

# Çocuklarda dev Meckel divertikülleri\*

Ali SAYAN, Ahmet ARIKAN, Sefer Tolga OKAY, Fadime Nurdan ŞİMŞEK, Ahsen AKGÜL, Yağmur ARPAZ, Ümit BAYOL

T.C.S.B. İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği ve Patoloji Laboratuvarı, İzmir

## Özet

**Amaç:** Dev Meckel divertikülleri, az görülen, sıklıkla barsak tıkanıklığı belirtileri göstererek acil girişim gerektiren ve genellikle ameliyat sırasında tanınan gelişimsel bir anomalidir. Kliniğimizdeki hastalar, anomalinin klinik özelliklerinin vurgulanması amacıyla sunulmuştur.

**Gereç ve Yöntem:** Kliniğimize Eylül 1997-Eylül 2007 arasında, değişik nedenler ile yatırılarak ameliyat edilen ve dev Meckel divertikülü saptanan, 2/365 ile -12 yaş arasında 9 erkek, 5 kız hasta geriye dönük değerlendirilmiştir. Tanı için tüm hastalara direkt karın grafisi, karın ultrasonografisi; 2 hastaya da ek olarak bilgisayarlı karın tomografisi çekilmiştir. Ancak tanı ameliyatta konulmuş ve dev Meckel divertikülünün bulunduğu segment rezeksiyonla histopatolojik yönden incelenmiştir.

**Bulgular:** Huzursuzluk, kusma, karında şişlik ve rektal kanama yakınmaları ile kliniğimize getirilen 5, 8 ve 10 aylık erkek, 3 ve 7 aylık kız bebeklerin acil ameliyatında Tip I dev Meckel divertikülü saptanmıştır. Antenatal ultrasonografide karında kistik kitle saptanan, fekaloid kusma ve karında şişlik yakınmaları ile kliniğimize getirilen 2 günlük, 2'si erkek, 2'si kız bebeklerin acil ameliyatında erkek bebeklerde Tip I, kız bebeklerde ise Tip II dev Meckel divertikülü olduğu görülmüştür. Antenatal izlemi sırasında ultrasonografide göbekte şekil bozukluğu ve umbilikal kord hernisi saptanarak sağaltım için kliniğimize getirilen 2 günlük kız, 3 ve 5 günlük erkek hastanın ameliyatında Tip I dev Meckel divertikülü; akut karın bulguları ile gelen 10 ve 12 yaşında 2 erkek hastanın ameliyatında ise Tip I dev Meckel divertikülü ve buna bağlı volvulus olduğu görülmüştür. Tüm hastalarda Meckel divertikülünün bulunduğu ileal segment çıkarılarak uç uca anastomoz uygulanmış; 10 yaşındaki hastada nekroze ileal segment de rezeksiyon edilmiştir. İzlemimizde olan hastalarda herhangi bir komplikasyon görülmemiştir.

**Sonuç:** Tipik klinik belirtiler bulunmasa da barsak tıkanıklığı ve volvulusa neden olan dev Meckel divertikülü az görülmesine rağmen her zaman tanıda düşünülmelidir. Kesin tanı için zaman kaybederek yaşamı tehlikeye atmak yerine acil ameliyatın hem tanıyı kesinleştirdiği hem de hastalığın sağaltımını sağladığı düşünülmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk, dev Meckel divertikülü, volvulus.

## Summary

### Giant meckel diverticulum in children

**Aim:** Giant Meckel diverticulitis is a rare developmental anomaly which usually presents with intestinal obstruction symptoms and is diagnosed during surgery. We present our cases to emphasize the clinical features of this anomaly.

**Materials and Methods:** Fourteen patients which were hospitalized and operated for various reasons and finally diagnosed as giant Meckel diverticulum between September 1997-September 2007 in our clinic were included. Nine male and 5 female patients, age ranging between 2 days-12 years, were evaluated retrospectively. Plain abdominal X-ray and abdominal ultrasonography were performed to all of the patients while two of them had also a computed tomography examination for diagnosis. In all cases, the diagnosis was made during surgery and the segment with Meckel diverticulum was resected and evaluated histopathologically.

