



© Zuhal Gülsoy,
© Şerife Karagözoğlu,
© İclal Özdemir Kol

Nazogastrik Tüpte Oluşan Düğüm: Olgu Sunumu

Knot Formed in Nasogastric Tube: A Case Report

Geliş Tarihi/Received : 17.12.2018
Kabul Tarihi/Accepted : 02.01.2019

©Telif Hakkı 2019 Türk Yoğun Bakım Derneği
Türk Yoğun Bakım Dergisi, Galenos Yayınevi
tarafından yayınlanmıştır.

Zuhal Gülsoy
Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı,
Yoğun Bakım Ünitesi, Sivas, Türkiye

Şerife Karagözoğlu
Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Hemşirelik Anabilim Dalı, Hemşirelik Esasları Bölümü,
Sivas, Türkiye

İclal Özdemir Kol
Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı,
Sivas, Türkiye

Zuhal Gülsoy (✉),
Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun
Bakım Ünitesi, Sivas, Türkiye

E-posta : zuhulgulsoy@hotmail.com

Tel. : +90 530 501 17 26

ORCID ID : orcid.org/0000-0002-6866-5215

ÖZ Nazogastrik tüpler gastrointestinal dekompresyon, enteral beslenme, ilaç uygulaması, nazo-bilyer drenaj ve üst gastrointestinal kanama gibi çeşitli endikasyonlar için kullanılır. Yoğun bakım ünitelerinde beslenmenin yanında bazı ilaçların verilmesi için de sıklıkla hemşireler tarafından nazogastrik tüpler kullanılmaktadır. Gastrik yolun kolay erişim, erken erişim ve hemşire tarafından yerleştirilebilme gibi avantajlarının yanında, pozisyon doğrulama zorluğu, nazofaringeal travma, tüpün yer değiştirmesi ve aspirasyon riski gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Olgumuzda amacına uygun olmayan nazogastrik tüp kullanımı sonucu tüpün ucunda oluşan düğümün neden olduğu mekanik obstrüksiyon durumu sunulmaktadır. Nazogastrik tüplerin doğru ölçümler ile uygun seviyede takılması, her kullanım öncesi yerinin doğrulanması, tıkanıklık olup olmadığının değerlendirilmesi ve seviyesinin düzenli olarak kontrol edilmesi ile birçok komplikasyon önlenmektedir. Hastanın tedavi ve beslenmesinin aksamaması için komplikasyonların önlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda kesintisiz 24 saat bakım hizmeti sunan yoğun bakım hemşirelerine hayati sorumluluklar düşmektedir.

Anahtar Kelimeler: Nazogastrik tüpte düğüm, nazogastrik komplikasyonlar, nazogastrik

ABSTRACT Nasogastric tubes are used for various indications such as gastrointestinal decompression, enteral nutrition, drug administration, naso-biliary drainage and upper gastrointestinal bleeding. In addition to nutrition, nasogastric tubes are frequently used by nurses in order to provide some medicines in intensive care units. Besides the advantages of easy and early access to the gastric tract, and placement by the nurse, there are disadvantages such as position verification difficulty, nasopharyngeal trauma, tube displacement and aspiration risk. In our case, we present a case of mechanical obstruction caused by the knot formed at the end of the tube as a result of the use of nasogastric tube that was not suitable for the purpose. Many complications can be prevented by correct placement of nasogastric tubes, verification of the location before each use, evaluation of obstruction and regular control of the level. Prevention of complications is of great importance in order not to interrupt the treatment and nutrition. In this context, intensive care nurses providing uninterrupted 24-hour care services have vital responsibilities.

Keywords: Nasogastric tube knot, nasogastric complications, nasogastric

Giriş

Nazogastrik tüpler gastrointestinal dekompresyon, enteral beslenme, ilaç uygulaması, nazo-bilyer drenaj ve üst gastrointestinal kanama gibi çeşitli endikasyonlar için kullanılır (1). Gastrik yolun avantajları; kolay erişim, erken erişim ve hemşire tarafından yerleştirilebilme gibi avantajlarının yanında pozisyon doğrulama zorluğu, nazofaringeal travma, tüpün yer değiştirmesi ve aspirasyon riski gibi dezavantajları da mevcuttur (2).

