

## NAZOGASTRİK SONDANIN ÖLÜMCÜL KOMPLİKASYONU: PNÖMOTORAKS

### A FATAL COMPLICATION OF THE NASOGASTRIC TUBE: PNEUMOTHORAX

**Birdal GÜLLÜPINAR**

Mersin Toros Devlet Hastanesi, Acil Servis, Mersin, Türkiye

**Anahtar sözcükler:** Nazogastrik sonda, komplikasyonlar, pnömotoraks, solunum yolları

**Key words:** Nasogastric tube, complications, pneumothorax, respiratory tract

Geliş tarihi: 15 / 09 / 2012

Kabul tarihi: 25 / 10 / 2012

#### ÖZET

Nazogastrik sonda (NG), gastrointestinal sisteme en sık yerleştirilen cihazdır. Boğulur gibi olma, öğürme veya öksürme, ses değişikliği, sondada buğulanma görülmesi yanlış lokalizasyonda olduğu konusunda hekimi uyarmalıdır. Sondanın yerinin doğrulanmasında en hızlı ve basit yöntem sonda içinden hava geçirilmesidir. Nazogastrik sonda yerleştirilmesi genelde sıradan bir işlem olarak görülmekteyse de, hayatı tehdit edici ciddi komplikasyonlara sebep olabilir. Yazımızda, nadir görülen hayatı tehdit eden bir komplikasyon olan solunum yoluna nazogastrik sonda uygulanması olgusunun bulgularını, tanı-tedavi yöntemlerini literatür bilgileri eşliğinde gözden geçirdik.

#### SUMMARY

Naso-gastric tube is the instrument, most-frequently placed into gastrointestinal system. The signs such as feeling of asphyxiate, gagging and coughing, sound change, and observed condensation on tube must alert the physician that the tube might be situated at wrong localization. The quickest and simplest method to correct the localization of tube is passing air through the tube. Even though naso-gastric tube placement is generally considered to be an ordinary operation, it may result in life-threatening complications. In this paper, in company with the information obtained literature, we review the findings of and diagnosis-treatment methods for the case of naso-gastric tube placement into respiratory tract, which is a rarely-seen but life-threatening complication.

#### GİRİŞ

Nazogastrik sonda (NG) gastrointestinal sisteme (GİS) en sık yerleştirilen cihazdır. NG, endikasyonlarda tanı ve tedavi amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Nazogastrik sonda takma endikasyonları; üst gastrointestinal sistem kanaması (tanı ve tedavi amacıyla), intihar ve kaza sonrası mide boşaltımı ve yıkanması,

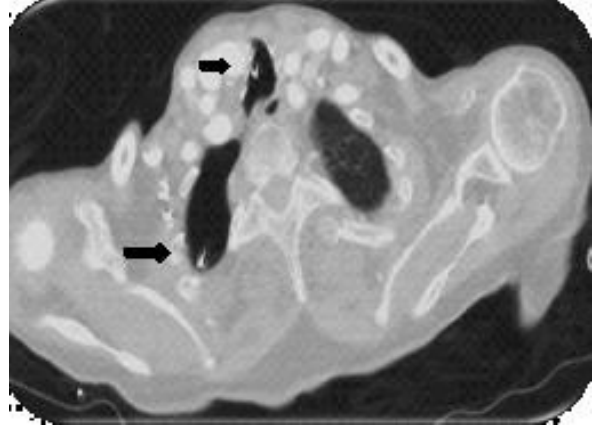
acil cerrahi gereken durumlarda mide içeriğinin boşaltılması, pilor stenozu, ileus, oral alımı zor olan hastalarda enteral besleme, bilinci kapalı hastada aspirasyonu önlemek, ilaç uygulamak ve beslenmeyi sağlamak, mekanik ventilatörde takip edilen bazı hastalarda mide distansyonuna karşı, ameliyat öncesi ve ameli-

yat sonrası dekompresyon amaçlarıyla kullanılır. Her ne kadar basit ve güvenilir bir işlem gibi görünse de, nazogastrik sondanın yanlış yerleştirilmesi ciddi ve ölümcül komplikasyonlara yol açabilir.<sup>1</sup> Bu yazıda, mide içeriğinin boşaltılması amaçlı NG uygulanması sonrası, NG'in hayatı tehdit eden bir komplikasyonu olan trakea yerleşimli olup plevraya dek ilerleyen ve pnömotoraksa yol açan bir olguyu sunduk.