**Results:** Three male patients (at 5, 8 and 10 month of age) and two female patients (at 3 and 7 month of age) presented with discomfort, vomiting, abdominal distension and rectal bleeding; Type I giant Meckel diverticulum was diagnosed during their operations. Two days old 4 patients (two male and two female) both who had abdominal cystic mass on antenatal ultrasound and presented with fecaloid vomiting, abdominal distension were immediately operated and the male patients were diagnosed as Type I, and the female patients as Type II giant Meckel diverticulum. At the operations of two male patients of 3 and 5 days and one female patient of 2 days of age, who were referred to our clinic with the suspicion of umbilical malformation and umbilical cord hernia on antenatal ultrasound, Type I giant Meckel diverticulum were diagnosed. Two other boys of ages 10 and 12, presented with acute abdominal findings; both were operated and were diagnosed as giant Meckel diverticulum and an associated volvulus was observed in both of the cases. When ileal segment of all patients where Meckel diverticulum is observed at, were examined diverticulum were determined. No complications were observed for patients on track.

**Conclusion:** Giant Meckel diverticulum doesn't have typical findings, and though it is rare, it should always be considered in cases with intestinal obstruction and volvulus. Instead of risking the life of the patients with efforts and studies for diagnosis and thus losing the most valuable time, we believe that immediate operations would make the diagnosis definite, provide treatment of disease and save the life of the patient.

**Key words:** Child, giant Meckel diverticulum, volvulus

\*XXV. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresinde sunulmuştur. 22-24 Ekim 2007, Çeşme/İzmir  
**Adres:** Op. Dr. Ali Sayan Kazım Dirik Mah. Ankara Cad. No: 259/14, 35040, Bornova-İzmir  
**Yayına kabul tarihi:** 19.2.2009

## Giriş

Bir omfolomezenterik kanal artığı olan Meckel divertikülü, sık rastlanan doğumsal anomalilerden biridir.

Meckel divertikülünün gelişimsel bir anomalisi olan “dev Meckel divertikülü” ise, tüm omfolomezenterik kalıntıların yaklaşık % 0.5’inden daha az görülür (2,9,10,15,19). Tanımlanan iki tipi bulunmaktadır: Tip I uzun tip dev Meckel divertikülleri, Tip II ovoid veya sakkuler tip dev Meckel divertikülleri (2,9,10,14). Yazımızda, bazen rastlansal olarak saptansa da genellikle barsak tıkanıklığı ve volvulusu neden olduğu için acil girişim gerektiren ve ancak ameliyat sırasında tanı konulabilen “dev Meckel divertikülünün” klinik özelliklerinin vurgulanması amacı ile kliniğimizdeki hastalar sunulmuştur.

### Gereç ve Yöntem

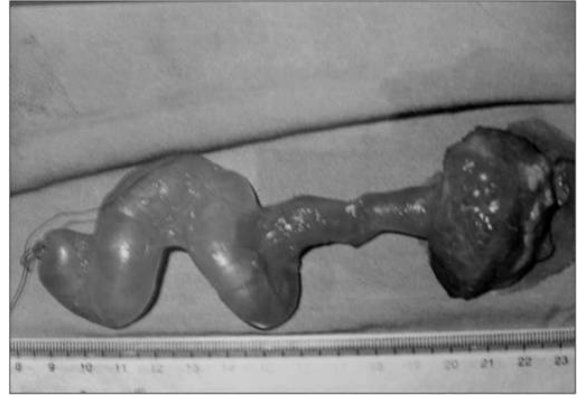
*Kliniğimize Eylül 1997 ile Eylül 2007 arasında değişik nedenlerle getirilerek ameliyatında Meckel divertikülü saptanan hastalar geriye dönük olarak değerlendirilmiştir. Tüm hastaların dosyaları ve ameliyat bulguları gözden geçirilerek Meckel divertikülünün boyutları yönünden “dev Meckel divertikülü” olarak adlandırılabilir anomaliye sahip 14 hastanın dosyası ayrıntıları ile incelenmiştir. Bu hastaların kliniğimize getirilmesine neden olan klinik belirti ve bulguları, tanı yöntemleri, antenatal tanısının olup olmadığı, ameliyat bulguları ve histopatolojik bulguları belirlenmiştir. Ayrıca saptanan dev Meckel divertikülünün tipi de belirlenerek hastaların tüm klinik özellikleri sunulmuştur.*