Olgu Sunumu

Parkinson ve hipertansiyon tanılarına sahip 8 aydır trakeostomi ve gastrostomi tüpü bulunan 67 yaşında erkek hasta gastrostomi alanı enfeksiyonu ve mekanik ventilatör gereksinimi üzerine anestezi yoğun bakım (AYB) ünitesine yatırılmıştır. Hasta 7 ay önce ileus tanısı ile genel cerrahi kliniğinde opere edilmiş, genel cerrahi yoğun bakım ünitesinde hastaya trakeostomi ve perkütan endoskopik gastrostomi (PEG) açılmış, maske O₂ ile takip edilen hastanın palyatif bakım ünitesine devri yapılmıştır. Palyatif bakım ünitesinde

5 ay takip edilen hastanın oksijen satürasyonlarının düşmesi ile birlikte mekanik ventilasyon desteği için 20.07.2018 tarihinde AYB ünitesine kabulü yapılmıştır. Hastanın Glasgow Koma skalası 6 olarak tespit edilmiştir. PEG etrafında pürülan pis kokulu akıntısı olan hastanın PEG kateteri çıkarılmış ve hastaya nazogastrik tüp yerleştirilmiştir. Nazogastrik tüpün yerinden çıkması ve tıkanması gibi nedenlerle aralıklı olarak değişimi yapılmıştır. En son takılan nazogastrik tüpün uygun özellikte olmadığı, poliüretan ve silikon nazogastrik tüp bulunmadığı için kurumda mevcut bulunan polivinil klorür (PVC) tüpün kullanıldığı tespit edilmiştir. Otuz gündür takılı olan bu nazogastrik tüpte tıkanıklık olması üzerine değişimi planlanmış ve tüpün çıkarılması sırasında dirençle karşılaşmıştır. Biraz güç uygulayarak çıkarılan nazogastrik tüpün ucunda düğüm olduğu izlenmiştir.

Tartışma

Yaptığımız literatür taramasına göre nazogastrik tüpün ucunda düğüm oluşması nadir görülen bir mekanik komplikasyondur (3-6). Bildirilen olgular çoğunlukla kateterin takılması sırasında ağız içinde ve/veya nazofarenkste düğümlendiğini ya da trakeal tüpe dolandığını tanımlamıştır (5,6). Daha nadir olarak birkaç olguda da uzun takılan nazogastrik tüpün çıkartılması sırasında çekerken düğümlendiği bildirilmiştir (4). Nazogastrik tüpün bilinen birçok mekanik komplikasyonu olmakla birlikte, en sık epistaksis ve tüp tıkanıklığı görülürken, daha nadir olarak görülen komplikasyonlar intrakranial yerleşim, özofagal-gastrik rüptür veya perforasyon, bronşiyal yerleşim, bronş perforasyonu, pnömotoraks ve aspirasyon pnömonisidir (7).

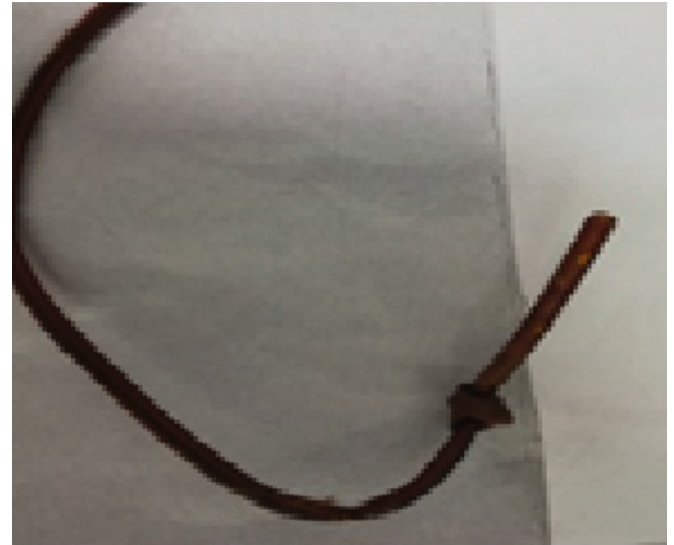
Yoğun bakım ünitelerinde beslenmenin yanında bazı ilaçların verilmesi için de sıklıkla hemşireler tarafından nazogastrik tüpler kullanılmaktadır (8). Bu amaçlarla kullanılan tüpler genellikle silikon, poliüretan, PVC'den yapılmış, 3,5-16 Fr çapında ve 170 cm uzunluğundadır. Nazogastrik tüp uygulamasında tüpün yapısal hasarı için en önemli faktör, gastrik asit maruziyetidir (1). Uzun süreli kullanım gerektiğinde silikon ve poliüretan tüpler tercih edilmelidir. Silikon tüpler daha ince, bükülebilir ve reaktif değildir, ancak duvarları daha zayıftır. Poliüretan tüpler ise reaktif ve dayanıklıdır. Bazı nazogastrik tüpler daha kolay yerleştirmeye elverişli toksik olmayan ağırlıklar içerebilir (9). Poliüretan tüpler, sertleşmez, kırılma hale gelmez veya *in vivo* koşullarda biyolojik olarak bozulmaz (1). PVC nazogastrik tüpler enteral beslenmede uzun süreli kullanım için uygun

