

Sindirim Sistemi Cerrahisinde Nazogastrik Sondanın Önemi

Dr. Cengiz ÖNGEN, Dr. Şükrü TANER, Dr. M. Kürşat BOZKURT, Dr. Y. Selim İLHAN

Özet: Uzun yıllardan beri gastrointestinal sistem cerrahisinde kurtarıcı olarak görülen nazogastrik tüpün her olguda gerekli olup olmadığını, yararlarını ve sakıncalarını araştırmak amacıyla çeşitli major hastalık grubundan 125 hastaya tüp uygulandı. Bunlar yaklaşık aynı sayıda hastalık grubundan opere edilen ve tüp uygulanmayan grupla, postoperatif peristaltizmin başlama süresi, üst solunum yolları enfeksiyonları, elektrolit dengeleri, yara iyileşmesi ve hastanede kalış süreleri açısından değerlendirildi, literatür verileri ile karşılaştırıldı. Sonuçta sindirim sistemi cerrahisinde rutin olarak nazogastrik tüpün kullanılmasının yararından çok zararı olduğuna karar verildi.

Anahtar kelimeler: Sindirim sistemi cerrahisi, rutin, nazogastrik tüp, yararlılık.

Yaklaşık yarım yüzyılı geçen bir süreden bu yana gastrointestinal sistem (GIS) cerrahisinde kullanılan nazogastrik tüp, ilk zamanlarda gerek tanıya yardımcı olması, gerekse tedavi ve ortaya çıkabilecek komplikasyonların engellenmesine yardımcı olması nedeniyle GIS cerrahisinin vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Ne var ki son zamanlarda cerrahların önemli bir kısmı tüpün komplikasyonları önlemedeki rolünün sınıldığı kadar büyük olmadığını, her olguda gelişigüzel kullanılmasının bir takım sorunları da birlikte getirdiğini deneysel çalışmaları ve klinik uygulamaları ile görmüşlerdir. Bu görüş gün geçtikçe daha çok taraftar toplamaktadır.

Bu çalışmada kliniğimizde yaptığımız uygulamalar ve elde ettiğimiz verilere dayanarak nazo-

Summary: THE IMPORTANCE OF NASOGASTRIC TUBE IN GASTROINTESTINAL SURGERY

Nasogastric suction was used in 125 patients with several major diseases in order to investigate the necessity and adverse effects of nasogastric suction which has for many years been accepted as a lifeguard in gastrointestinal surgery. These patients were compared with a similar group of patients in whom nasogastric suction was not used and beginning of postoperative peristaltic activity, upper respiratory tract infection, electrolyte levels, wound healing and hospitalization time were evaluated and compared with literature data. As a result, it has been decided that the disadvantages of using nasogastric tube in gastrointestinal surgery as a routine, are more than its advantage.

Key words: Gastrointestinal surgery, routine, nasogastric tube, advantage.

gastrik tüpün GIS cerrahisinde tedaviye ve postoperatif komplikasyonlara ne denli yararlı olduğu ve varsa sakıncaları araştırıldı.

MATERYAL ve METOD

SB Ankara Hastanesi 1. Cerrahi Kliniğinde 1986-90 yılları arasında opere edilen hastaların 125'ine NG tüp uygulandı. Bu hastalar geçirdikleri ameliyat gruplarına göre şöyle idi:

1. Kolesistektomi uygulanan 24 hasta (15 kadın, 9 erkek),
2. Mide rezeksiyonu uygulanan 18 hasta (3K, 15E),
3. Vagotomi + Drenaj uygulanan 36 hasta (12K, 24E),
4. İnce barsak operasyonu uygulanan 14 hasta (6K, 8E),

Tablo I: Kolesistektomili olgularda grupların karşılıklı değerlendirilmesi.

	Tüp uygulanan grup (24 olgu)	Tüp uygulanmayan grup (20 olgu)	İstatistiksel anlamlılık
Mortalite	yok	yok	yok
Peristaltizm başlama süresi (ort.)	48.3 saat	28.4 saat	var (p<0.01)
Karmaşa	%20.8	%0	var (p<0.05)
Yara iyileşmesi	normal	normal	yok
Kan elektrolit düzeyleri (ortalama)	Na 139 mEq/lt K 3.7mEq/lt Cl 97mEq/lt	Na 138mEq/lt K 3.8mEq/lt Cl 98mEq/lt	var (p<0.05) var (p<0.05) yok (p>0.05)
Hastanede kalış süresi	8.2 gün	6.8 gün	var (p<0.01)
Yakınma	%100	%25	var (p<0.01)

5. Kalın barsak operasyonu uygulanan 12 hasta (3K, 9E),
6. Biliodijestiv anastomoz uygulanan 11 hasta (4K, 7E),
7. Koledok eksplorasyonu uygulanan 10 hasta (6K, 4E).

