



# Ender bir kusma nedeni: annüler pankreas

A rare cause of vomiting: annular pancreas

Yasin Şahin<sup>1</sup>, Yusuf Doğan<sup>2</sup>, Hasret Ayyıldız Civan<sup>1</sup>, Şenol Emre<sup>3</sup>, Osman Uzunlu<sup>3</sup>, Gonca Topuzlu Tekant<sup>3</sup>, Hatice Arıöz Habibi<sup>4</sup>, İbrahim Adaletli<sup>4</sup>, Fügen Çullu Çokuğraş<sup>1</sup>, Tufan Kutlu<sup>1</sup>, Tülay Erkan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Çocuk Radyolojisi Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Cite this article as:** Şahin Y, Doğan Y, Ayyıldız Civan H, et al. A rare cause of vomiting: annular pancreas. Turk Pediatri Ars 2017; 52: 236-9.

## Öz

Annüler pankreas on iki parmak bağırsağının ikinci kısmının tam ya da tam olmayan yüzük şeklinde pankreas dokusu ile çevrilmesi ile belirgin, ender bir doğumsal anomalisidir. Yenidoğan döneminden erişkine kadar herkesi etkileyebilir, birçok klinik görünümle karşımıza çıkabildiği için tanısı zordur. Her ne kadar erişkinlerde de bildirilse de bulgu veren olgular çoğunlukla süt çocukluğu ya da erken çocukluk çağında başvururlar. Bu nedenle yedi yıldır özellikle yemeklerden 5-10 dak. sonra safrsız kusma yakınmaları olan, arada karın ağrısının eşlik ettiği 17 yaşında annüler pankreas tanısı alan hasta sunulmak istendi. Uzun süredir özellikle yemeklerden hemen sonra safrsız kusma yakınması olan olgularda her yaşta görülebileceği de göz önünde bulundurularak annüler pankreas tanısı düşünülmelidir.

**Anahtar Sözcükler:** Annüler pankreas, çocuk, kusma

## Abstract

Annular pancreas is a rare congenital anomaly that consists of a ring of pancreatic tissue partially or completely encircling the second part of the duodenum. It can affect anyone from neonates to adults, and is difficult to diagnose because it can present in a wide range of clinical conditions. Although cases have also been reported in adults, symptomatic cases are often referred in infancy or early childhood. A 17-year-old female patient who was diagnosed as having annular pancreas is reported. The patient had had non-bilious vomiting accompanied by abdominal pain, especially 5-10 minutes after meals, for seven years. Annular pancreas, which may be seen at any age, should be considered in the differential diagnosis of patients with non-bilious vomiting, particularly after meals, over a long period.

**Keywords:** Annular pancreas, child, vomiting

## Giriş

Annüler pankreas on iki parmak bağırsağının ikinci kısmının tam ya da tam olmayan yüzük şeklinde pankreas dokusu ile çevrilmesi ile belirgin, ender bir doğumsal anomalisidir (1). Bu durum ilk kez Tiedemann tarafından 1818 yılında tanımlanmış ve Ecker tarafından 1862 yılında annüler pankreas olarak adlandırılmıştır (2).

Her ne kadar erişkinlerde de bildirilse de bulgu veren olgular çoğunlukla süt çocukluğu ya da erken çocukluk çağında başvururlar. Yenidoğan döneminden erişkine ka-

dar herkesi etkileyebilir, pankreas tümörleri, pankreatit, tıkaçıcı sarılık, on iki parmak bağırsağında tıkanıklık ve peptik ülser hastalığı gibi birçok klinik görünümde karşımıza çıkabildiği için tanısı zordur (3). Bu nedenle yedi yıldan beri yemeklerden sonra kusma yakınması olan annüler pankreas tanısı alan bir olguyu sunmak istedik.

## Olgu

On yedi yaşında kız hasta yedi yıldır kusma ve ara sıra olan karın ağrısı yakınması ile başvurmuştu. Özellikle yemeklerden 5-10 dak. sonra safrsız kusması oluyor-

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:** Yasin Şahin E-posta / E-mail: ysahin977@gmail.com

**Geliş Tarihi / Received:** 15.09.2015 **Kabul Tarihi / Accepted:** 11.04.2016

©Telif Hakkı 2017 Türk Pediatri Kurumu Derneği - Makale metnine www.turkpediatriarsivi.com web adresinden ulaşılabilir.