değildir. Bu tüpler kolay katlanabilir, enterik içerikle hasar görebilir ve giderek sertleşebilir. Büyük çaplı PVC'den yapılmış nazogastrik tüplerin burun ve özofagusu irrite edip genişlettiği, buna bağlı olarak gastrik reflü ve aspirasyon riskini artırdığı, mide aspirasyonuna ihtiyaç duyulmadıkça kullanılmaması ve/veya kullanılması durumunda sık değiştirilmesi gerektiği bildirilmektedir (10).

Nazogastrik tüp takılmadan önce, tüpün ucu burun deliğinden kulak memesine ve oradan ksifoide uzanacak şekilde ölçüm yapılır. Tüp bu seviyeye uygun olarak yerleştirilir. Yerleştirdikten sonra tüpün yeri doğrulanır ve tespit edilir. Bu amaçla, hava vererek steteskopla köpürme sesi dinlenmesi, grafiyle görüntüleme, nazogastrik tüpten aspire edilen sıvıda pH bakılması gibi yöntemler kullanılabilir (11). Hastanın pozisyon değişikliği veya bakımları sırasında tüpün yerinden çıkması ve yer değiştirmesi ile karşılaşılabilir. Nazogastrik tüplerde kullanım sırasında zamanla ilaç partikülleri, beslenme, hematemez veya pıhtı gibi nedenlerle tıkanıklıklar oluşabilir. Bu nedenle mümkünse her kullanımdan önce tüpün yeri kontrol edilmeli ve tıkanıklık olup olmadığı değerlendirilmelidir (12).

Bizim olgumuzda da ilaç uygulaması öncesi tüpte tıkanıklık olduğu klinik hemşiresi tarafından tespit edilmiştir. Oluşan tıkanıklık sonrası değiştirilmek üzere tüp çıkarılmaya çalışıldığında dirençle karşılaşmıştır. Çıkarıldığında tüpün mide içinde olması gerekenden daha uzun yerleştirildiği ve ucunda düğüm olduğu görülmüştür (Şekil 1).

Bu olguda hastanemizde poliüretan ve silikon tüplerin bulunmaması nedeniyle hastaya PVC tüp takılmak zorunda



Şekil 1. Ucunda düğüm oluşan nazogastrik tüp

kalmıştır. Ayrıca yeterli sayıda PVC tüp bulunmadığı için bir aylık sürede tüp değiştirilememiştir. Olgumuzda nazogastrik tüpün ucunda düğüm oluşmasının nedeni incelenmiştir. Çıkarılan nazogastrik tüpün olması gerekenden daha uzun seviyede takıldığı görülmüştür. Uzun süre değişmeden takılı kalan tüpün midedeki peristaltik hareketlerin etkisiyle kendi etrafında dönmesi sonucu ucunda düğüm oluştuğu düşünülmektedir. Literatürde incelediğimiz kadarı ile bizim olgumuz ile benzerlik gösteren başka bir çalışmaya rastlanılamamıştır.

Mohsin ve ark. (3) 2007 yılında bizim olgumuza benzer bir nazogastrik tüp düğümlemesi olgusu bildirmiştir. Suisit amaçlı kimyasal bir madde için 25 yaşındaki erkek hastada enteral beslenme amaçlı takılan nazogastrik tüpün 12. günde tıkanıp tespit edilmiştir. Tıkalı tüpün çıkarılması sırasında güçlükle karşılaşmıştır. Tüpün özofagusta düğümlendiği çekilen grafilerde tespit edilmiştir. Tüp oral olarak çıkarılmış ve tüp çıkarıldıktan sonra oluşan trakeozafagial füstül ve enfeksiyon nedeni ile hastanın kaybedildiği belirtilmiştir. Bu olgu bizim olgumuzla benzerlik göstermekle birlikte, tüpün hastada kalış süresi arasında fark vardır. Ayrıca bizim olgumuzda tüpün çıkarılmasından sonra herhangi bir komplikasyon izlenmemiştir.