Aynı ameliyat gruplarının postoperatif dönemde NG tüp uygulanmayan hastalarından kontrol grubu oluşturuldu. (Kolesistektomi uygulanan 20 hasta, mide rezeksiyon uygulanan 20 hasta, vagotomi + drenaj uygulanan 34 hasta, ince barsak operasyonu uygulanan 10 hasta, kalın barsak operasyonu uygulanan 10 hasta, biliodijestiv anastomoz uygulanan 11 hasta, koledok eksplorasyonu uygulanan 10 olgu-toplam 115 hasta).

Bu hastalar, ameliyat sonrası peristaltizmin başlama süresi, üst solunum yolları irritasyonu, akciğer enfeksiyonları, yara iyileşmesi, süpürasyon ve evisserasyon, kan elektrolit düzeyleri, hastanede kalış süreleri, yakınlmaları ve psikolojik durumları bakımından değerlendirildi, iki grup kıyaslandı.

Hastaların tümü elektif olgulardan, randomize seçildi. NG tüp genel anestezi altında ameliyat

Tablo II: Mide rezeksiyonlu olgularda grupların karşılıklı değerlendirilmesi.

	Tüp uygulanan grup (18 olgu)	Tüp uygulanmayan grup (20 olgu)	İstatistiksel anlamlılık
Mortalite	yok	yok	yok
Peristaltizm başlama süresi (ort.)	60.6 saat	46.3 saat	var (p<0.01)
Karmaşa	%27.7	%0	var (p<0.05)
Yara iyileşmesi	normal	normal	yok
Kan elektrolit düzeyleri (ortalama)	Na 138.9 mEq/lt K 3.6 mEq/lt Cl 97 mEq/lt	Na 137 mEq/lt K 3.6 mEq/lt Cl 97 mEq/lt	var (p<0.01) var (p<0.05) yok (p>0.05)
Hastanede kalış süresi	9.2 gün	8.1 gün	var (p<0.05)
Yakınma	%100	%50	var (p<0.01)

masasında uygulandı, pilor halkasının 2cm önüne kadar uzatılarak tesbit edildi. Tüplerin hepsi aspire edilerek bazal mide içeriği döküldü, uzatıcıya alındı.

Birbirinden bağımsız iki grup ortalaması arasındaki farklılığın tesadüften ileri gelip gelmediği, istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı student-t testi, iki yönlü tablolardaki bağımsızlık için χ^2 testi kullanıldı.

BULGULAR

1. grup (Tablo I'de gösterilmiştir): Bu grupta tüp uygulanan hastalarda peristaltizm başlama süresinin ve hastanede kalma süresinin uzadığı, K seviyesinin düştüğü, tüpe bağlı karmaşaların (2 hastada farenjit, 2 hastada larenjit, 1 hastada akciğer enfeksiyonu) geliştiği ve yakınma oranının (solunum, yutkunma ve konuşma güçlüğü, ağız kuruluğu, epigastrium ve yan ağrısı) anlamlı derecede fazla olduğu tesbit edildi. Tüp uygulanmayan grupta herhangi bir sorunla karşılaşılmadı.

2. grup (Tablo II): Bu grupta da peristaltizm başlama süresi ve hastanede kalma süresi tüp

Tablo III: Vagotomi + drenajlı olguların karşılıklı değerlendirilmesi.

	Tüp uygulanan grup (36 olgu)	Tüp uygulanmayan grup (34 olgu)	İstatistiksel anlamlılık
Mortalite	yok	yok	yok
Peristaltizm başlama süresi	52.6 saat	47.6 saat	yok (p>0.05)
Karmaşa	%30	%7.1	yok (p>0.05)
Yara İyileşmesi	normal	normal	yok (p>0.05)
Kan elektrolit düzeyleri (ortalama)	Na 138mEq/lt K 3.6mEq/lt Cl 97mEq/lt	Na 137mEq/lt K 3.8mEq/lt Cl 96mEq/lt	yok (p>0.05)
Hastanede kalış süresi	8.3 gün	8.2 gün	yok (p>0.05)
Yakınma	%100	%35	var (p<0.01)

uygulanan grupta anlamlı derecede artmış idi. Yine tüp uygulanan grupta 5 hastada karmaşaya rastlandı (tahriş öksürüğü, boğaz ağrısı, disfaji, akciğer enfeksiyonu, atelektazi ve epistaksis). Hastaların hepsi tüpten yakındı. Tüp uygulanmayan grupta ise Na değeri anlamlı derecede düşüktü.