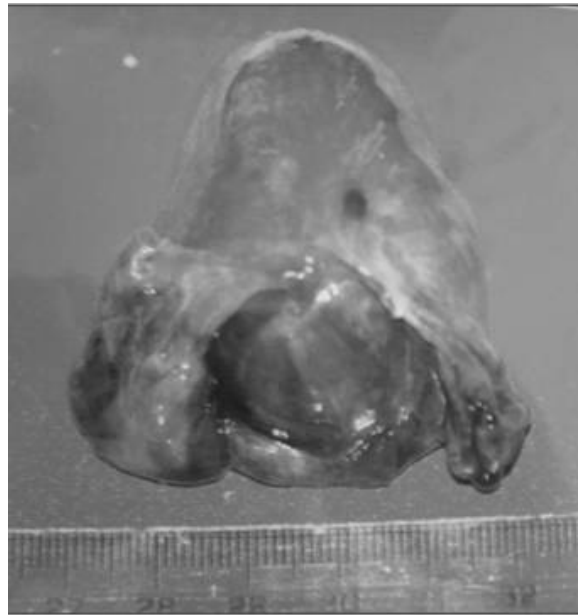
Resim 2 ve 3. 2 günlük kız hastada Tip II (sakküler) dev Meckel divertikülü.

### Bulgular

Kliniğimize, kusma, rektal kanama, karında şişlik, huzursuzluk yakınmaları ile getirilen 5, 8, 10 aylık 3 erkek, 3 ve 7 aylık 2 kız hastaya ayakta direkt karın grafisi (ADKG) çekilerek, karın ultrasonografisi (USG) yapılmış ve ön tanıda barsak tıkanıklığı ve volvulusu düşünülerek hastalar acil ameliyata alınmıştır. Ameliyatta tüm hastalarda barsak tıkanıklığı ve volvulusu oluşturan Tip I dev Meckel divertikülü saptanmıştır (Resim 1). Antenatal USG’de ileal segmentlere komşu kistik kitle olduğu görülen ve doğum sonrası hızla gelişen karında şişlik ve fekaloid kusmaları olan 2 günlük ikisi erkek ikisi kız hastalara doğum sonrası çekilen ADKG’de barsak tıka-



Resim 1. 5 aylık erkek hastada Tip I (elonge) dev Meckel divertikülü.





Resim 4. 5 günlük erkek hastada göbekteki anomali.

nıklığı ve yapılan USG'de de karında kistik kitle ve barsaklarda dilatasyon belirlenmesi üzerine hastalar acil ameliyata alınmışlardır. Ameliyatta tıkanıklık ve kısmen volvulus oluşturan erkek bebeklerde Tip I,

kız bebeklerde Tip II dev Meckel divertikülü saptanmıştır (Resim 2 ve 3). Kliniğimize antenatal izlemi sırasında yapılan USG'lerde göbek anomalisi olduğu görülen 3 hastadan umbilikal kord hernisi bulunan 2 günlük kız, 3 günlük erkek ve göbekte şekil bozukluğu bulunan 5 günlük erkek hastanın ek anomali yönünden çekilen ADKG ve karın USG'de ek patoloji görülmemiş; ancak her iki hastanın yapılan düzeltici ameliyatlarında Tip I dev Meckel divertikülü olduğu görülmüştür (Resim 4). Yaklaşık 4-5 gün devam eden karın ağrısı, bulantı, kusma, iştahsızlık yakınmaları ile kliniğimize getirilen 10 ve 12 yaşındaki 2 erkek hasta, akut karın ön tanısı ile yatırılmıştır. Hastaların fizik bakılarında karında yaygın defans saptanmış ve öykülerinde benzer olarak bu ağrının hiçbir ek belirti ve bulgu olmaksızın zaman zaman tekrarladığı ve 2-3 gün içinde hiçbir girişime gerek olmadan kendiliğinden geçtiği öğrenilmiştir. Tanı için yapılan ADKG, karın USG ve bilgisayarlı karın tomografisinde (BT) ileus bulguları dışında patoloji saptanmayan hastalar acil ameliyata alınmıştır. Hastaların her ikisinde de Tip I dev Meckel divertikülü, buna bağlı volvulus olduğu; ayrıca 10 yaşındaki hastada ek olarak bir ileum segmentinin nekroze olduğu görülmüştür. Volvulus olduğu görülen hastalarımızda öncelikle volvulus düzeltilmiş; volvulusa bağlı nekroze ileal segment olduğu görülen 10 yaşındaki hastamızda ise nekroze olan ileum segmenti çıkarılarak uç uca anastomoz yapıl-