©Copyright 2017 by Turkish Pediatric Association - Available online at www.turkpediatriarsivi.com

DOI: 10.5152/TurkPediatriArs.2017.3394

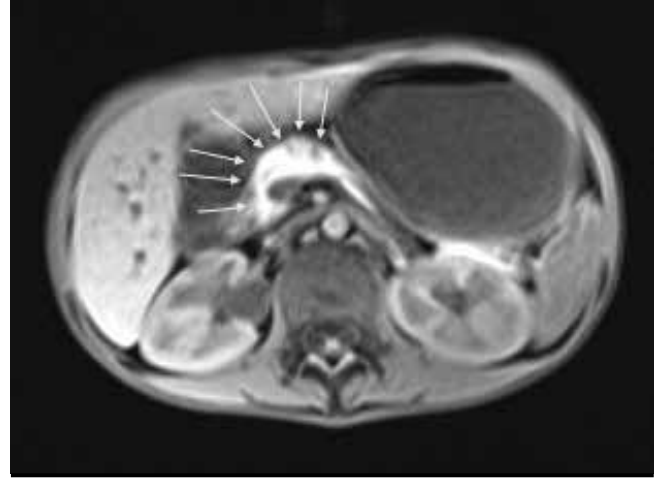


**Resim 1.** Gastroskopiye özofagusta 35. cm'den başlayarak yaygın mantar lezyonları görülmektedir



**Resim 2.** Baryumlu üst gastrointestinal geçiş grafisinde mide belirgin gergin ve geniş idi, bulbus ve on iki parmak bağırsağının 1. ve 2. kısmı da geniş görünümde saptandı

muş. Karın ağrısı ise ara sıra kusma öncesinde oluyormuş. Son iki ayda sekiz kg tartı kaybı olmuş. Son bir ayda halsizliği artmış, yürümekte bile zorlanıyormuş. Eşlik eden başka bir yakınması olmayan hastanın ilaç kullanımı da yokmuş. İki yıl önce akut gastroenterit nedeniyle bir hastanede yatırılarak tedavi görmüş. Daha sonra Çocuk Gastroenteroloji polikliniğinde kilo alamama, gelişme geriliği ve kusma nedeniyle tetkik edil-



**Resim 3.** Kontrastlı karın manyetik rezonansa on iki parmak bağırsağı 2. kısmının pankreas dokusu ile yüzük şeklinde sarıldığı görülmektedir

miş, gastroskopi yapılmış, ancak patoloji saptanmamış. Hasta kliniğimize başvurduğunda fizik bakısında boyu ve ağırlığı üçüncü persantilin altında, genel durumu düşkün, etrafla ilgili, kaşektik görünümde, nörolojik bakısında alt ekstremitelerde kas kuvveti 4/5 idi ve diğer sistem bakılarında özellik yoktu. Kan tetkiklerinde bir özellik yoktu. Hastaya gastroskopi yapıldı; yemek borusunda 35. cm'den başlayarak kirli sarı renkte, yaygın, mantar olduğu düşünülen lezyonlar görüldü (Resim 1). Biyopsiler alındı. Mide safralı yemek artığı ile dolu ve antrum hiperemik görünümde idi. Darlık nedeniyle bulbustan ileri gidilemedi, üst kısımda genişleme yoktu. Patolojik incelemesinde şiddetli derecede özofajit, epitel içine giren kandida hif ve sporları (kandida özofajiti), inaktif kronik gastrit saptandı. Gram boyamada maya hücreleri görüldü, mantar kültüründe ise *Candida albicans* üredi.

Basıyla uyumlu darlık olabileceği düşünülerek baryumlu üst sindirim sistemi geçiş grafisi çekildi; mide belirgin gergin ve geniş, bulbus ve on iki parmak bağırsağının birinci ve ikinci kısmı geniş idi (Resim 2). On iki parmak bağırsağının ikinci kısım alt bölümünde sıvı kontrast madde geçişi belirgin gecikerek ve yerçekimi ile olmaktaydı. Aynı zamanda yapılan floroskopi incelemesinde on iki parmak bağırsağı ikinci kısmında sıvı kontrast maddenin defalarca bulbus ve mideye doğru reflüsü dikkat çekmekteydi. Annüler pankreas düşünülerek tanıyı desteklemek için kontrastlı karın manyetik rezonans (MR) çekildi (Resim 3). Annüler pankreas yönüne yorumlandı. Daha sonra hastaya laparotomi yapıldı, on iki parmak bağırsağının ikinci kısmının annüler pankreas dokusu tarafından sarıldığı ve tıkanıklığa neden olduğu görüldü. "Diamond-shaped duodeno-duo-

denostomi" uygulandı, komplikasyon olmadı. Ameliyat sonrası 11. gün hasta taburcu edildi. Yazılı hasta onamı hastanın ebeveynlerinden alınmıştır.

