Pierre-Robin syndrome. Masui. 2005; 54 : 687-689.
5. Sakai Y, Sagata Y, Kato M, Goh R, Koyama A. Anesthetic management for cleft palate plasty in a patient with Pierre-Robin syndrome. Masui. 2004; 53: 813-815.
6. Ward CF: Disease of infants. In Katz J, Benumof JL, Kadis LB: Anesthesia and Uncommon Diseases, WB Saunders, Philadelphia, 1990, P: 187-188
7. Salem MR. Verification of endotracheal tube position. Anesthesiol Clin North America. 2001; 19: 813–839.
8. Andersen KH, Hald A. Assessing the position of the tracheal tube. The reliability of different methods. Anaesthesia 1989; 44: 985–985
9. Linko K, Paloheimo M. Capnography facilitates blind nasotracheal intubation. Acta Anaesthesiol Belg 1983; 34: 117–122
10. Dell'Oste C, Savron F, Pelizzo G, Sarti A. Acute airway obstruction in an infant with Pierre Robin syndrome after palatoplasty. Acta Anaesthesiol Scand 2004; 48:787–789.