Tablo 1. Hastaların klinik özellikleri.

No	Yaş	Cins	Yakınma	Bulgular	Operasyon	Ek doku
1	3/12	K				-
2	7/12	K	Karında şişlik, kusma, rektal			±
3	10/12	E	kanama, huzursuzluk			±
4	8/12	E		Dev Meckel Divertikülü (8. ve 9.		-
5	5/12	E		hastalarda Tip II, diğerlerinde Tip	Volvulus düzeltilmesi ve Meckel	-
6	2/365	E		I) ve volvulus	rezeksiyonu; ek olarak 10. hastada	-
7	2/365	E	Antenatal tanı, karında kitle,		nekroze ileumun rezeksiyonu ve	-
8	2/365	K	fekaloid kusma		uç uca anastomozu	-
9	2/365	K				-
10	10	E	Akut karın			±
11	12	E				-
12	2/365	K	Antenatal tanı, göbekte şekil bozukluğu	Umbilikal kord hernisi ve Tip I dev Meckel divertikülü	Primer onarım ve Meckel rezeksiyonu	-
13	3/365	E		Umbilikal kord hernisi ve Tip I dev Meckel divertikülü		-
14	5/365	E		Tip I dev Meckel Divertikülü		-

mıştır. Tüm hastalarımızda ayrıca dev Meckel divertikülünün bulunduğu ileum parçası çıkarılarak uç-uca anastomoz uygulanmıştır. Histopatolojik incelemede, tüm hastalarda dev Meckel divertikülü tanısı kesinleşmiştir. İlk incelemede 10 ve 7 aylık hastalar ile 12 yaşındaki hastada Meckel divertikülü içinde ektopik mide mukozası olduğu düşünülmüşse de tekrarlanan bakılarda ektopik mukozanın dokuların reaksiyonel doku olduğu belirlenmiştir. Hastalarımız halen kliniğimiz izlemindedir ve herhangi bir komplikasyon gelişmemiştir. Hastalarımızın klinik özellikleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

## Tartışma

Divertikülün anatomik tanımı, kliniğe yansıyan belirtileri ve sağaltımı ile ilgili çalışmalar 1600’lü yıllardan bu yana Tıp literatüründe yer almıştır. Divertikülü bir omfolomezenterik kanal artığı olarak ilk tanımlayan 1598 yılında Fabricus Hidanus olmuştur. Ancak bu anomali daha sonra 1809 yılındaki yayınında bir Alman anatomist olan Johann Friedrich Meckel tarafından adlandırılmıştır<sup>(3,8)</sup>. Dev Meckel divertikülü ise hamile 37 yaşında bir kadında 1930’da Yates tarafından “garip bir Meckel divertikülü” olarak tanımlanmıştır. Bu hastanın ameliyatında saptanan çevre dokulara yapışık, yaklaşık 50 cm. çevresi olan kistik kitle çıkarılmayarak internal drenaj ile sağaltılmaya çalışılmışsa da hasta kaybedilmiştir<sup>(13)</sup>. Birçok yazarın Yolc Sac kalıcılığı şeklinde yorumladığı bu anomali; daha sonra 1953’te Gross tarafından ileal duplikasyonun bir çeşidi olarak tanımlanmış, 1955’te ise Ambrose Hertzog ve Harold Cummins anomalinin Meckel divertikülünün bir anomali olduğunu belirtmişlerdir<sup>(13)</sup>.