### Tartışma

Pankreas normal olarak embriyonik yaşamın 4-8. haftaları arasında pankreasın ön ve arka tomurcuklarının birleşmesiyle oluşur (2). Annüler pankreasın patojenezi tartışmalıdır. En çok benimsenen varsayım Leeco teorisidir (4). Leeco'ya göre pankreasın ön tomurcuğu anormal olarak on iki parmak bağırsağına yapışır, bu anormal yapışma embriyonel yaşamın yedinci haftası sırasında on iki parmak bağırsağının ikinci kısmı etrafında ön tomurcuğun uygun olmayan dönüşüne yol açar. Daha sonra on iki parmak bağırsağının ikinci kısmının bölümsel ya da tam olarak ana pankreas kanalını da içeren yüzük şeklinde pankreas dokusu ile sarılması sonucu annüler pankreasın oluştuğu öne sürülmektedir.

Annüler pankreas sıklığını tam olarak belirlemek zordur. Erişkinlerde otopsi serilerinde sıklığı 100 000 de 5-15 olarak bildirilmiştir (2).

Annüler pankreas erişkinlerde on iki parmak bağırsağını tam olarak sarmasına karşın, yiyecekler genellikle on iki parmak bağırsağından sorun yaratmadan geçebilir. Ama daha sonraki süreçte kronik pankreatite ve peptik ülser hastalığına ikincil olarak annülüs on iki parmak bağırsağında bası ve tıkanıklık yapabilir. Ameliyat öncesi tanısı sıklıkla zordur (1). Olgumuzda da yedi yıldır kusma yakınması olmasına karşın, son iki ayda bulgular daha da artmış, hastada sekiz kg tartı kaybı olmuş, büyük olasılıkla gastroskopide saptanan yaygın mantar özofajiti de klinik durumu kötüleştirmiştir.

Annüler pankreas tanısında gastroskopi, baryumlu grafi, bilgisayarlı tomografi (BT), MR, endoskopik retrograd kolanjyopankreatografi (ERCP) ve endoskopik ultrasonografiyi içeren tetkikler kullanılır (5). Hastamızda da tanı için gastroskopi, baryumlu grafi, kontrastlı karın BT ve MR kullanıldı. Bununla birlikte olguların %40'undan fazlasına tanı yalnız laparotomi ile konur (6). Tam ya da tam olmayan annüler pankreas olgularında BT ve MR daha az duyarlıdır (7). Annüler pankreas tanısında altın standart laparotomidir (7).

Olgumuza benzer olarak Alahmadi ve ark. (2) çocukluk çağından beri kusma belirtisi olan 20 yaşında geç tanı alan annüler pankreaslı bir olgu bildirmiştir.

Annüler pankreas yalnız belirti veren olguların cerrahi olarak tedavi edildiği, genellikle belirti vermeyen ender

bir doğumsal anomalidir (8). En yaygın komplikasyonu mide çıkışının tıkanıklığıdır. Bunun sonucu olarak en sık bildirilen belirti yemek sonrası kusmadır. Olguların %90'ında ana bulgu safrasız kusmadır, çünkü tıkanıklık en sık ampulla öncesi bölgededir (5). Dizin ile uyumlu olarak hastamızın da yaklaşık yedi yıldır yemeklerden 5-10 dak sonra olan safrasız kusma yakınmaları vardı.