3. grup (Tablo III): Vagotomi+drenaj uygulanan bu grupta tüp uygulanan hastalarda peristaltizm başlama ve hastanede kalma süreleri daha uzun olmakla beraber anlamlı değildi. Yine tüpe bağlı karmaşalar anlamlı değildi. Ancak hastaların hepsi tüpten yakındı.

4. grup (Tablo IV): Bu grupta tüp uygulanmayan hastalardaki Na değeri anlamlı derecede düşük bulundu. Tüp uygulanan grupta bir hastada evisserasyon gelişti ancak anlamlı değildi. Yine tüm hastalarda yakınma grubu şikayetler vardı ve anlamlı idi.

5. grup (Tablo V): Kolon operasyonu uygulanan bu grupta sadece yakınmalar tüp uygulanan hastalarda anlamlı derecede yüksek bulundu. Tüp uygulanan bir hastada evisserasyon, bir hastada da yara enfeksiyonu gözlemlendi, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Tablo IV: İnce barsak operasyonlu hastalarda grupların karşılıklı değerlendirilmesi.

	Tüp uygulanan grup (14 olgu)	Tüp uygulanmayan grup (10 olgu)	İstatistiksel anlamlılık
Mortalite	yok	yok	yok
Peristaltizm başlama süresi	54.3 saat	44 saat	yok (p>0.05)
Karmaşa	%21.4	%10	yok (p>0.05)
Yara İyileşmesi	%7 (evisserasyon)	normal	yok (p>0.05)
Kan elektrolit düzeyleri (ortalama)	Na 139mEq/lt K 3.7mEq/lt Cl 97mEq/lt	Na 137mEq/lt K 3.8mEq/lt Cl 97	var (p<0.05) yok (p>0.05) yok (p>0.05)
Hastanede kalış süresi	10.3 gün	8.6 gün	yok (p>0.05)
Yakınma	%100	%60	var (p<0.01)

6. grup (Tablo VI): Bu grupta tüp uygulanan hastalarda anlamlı derecede K düşüklüğü ve yakınma gözlemlendi.

7. grup (Tablo VII): Son grubu oluşturan koledok eksplorasyonlarında, tüp uygulanan hastalarda K seviyesinin anlamlı derecede düşük ve tüm hastalarda yakınma olduğu gözlemlendi.

TARTIŞMA

GIS'i ilgilendiren girişimlerden sonra nazogastrik aspirasyonun gerekliliğini benimseyen cerrahlar, tüpü;

1. Akut mide dilatasyonu veya GIS distansiyonunu tedavi etmesi ve sütür hattı gerginliğini azaltması,
2. Uzun süren bulantı ve kusmaların tedavisi,
3. Anastomoz hattında oluşacak postoperatif problemleri belirlemesi,
4. Klempe edilen tüpün oral beslenme emniyetini sağlaması,
5. Profektik olarak sindirim sistemi distansiyonlarını önlemesi nedeniyle savunurlar (1).

Tablo V: Kolon operasyonlu grupların karşılıklı değerlendirilmesi.

	Tüp uygulanan grup (12 olgu)	Tüp uygulanmayan grup (10 olgu)	İstatistiksel anlamlılık
Mortalite	yok	yok	yok
Peristaltizm başlama süresi	38 saat	30.4 saat	yok (p>0.05)
Karmaşa	%16.6	%10	yok (p>0.05)
Yara İyileşmesi	%16.6 (evisserasyon) (süpürasyon)	normal	yok (p>0.05)
Kan elektrolit düzeyleri (ortalama)	Na 140mEq/lt K 3.7mEq/lt Cl 97mEq/lt	Na 139mEq/lt K 3.8mEq/lt Cl, 98mEq/lt	yok (p>0.05)
Hastanede kalış süresi	11 gün	9.9 gün	yok (p>0.05)
Yakınma	%100	%50	var (p<0.01)

Bu grubun karşısında olan cerrahlar ise, pre-per ya da post-operatif gelişen gastrik dilatasyonlarda ve benzeri problemlerde tüpün tartışmasız kullanılacağını, ayrıca tüpten tanıya yardım amacı ile de yararlanılabileceğini, ancak her olguda rutin olarak kullanılmasının gerekli olmadığını, bunun pek çok sakıncalara yol açacağını savunurlar (Tablo VIII).