Bir omfolomezenterik kanal artığı olan Meckel divertikülünün, yapılan geniş otopsi ve klinik çalışmalarında % 1.3-2.2 oranında görüldüğü belirlenmiştir<sup>(1-23)</sup>. Dev Meckel divertikülü ise, tüm omfolomezenterik kalıntıların yaklaşık % 0.5’inden daha az görülür<sup>(2,9,10,15,19)</sup>. Meckel divertikülü gibi dev Meckel divertikülü de, barsak duvarının, mukozaya, submukozaya, muskuler tabaka ve seroza şeklindeki dört tabakasını da içerdiği için gerçek bir divertiküldür. Bell, 1982’de sunduğu 7 olguda segmental ileal dilatasyon ve dev Meckel divertikülünü aynı grup içinde yorumlayarak bu anomaliyi ileal gelişim anomali olarak yorumlamışsa da daha sonraki yayınlarda bu iki anomali

birbirinden ayrılmıştır<sup>(4,9)</sup>. Yerleşim yeri Meckel divertikülü gibidir ve ileumun antimezenterik tarafında, ileoçekal valve yaklaşık 40-100 ortalama 50-60 cm. daha proksimaldedir<sup>(2,4,5,8-11,13-19,21-23)</sup>.

Meckel divertikülünün yaygın bir adı da “ikiler hastalığıdır”<sup>(3)</sup>. Populasyonda % 2 oranında görülür, divertikülün yerleşim yeri ileoçekal valvden yaklaşık 2 feet proksimaldedir, erkeklerde kadımlardan 2 kat fazladır, genellikle gastrik ve pankreatik olmak üzere 2 heterotopik doku içerir, kanama ve perforasyon gibi 2 büyük komplikasyonu vardır ve divertikül 2 inç uzunluktadır<sup>(3)</sup>. Yayınlarında Meckel divertikülünün ortalama 2,9 cm. uzunluğunda, 1,9 cm. genişliğinde olduğunu belirtilmektedir<sup>(11)</sup>.

Meckel divertikülünün kabul edilen boyutlarının üst sınırı olan 5 cm uzunluk ve 2 cm genişliğin üzerindeki Meckel divertikülleri “dev Meckel divertikülü” olarak adlandırılmaktadır<sup>(2,10,15,21)</sup>. Dev Meckel divertikülünün tanımlanan iki tipi bulunmaktadır: Tip I uzun tip dev Meckel divertikülleri, Tip II ovoid veya sakkuler tip dev Meckel divertikülleri<sup>(2,9,10,14)</sup>. Tip I dev Meckel divertiküllerinin genişliği normal boyutta bir Meckel divertikülünde olduğu gibidir. Ancak, divertikülün uzunluğu, kabul edilen Meckel divertikülü uzunluğunun üzerindedir ve bazen normal uzunluğun birkaç katına çıkabilir. Tip II dev Meckel divertiküllerinin ise uzunlukları kabul edilen Meckel divertikülü uzunluğu kadar ya da daha kısa olmasına rağmen; genişlikleri 5-6 cm veya daha fazladır<sup>(2,10,15)</sup>. Tip I dev Meckel divertikülleri, Tip II dev Meckel divertiküllerine göre daha sık görülür. Miller, kendi olgusunu da ekleyerek daha önce yayınlananlar ile birlikte 14 adet, genişlikleri 5-6 cm. olan Tip II dev Meckel divertikülü yayınlamıştır<sup>(14)</sup>. Kliniğimizde Eylül 1997 ile Eylül 2007 arasında 9’u erkek, 5’i kız toplam 14 dev Meckel divertikülü olan hasta bulunmaktadır. Antenatal USG’de karında kitle ön tanısı ile opere edilen 2 günlük 2 kız hastamızda Tip II, diğer 12 hastamızda Tip I dev Meckel divertikülü saptanmıştır. Kliniğimizdeki Tip I dev Meckel divertikülü olan hastalarımızda divertikülün eni 1,5-2,5 cm boyu ise 11-28 cm arasında değişmektedir. Tip II dev Meckel divertikülü olan hastamızda ise divertikülün boyu 4 cm., eni ise 5,5 cm dir.