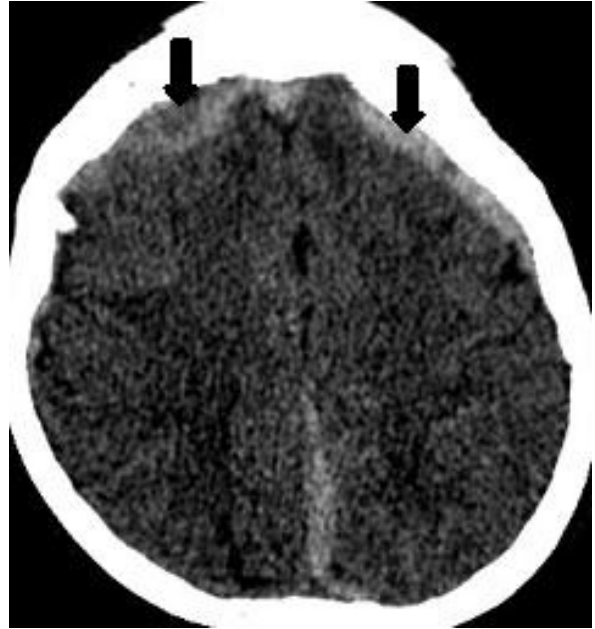
### OLGU

Yerde düşmüş halde bulunan 82 yaşında bayan hasta acil servise getirildi. Bilinen hipertansiyon, koroner arter hastalığı, bilateral katarakt operasyonu ve bir ay önce serebrovasküler hastalık öyküsü mevcuttu. Acil servise başvurusunda arteriyel kan basıncı 157/86 mmHg, nabız 98/dk, solunum sayısı 18/dk, vücut ısısı 36.9 °C ve oksijen saturasyonu %97 idi. EKG'de sağ dal bloğu ve lateralde ST depresyonu saptandı. EKG bulguları daha önce çekilen EKG ile aynıydı. Lökositoz ( $22.000/mm^3$ ) dışında laboratuvar tetkikleri normaldi. Fizik muayenede bilinç açık, semi-koopere ve semi-oryente idi. Hastanın baş-boyun bakışında; yüzde ve boyunda yaygın ekimotik alanlar ve ekstremitelerde; sol diz kapağı, sağ kolda yaygın ekimoz mevcuttu. Nörolojik bakışında Glaskow koma skalası (GKS)  $E_3 M_6 V_4$  iken ense sertliği yoktu. Kranial sinir muayenesinde bilateral ışık refleksi ve kornea refleksi pozitif; göz hareketleri olağan ve pupiller anizokorik (katarakt operasyonu, sağ pupil defektif) idi. Diğer sistem muayene bulguları normal bulundu. Beyin bilgisayarlı tomografisi (BBT) sonucu bifrontal akut subdural hematoma olarak değerlendirildi (Resim 2). Diğer direkt grafi bulgularında akut bir patoloji saptanmadı. Hasta beyin cerrahi ile konsülte edildi. İzleminde GKS düştü ve acil cerrahi gereken bir durum düşünüldüğünden mide içeriğinin boşaltılması amaçlı NG uygulandı. NG sonda uygulanması sonrası hastanın

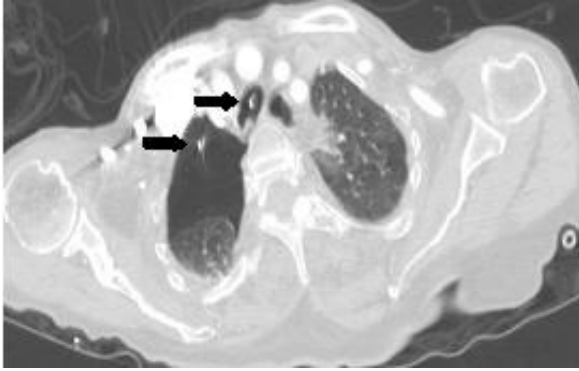
oksijen saturasyonu %80'lere indi. Oksijen tedavisine rağmen yükselmeyince çekilen BT anjiyografisinde sağ akciğerde nazogastrik sonda travmasına ikincil pnömotoraks tespit edildi (Resim 1,3-5). ve sağdan 32 F göğüs tüpü takıldı. Hasta göğüs tüpü takılmasına rağmen oksijen saturasyonu yükselmediğinden entübe edildi. Çekilen kontrol BBT' sinde akut subdural hematoma artış saptanması üzerine acil operasyona alındı Anestezi yoğun bakımda 11. günün sonunda eksitus oldu.