Bu bağlamda yoğun bakım ünitelerinde hemşireler tarafından ilaç uygulamaları ve enteral beslenme nedeni ile sıklıkla kullanılmakta olan nazogastrik tüplerin her kullanım

öncesi yerinin doğrulanması, tıkanıklık olup olmadığının değerlendirilmesi ve seviye tespitinin yapılması hastanın tedavi ve beslenmesinin aksamaması için büyük önem taşımaktadır.

Buna benzer komplikasyonların oluşmaması için uzun süreli kullanımlarda katlanmaya ve kırılmaya dirençli, aynı zamanda non-travmatik nazogastrik tüplerin kullanılması, tüpün midede kıvrılmasına neden olacak şekilde uzun bırakılmaması, yer değiştirmeyi önlemek için tespitlerin iyi yapılması ve tüpün değişim sürelerine dikkat edilmesini önermekteyiz.

Etik

Hasta Onayı: Hastanın birinci derece yakınından olayın paylaşımı için onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Z.G., Konsept: Z.G., Ş.K., İ.Ö.K., Dizayn: Z.G., Ş.K., İ.Ö.K., Veri Toplama veya İşleme: Z.G., Analiz veya Yorumlama: Z.G., Ş.K., İ.Ö.K., Literatür Arama: Z.G., Yazan: Z.G., Ş.K., İ.Ö.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek: Bu yazımız, kamu, ticari veya kar amacı gütmeyen sektörlerdeki finansman kuruluşlarından herhangi bir özel hibe almamıştır.

Kaynaklar

1. Prabhakaran S, Doraiswamy VA, Nagaraja V, Cipolla J, Ofurum U, Evans DC, et al. Nasoenteric tube complications. *Scand J Surg* 2012;101:147-55.
2. Akıncı SB. Enteral nutrisyon uygulama yöntemleri. *Klinik Gelişim* 2011;24:20-5.
3. Mohsin M, Saleem Mir I, Hanief Beg M, Nazir Shah N, Arjumand Farooq S, Altaf Bachh A, et al. Nasogastric tube knotting with tracheoesophageal fistula - a rare association. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2007;6:508-10.
4. Hirwa KD, Toshniwal N. Knotted nasogastric tube in the posterior nasopharynx: A case report. *Qatar Med J* 2016;2016:11.
5. Chavda V, Alhammali T, Farrant J, Naidu L, El-Rabaa S. Nasogastric tube knotting: a rare and potentially overlooked complication among healthcare professionals. *BMJ Case Rep* 2017;2017:220287.
6. Abe S, Osaka Y, Morita Y. Difficult Removal of a Nasogastric Tube Because of Knot Formation Around a Nasotracheal Tube: A Case Report. *A A Pract* 2018;11:184-5.
7. Metheny NA, Meert KL. Monitoring feeding tube placement. *Nutr Clin Pract* 2004;19:487-95.
8. Bankhead R, Boullata J, Brantley S, Corkins M, Guenter P, Krenitsky J, et al. Enteral nutrition practice recommendations. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2009;33:122-67.
9. ASGE Technology Committee, Kwon RS, Banerjee S, Desilets D, Diehl DL, Farraye FA, et al. ASGE Technology Committee, Enteral nutrition access devices. *Gastrointest Endosc* 2010;72:236-48.
10. Stroud M, Duncan H, Nightingale J; British Society of Gastroenterology. Guidelines for enteral feeding in adult hospital patients. *Gut* 2003;52(Suppl 7):vii1-12.
11. Metheny NA, Clouse RE, Clark JM, Reed L, Wehrle MA, Wiersema L. pH testing of feeding-tube aspirates to determine placement. *Nutr Clin Pract* 1994;9:185-90.
12. Kabaçam G, Özden A. Enteral tüple beslenme. *Güncel Gastroenteroloji* 2009;13-4.