Belirti veren Meckel divertikülünde % 34-95 (ortalama % 54) heterotopik mukozanın bulunmasıdır. Belirti

vermeyen Meckel divertikülünde ise heterotopik mukoza oranı % 5-35 (ortalama % 15) tir (3,7,8,11,13). Dev Meckel divertikülü olarak Aultman tarafından bildirilen bir yenidoğan olgu dışında yayınlarda heterotopik dokudan söz edilmemiştir (2,4,5,8-11,13-19). Aultman'ın makalesindeki olgu, antenatal USG ile kistik kitle olarak tanınan ve doğum sonrası yapılan ameliyatta "dev Meckel divertikülü" saptanarak rezeksiyon ile sağaltılan bir olgudur. Bu olgudan çıkarılan divertikülün histopatolojik incelemesinde Meckel divertikülünde heterotopik mide mukozası saptanmış ve bu olgu yazar tarafından "dev Meckel divertikülü" olarak sunulmuşsa da Meckel divertikülünün makalede belirtilen uzunluğu 4 cm olarak bildirilmiştir (2). Bu durumda Aultman tarafından bildirilen bu hastanın boyut olarak normal boyutlarda bir Meckel divertikülüne uymakta olduğu düşüncesindeyiz. Ancak çocukluk çağı dışında heterotopik mukoza saptanan hastalar bildirilmiştir (13,16,23). Hastalarımız içinde heterotopik doku olduğu bildirilen hastaların histopatolojik incelemeleri tekrar yapıldığında tanının yanlış olduğu bu dokuların heterotopik doku olmadığı görülmüştür.

Meckel diverikülü minör omfoloselde, özofagus atrezisi, anorektal malformasyon, santral sinir sistemi ve kardiyovasküler anomalilere sahip çocuklarda daha sıktır (3,20). Dev Meckel divertikülü ile ilgili yayınlarda doğumsal diyafragma hernisi, yarık damak ve dudak, özofagus atrezisi ve trakeoözofageal fistül birlikteliği bildirilmiştir (9,19). Hastalarımızdan da ikisinde umbilikal kord hernisi, birinde de göbek anomalisi bulunmaktadır.

Dev Meckel divertikülü, USG'de karında kitle veya ADKG'de içi hava dolu geniş bir segment şeklinde görülürse de bulguları özgül olmadığından eğer düşünülmezse bu bulgularla operasyon öncesi tanımak zordur. Erişkinde karın BT'de divertikül içindeki gaita taşları, sintigrafide ise heterotopik mukoza görülerek "dev Meckel divertikülü" tanınabilirse de çocuklarda veya bebeklerde bu bulgulara rastlanmaz (2,4,5,8-19,21-23). Tersine BT ya da baryumlu çalışmalar sonucu yanlışlıkla koledok kisti veya duplikasyon kisti tanısı konan dev Meckel divertikülü olguları bulunmaktadır (17,19). Dev Meckel divertikülünün kesin tanısı yalnızca ameliyat sırasında konabilir ve erişkin ya da küçük yaşlardaki hastalarda dev Meckel divertikülleri çoğunlukla barsak tıkanıklığı ve akut karın bulguları verdiği için acil girişim gerektiğinden tanı

için zaman geçirmek gereksizdir (5,8-11,13,21). Ancak, yayınlarda erişkin yaşlarda yineleyen karın ağrısı belirtileri ile yapılan karın BT'de divertikül içindeki taşlaşmış dışkıının görülmesi ve baryumlu incelemelerde de divertikülün opak madde ile dolması sonucu "dev Meckel divertikülü" tanısı konulan olgular sunulmuştur (15,16,22). Hastalarımızdan antenatal olarak göbek anomalisine umbilikal kord hernisi saptanarak doğum sonrası ameliyat edilen 3 hastamız dışındaki hastalardan 9'una çekilen ADKG ve karın USG'de; ayrıca diğer 2 hastada ek olarak çekilen karın BT'de "dev Meckel divertikülü" tanınmamış, kesin tanı ameliyat sırasında konmuştur.