Olasıdır ki her cerrahın tüp kullanmaktan ötürü başına bir çok problem gelmiştir. Bunların bazıları ciddidir ve bir takım sorunları birlikte getirir. Çalışmamızda nazogastrik tüp uyguladığımız 125 hastanın 24'ünde tüp kullanmaya bağlı üst solunum yolları enfeksiyonu, ses kısıklığı, otitis media, atelektazi ve epistaksis gözleddik.

Literatüre baktığımız zaman, tüp uygulanması ile özefagus alt uç erozyonunun sanıldığından çok daha fazla olduğunu, çoğunlukla kendiliğinden iyileştiği için sıklığını yeterince farkedemediğimizi görüyoruz (2).

Eade'nin (1) bir olgusunda aspirasyon yerine basınç uygulanması ile distansiyon gelişmiş, iki olgusunda tüp düğümlenmiş, bir olgusunda da geçici kord vokal paralizisi gelişmiştir. Ayrıca larenks perikondritisinin ödem ile yayılması so-

Tablo VI: Biliyodijestif anastomozlu grupların karşılıklı değerlendirilmesi.

	Tüp uygulanan grup (11 olgu)	Tüp uygulanmayan grup (11 olgu)	İstatistiksel anlamlılık
Mortalite	%9	%9	yok
Peristaltizm başlama süresi	44 saat	42.8 saat	yok (p>0.05)
Karmaşa	%20	%0	yok (p>0.05)
Yara İyileşmesi	normal	normal	yok
Kan elektrolit düzeyleri (ortalama)	Na138.9mEq/lt K 3.6mEq/l Cl 97	Na138mEq/lt K 3.8mEq/lt Cl 97mEq/lt	yok (p>0.05) var (p<0.05) yok (p>0.05)
Hastanede kalma süresi	9.8 gün	10.2 gün	yok (p>0.05)
Yakınma	%100	%60	var (p<0.05)

nucu trakeostomi gereken komplet respiratuvar obstrüksiyonlara rastlanmıştır.

Erken postoperatif periyotta intestinal distansiyon minimaldir ve normal bir olguda nazogastrik aspirasyon için değer taşımaz. Genel anestezi alan olgularda sindirim sistemi motilitesi ile birlikte sekresyonlarının da minime indiğini biliyoruz (3-10). Distansiyonu oluşturan gazlar ise gerek mide gerekse ince barsaklarda aerofaji sonucu yutulan hava nedeniyle bulunur. İnce barsak gazı sadece mideden gelen gazdır ve bunun ancak %10-15'i absorbe edilir. Vücut sıvılarındaki CO₂ dengesinin sağlanması için kandan diffüzyon yoluyla bol miktarda CO₂ barsağa geçer ve barsak gazlarının miktarını artırır. Mide ve barsaklara inen gaz peristaltizm yokluğunda orada kalır (5,11). Nazogastrik tüpü barsaklara kadar sokmak mümkün olmadığına göre tüp bu gaz karışımını aspire edemez. Ayrıca tüpün irritan etkisinden dolayı midenin mukus salgısı 5-6 misli artar ve bu mukoid sekresyonun tüpü tıkama olasılığı çok fazladır (5). Kanımızca sık görülen bu durumlarda tüpün değil barsağı, midayı bile aspire etmesi mümkün olamaz. Distansiyonu olmayan hastaya distansiyonu önle-

Tablo VII: Nazogastrik tüpün yol açtığı karmaşalar.

1. Nazofaringeal pasaj yaralanması (epistaksis, ala nasi erozyonu),
2. Enfeksiyonlar (parotitis, otitis media, farenjit, larenjit, trakeit, AC enfeksiyonları, atelektazi),
3. Ağız kuruluğu, konuşma güçlüğü, ülserasyonlar,
4. Larenks yaralanması, perikondrit, trakeostomiye gidiş,
5. Tüpün trakea içine sokularak yabancı madde verilmesi,
6. Trakeobronşial temizlik güçlüğü,
7. Özefagus erozyonu ve darlığı,
8. Sıvı-elektrolit kaybı,
9. Akut mide dilatasyonu,
10. Tüpün tıkanması, kırılması, çıkarılamaması,
11. Barsak delinmesi,
12. Erken mobilizasyon güçlüğü, trombüs, flebit riski,
13. Psikolojik sorunlar.

mek amacı ile konulan tüp, distansiyon oluşturmaktan öteye gidemez. Oysa gastrik distansiyon oluştuğunda hastaya tüp uygulayıp sorunu gidermek daha akıllıca bir davranıştır.