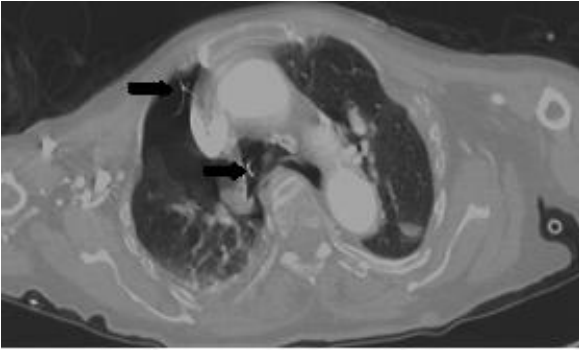
Resim 1.



Resim 2.



Resim 3.



Resim 4.



Resim 5.

## TARTIŞMA

NG, tıbbi durumlarda tanı ve tedavi amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. NG'in yerleşti-

rilmesi ve kullanımı ile komplikasyonlar gelişebilir. Bunlar arasında en sık neden epistaksis iken daha nadir olarak görülenler ise intrakranial yerleşim, özofağial-gastrik rüptür veya perforasyon, bronşial yerleşim, bronş perforasyonu, pnömotoraks ve aspirasyon pnömonisidir (1). NG genel komplikasyon oranı %0,3-8 arasında değişirken, trakeopulmoner komplikasyon oranı %2'dir (2-4). Tüm NG komplikasyonları arasında major trakeopulmoner komplikasyon olan pnömotoraksın görülme oranı %0.7 ve bu komplikasyondan ölüm oranı %0.3'tür (4).

NG komplikasyonları çok basit metotlarla önlenilebilir. Hastanın başını bir taraftan öbür tarafa çevirmek veya çene göğse değecek şekilde öne eğmek gibi manevralar sondanın özofagusa geçişini kolaylaştırır. NG sonda takıldıktan sonra en önemli nokta ise sondanın trakeopulmoner sistemde değil de midede olduğundan emin olmaktır. Bizim hastamızda NG uygulanmasının acele yapılması ve hastanın başının öne eğilmemesi bu komplikasyona yol açtığını düşünmekteyiz.

Boğulur gibi olma, öğürme veya öksürme, ses değişikliği, sondada buğulanma görülmesi sondanın yanlış lokalizasyonda olduğu ve orofarinkse çekilmesi konusunda hekimi uymalıdır (1). Sondanın yerinin doğrulanmasında en hızlı ve basit yöntem sonda içinden hava geçirilmesidir. Nazogastrik sondadan hava verilmesi esnasında epigastrik bölgenin oskültasyonu ile midede hava sesi duyulur, Ancak epigastrik oskültasyon her zaman güvenilir değildir. Epigastrik oskültasyon yanlış pozitif oranı %20'lerdedir (5).

Bilinci açık hastada sonda vokal kordlar arasında ise afoni, öksürük gibi bulgularla yanlış yerde olduğu kolayca anlaşılır. Bilinci kapalı veya nörolojik problemleri olan bir hastada ise sondanın mide yerine havayoluna uygulanması hayatı tehdit eden komplikasyonlara yol açabilir.

Tüm bu girişimlerden sonra sondanın pozisyonundan emin olunamıyorsa direkt grafi ile sondanın yeri tespit edilmelidir. Bu durumda hem sondanın doğru lokalizasyonda olup olmadığı, hem de oluşabilecek komplikasyonları görebilmek mümkün olmaktadır. Ancak bizim olgumuzda, işlem sonrası PA AC grafisi çekilmemiştir.