Belirti veren olguların tedavisi alışılmış olarak cerrahidir. Doğrudan annüler kısmın çıkarılması on iki parmak bağırsağından sızma, pankreatit, pankreas yetersizliği ve pankreatik fistül gibi komplikasyonlar nedeniyle önerilmez (2, 3). Cerrahi tedavi genellikle gastrojejunal anastomoz, yan-yan "duodenal-jejunal bypass" ya da "duodenal diamond-shaped" anastomoz uygulanmasıyla on iki parmak bağırsağından geçişi atlamayı içerir (4). En iyi tedavi şekli büyük olasılıkla "diamond-shaped duodenoduodenostomi" anastomozudur, çünkü daha fizyolojiktir, komplikasyonları daha azdır (3).

Sonuç olarak, uzun süredir özellikle yemeklerden hemen sonra safrasız kusma yakınması olan olgularda her yaşta görülebileceği de göz önünde bulundurularak annüler pankreas tanısı düşünülmalıdır.

**Hasta Onamı:** Yazılı hasta onamı hastanın ebeveynlerinden alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - Y.Ş., Y.D., T.E.; Tasarım - Y.Ş., Y.D., T.E.; Denetleme - G.T.T., İ.A., F.Ç.Ç., T.K., T.E.; Kaynaklar - Y.Ş., Y.D., H.A.H., Ş.E., O.U.; Malzemeler - Y.Ş., Y.D., Ş.E., O.U., H.A.H., H.A.C.; Veri Toplanması ya/ya da İşlemesi - Y.Ş., Y.D., Ş.E., O.U., H.A.H., H.A.C.; Analiz ya/ya da Yorum - Y.Ş., G.T.T., İ.A., F.Ç.Ç., T.K., T.E.; Dizin Taraması - Y.Ş., Y.D., H.A.C., Ş.E., O.U., H.A.H., T.E.; Yazıyı Yazan - Y.Ş., Y.D., H.A.H., T.E.; Eleştirel İnceleme - G.T.T., İ.A., F.Ç.Ç., T.K., T.E.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını bildirmişlerdir.

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from patients' parents.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - Y.Ş., Y.D., T.E.; Design - Y.Ş., Y.D., T.E.; Supervision - G.T.T., İ.A., F.Ç.Ç., T.K., T.E.; Funding - Y.Ş., Y.D., H.A.H., Ş.E., O.U.; Materials - Y.Ş., Y.D., Ş.E., O.U.,

H.A.H., H.A.C.; Data Collection and/or Processing - Y.Ş., Y.D., Ş.E., O.U., H.A.H., H.A.C., T.E.; Analysis and/or Interpretation - Y.Ş., G.T.T., İ.A., F.Ç.Ç., T.K., T.E.; Literature Review - Y.Ş., Y.D., H.A.C., Ş.E., O.U., H.A.H., T.E.; Writing Manuscript - Y.Ş., Y.D., H.A.H., T.E.; Critical Review - G.T.T., İ.A., F.Ç.Ç., T.K., T.E.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

### Kaynaklar

1. Patra DP, Basu A, Chanduka A, Roy A. Annular pancreas: a rare cause of duodenal obstruction in adults. *Indian J Surg* 2011; 73: 163-5. [\[CrossRef\]](#)
2. Alahmadi R, Almuhammadi S. Annular pancreas: a cause of gastric outlet obstruction in a 20-year old patient. *Am J Case Rep* 2014; 15: 437-40. [\[CrossRef\]](#)
3. Wani AA, Maqsood S, Lala P, Wani S. Annular pancreas in adults: a report of two cases and review of literature. *JOP* 2013; 14: 277-9.
4. Zilberstein B, Sorbello MP, Orso IR, Ceconello I. Laparoscopic duodenal-jejunal bypass for the treatment of duodenal obstruction caused by annular pancreas: description of a surgical technique. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2011; 21: e60-4. [\[CrossRef\]](#)
5. Badiola I, LasNavas E, Sanz A, Estraviz B, Ibañez FJ. Laparoscopic side-to-side duodenoduodenostomy for adult annular pancreas. *Cir Esp* 2014; 92: 630-1. [\[CrossRef\]](#)
6. Urayama S, Kozarek R, Ball T, et al. Presentation and treatment of annular pancreas in an adult population. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 995-9.
7. Rangunathan K, Chahal P. Annular pancreas: Culprit or innocent bystander? *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2015; 39: e33-4. [\[CrossRef\]](#)
8. Shan YS, Sy ED, Lin PW. Annular pancreas with obstructive jaundice: be ware of underlying neoplasm. *Pancreas* 2002; 25: 314-6. [\[CrossRef\]](#)