Çalışmamızda tüp uygulanmayan hastalar arasında sonradan tüp uygulamasını gerektirecek hiç bir olguya rastlamadık. Öte yandan tüp uygulanan grupta iki olguda görülen evisserasyon, bizde tüpün sütür hattındaki gerginliği azaltmadığı ve oluşabilecek problemleri engellemediği kanısını uyandırmıştır. Ayrıca gereksiz yere uygulanan aspirasyon hastanın sürekli sıvı kaybına neden olmuştur. Çalışmamızda tüp uygulanan gruplarda diğer hastalara göre her zaman daha fazla K açığı olduğunu gördük. Taylor (12), raporunda hızla ve gereksiz olan bu kayıpların ölümcül olabileceğini bildirmiştir.

KAYNAKLAR

1. Eade GG: An evaluation of practice of routine postoperative nasogastric suction. Surg Gyn Obs 1955 101; 229.
2. Artz C: Complications in surgery and their management. Philadelphia. WB Saunders Company 1981; 226-84.
3. Barry RJ: Electrical activity of the intestine. Biomembrane 1974; 4B: 917.
4. Bortoff A: Digestion, motility. Ann Rev Physiol 1972; 34: 261.
5. Hardy JD: The adrenal cortex and postoperative gastrointestinal secretions. Surg 1961; 29: 217.
6. Kelly KA: Gastric motility after gastric operations. Surg Ann 1974; 6: 103.
7. Moore FD: Bodily changes in convalescence. Ann Surg 1953; 137:289.

Peristaltizm başlama süreleri, mobilizasyonları ve hastanede kalma süreleri değerlendirildiğinde, tüp yutturulan hastaların ambulasyonunun yutturulmayanlara göre daha geç olduğu görülmektedir. Tüp uygulanmayan olgularda peristaltizm diğer gruba göre önemli ölçüde erken başlamakta ve hasta daha erken oral beslenebilmektedir. Dolayısı ile mobilizasyon da erken olmaktadır. Gereksiz yere kaybedilen sıvı ve özellikle K, sindirim sistemi motilitesini deprese etmekte, hastanın daha uzun süre parenteral beslenmesine neden olmaktadır (4,6,13-15).

Bu da beraberinde solunum yollarına ait problemleri, flebit ve trombüs tehlikesini getirmektedir. Böylece hastanede kalış süresi uzamaktadır.

Hastanın psikolojik durumu ise en önemli faktörlerden birisidir. Tüp uygulanan hastalardan yakınmayanına rastlamadık. "Hasta kendisini ameliyat eden doktoru değil, burnundan tüpü çıkartan doktoru tanır" sözü sanırız hastanın psikolojik durumunu yeterince açıklar.

SONUÇ

Nazogastrik tüpün tanıda kuşkulu olduğumuz durumlarda, akut mide dilatasyonu, obstrüksiyon ve benzeri acil durumlarda gerekliliği tartışılmaz. Ancak GIS cerrahisini ilgilendiren tüm operasyonlarda oluşabilecek problemleri engellemek amacı ile rutin olarak postoperatif gastrik aspirasyon uygulamanın gereği yoktur. Oysa herhangi bir problem çıktığında tüp her zaman uygulanabilir, yeter ki hasta titizlikle takip edilsin.

8. Thornton HL: Emergency anesthesia and intercurrent disease. 1976; 408: 412.
9. Schwartz SI: Principles of surgery. New York. Mc Graw-Hill Book Comp 1984; 412-46.
10. Frigo GM: Recent advances in the pharmacology of peristaltis. Arch Inter Pharmacodyn Thec 1972; 196-199.
11. Maddock WG: Gastrointestinal gas. Ann Surg 1949; 130: 512.
12. Taylor FW: Electrolyte loss by postoperative nasal gastric suction. Arch Surg 1953; 66: 538.
13. Harkins NN: Surgery of the stomach and duodenum. Boston. Little Brown and Company 1986; 189.
14. Shackelford RT: Surgery of the alimentary tract. Philadelphia. WB Saunders Company 1983; 478.
15. Maingot R: Abdominal operations. London. Appleton Century Crofts 1985; 376.