Kafi şişirilmiş trakeostomi kanülü veya endotrakeal tüpün varlığı bu komplikasyonların önlenmesinde yeterli olmayabilir. Bu nedenle nazogastrik enteral beslenme sondalarından herhangi bir madde verilmeden önce nazogastrik sondanın uygun yerleşimli olup olmadığının kontrol edilmesi önemlidir. Bunun içinde en güvenilir tanı aracı, akciğer grafisidir. Enteral beslenmeye başlamadan önce sonda lokalizasyonu akciğer grafisiyle kontrol edilmelidir.

Tüm bu tekniklere rağmen kafli orotrakeal tüple entübe hastalarda nazogastrik sondanın trakeaya yanlış yerleştirilme oranı yaklaşık % 0.5-4 'tür (6). Bu da endotrakeal tüp varlığının nazogastrik sondanın solunum yoluna girmesini önlemede pek de güvenilir olmayabileceğini göstermektedir.

Bankier ve ark. trakeobronşiyal yerleşim gösteren 14 sondanın dokuzunun sağ akciğerde bulunduğunu, dört sondanın ise bronş perforasyonu sonrası plevraya geçerek pnömotoraksa yol açtığını bildirmiştir (7). Buna göre hastalara NG uygulaması yavaşça uy-

gulanmalı, herhangi bir güçlkle karşılaştığımızda zorlamamalıyız.

Özellikle yaşlılar, GKS düşük olanlar ve yoğun bakımda kas gevşetici kullanılan, sedasyon altındaki hastaların larenks ve havayolu refleksi azalmıştır. Öksürük ve öğürme refleksi azalmış olan değişken mental durumlu hastalarda özellikle NG uygulama sonrası komplikasyonlar olabilir (8). Olgumuzda görüldüğü gibi, nazogastrik sonda yerleştirilmesi sırasında GKS'nın düşük olmasına bağlı olarak hastanın reaksiyon vermemesi ve öksürmemesi de sondanın doğru lokalizasyonda yani gastrointestinal sistemde olduğunu göstermez.

Yaşlılar. GKS düşük olanlar ve yoğun bakım hizmeti verilen entübe hastalarda; nazogastrik sonda uygulama sonrası doğru lokalizasyonda olduğunu hem NG sondadan hava verilerek epigastrik bölgenin oskültasyonu ile midede hava sesi dinledikten sonra hem de akciğer grafisi ile sondanın gastrointestinal sistemde olduğu gördükten sonra NG sondayı kullanılmalıdır.

### SONUÇ

NG sonda uygulamasını her ne kadar basit ve güvenilir bir işlem gibi görsek de özellikle komatöz hastalarda dikkatli olunmalı, nazogastrik sondanın yanlış yerleştirilmesi sonucu ciddi ve ölümcül komplikasyonlara yol açabileceğimizi akılda tutmamız gerekmektedir.

### KAYNAKLAR

1. Metheny NA, Meert KL. Monitoring feeding tube placement. *Nutr Clin Pract.* 2004; 19(5): 487-95.
2. Pillai JB, Vegas A, Brister S. Thoracic complications of nasogastric tube:review of safe practices. *Interact CardioVasc Thorac Surg* 2005; 4:429-33.
3. McDanal JT, Wheeler DM, Ebert J. A complication of nasogastric intubation:pulmonary hemorrhage. *Anesthesiology* 1983; 59:356-8.
4. Rassias AJ, Ball PA, Corwin HL. A prospective study of tracheopulmonary complications associated with the placement of narrow-bore enteral feeding tubes. *Critical Care* 1998; 2:25-8.

5. Benya B, Langer S, Morbarhan S. Flexible nasogastric feeding tube tip immediately after placement. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1990; 141:108-9.
6. Hooker EA. Complications of gastrointestinal devices. In: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS. *Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. New York, McGraw Hill, 2000:599.
7. Bankier AA, Wiesmayr MN, Henk C, et al: Radiographic detection of intrabronchial malpositions of of nasoenteric tubes and subsequent complications in intensive care units. *Intens Care Med* 1997; 23:406-10.
8. Kawati R, Rubertsson S. Malpositioning of fine bore feeding tube: a serious complication. *Acta Anaesthesiol Scand* 2005; 49:58-61.

---

**Yazışma Adresi:**

Dr. Birdal GÜLLÜPİNAR  
Mersin Toros Devlet Hastanesi,  
Acil Servis, Mersin  
e-posta: birdalg@yahoo.com

---