Dev Meckel divertikülleri ile ileumun segment dilatasyonu arasında ayırıcı tanı yapmak zordur (4,10,15). Bell her iki anomaliyi birlikte yorumlamıştır. Her iki lezyon da fusiform ya da sakkulerdir; her ikisinin de duvarında ileumun tüm tabakaları bulunur ve her ikisinde de heterotopik doku bulunabilir. Ancak, dev Meckel divertikülü; distal ileum yerleşimlidir ve mutlaka antimezenterik tarafta bulunur. İleumun tüm tabakalarını duvarında bulundurduğu gibi kendisini besleyen kendi damarları vardır (3,4). Tüm Meckel divertiküllerinde olduğu gibi dev Meckel divertikülü de intrauterin yaşamda aortadan ayrılan sağ ve sol vitellin arterlerle beslenir ve bu vitellin damarlar sıklıkla divertikülde sonlanırlar. Bazen divertikülü aşarak karın ön duvarına kadar uzanabilirler. Divertikülün her iki yanında yer alan bu arterlerden sol vitellin arter atrofiye olurken, sağ vitellin arterde süperior mezenterik arter gelişir (3,4). Sağ vitellin arterin normalde oblitere olması beklenirse de bazen sağ vitellin arter süperior mezenterik arterin distal bir uzantısı olarak divertikülün mezenterik içinde kalıp tepesine kadar uzanabilir. Omfolomezenterik kanalın tüm kalıntıları bu sağ vitellin arterden beslenir. bazen de sol vitellin arter tamamen yok olmaz ve fibröz bir bant şeklinde kalabilir (3,4).

Meckel divertikülünün sık görülen komplikasyonları kanama % 32-40, tıkanıklık (invaginasyon veya volvulus) % 35, divertikülit % 17-22 dir. Küçük yaştaki çocuklarda kanama ve tıkanıklık; büyük yaşta-ki çocuklarda divertikülit daha sıktır (3,7,12,20). Uzun süreli kanama sonucunda anemi gelişen olgular da bildirilmiştir (1). Meckel divertikülitinde genellikle erişkinlerde bildirilen nadir bir komplikasyon da taş ve tümördür (1,11). Ancak çocuklarda da lümeni taş ne-



deniyle tıkanan olgular bildirilmiştir<sup>(1)</sup>. Dev Meckel divertikülünde ise en önemli komplikasyon, volvulus ya da divertikülün basısı ile oluşan barsak tıkanıklığıdır. Çocuklarda genellikle heterotopik dokulara rastlanmadığından kanama görülmemiştir. Ayrıca, dev Meckel divertikülü çocuklarda akut bir tablo oluşturur<sup>(3,5,9,10,14,17,21,23)</sup>. Limas, ilk olarak 6 yaşındaki bir çocukta dev Meckel divertikülünün axial rotasyonunu bildirmiştir<sup>(11)</sup>. Göbek anomalisi ve umbilikal kord hernisi saptanan 3 hastamız hariç tüm hastalarımız barsak tıkanıklığı ve volvulus nedeniyle ameliyat edilmiştir.

Olağan Meckel divertikülleri gibi dev Meckel divertikülünün de sağaltımı cerrahidir. Genellikle tümü tıkanıklık ve volvulus belirtileri ile karşımıza çıktığından ya da belirtisiz rastlansal olarak belirlenen dev Meckel divertikülleri de daha sonraki dönemlerde % 80-90 oranında tıkanıklık belirtileri oluşturacağından Meckel rezeksiyonu ile birlikte ileal rezeksiyon en iyi sağaltım yöntemidir<sup>(1-2,3)</sup>. Kliniğimizdeki dev Meckel divertiküllerinden 11'i tıkanıklık belirtileri vermiştir ve tümüne Meckel ile birlikte ileal rezeksiyon yapılmıştır. Diğer 3 hastamızda ise dev Meckel divertikülü rastlansal olarak antenatal olarak belirlenen göbek anomalilerinin düzeltilmesi sırasında saptanmış ve komplikasyon oluşturma olasılığına karşılık aynı cerrahi yöntem uygulanmıştır.

Dev Meckel divertikülleri az görülen bir anomali olmasına karşın tıkanıklık belirtileri oluşturma olasılığı yüksektir. Volvulus gibi tıkanıklık belirtileri gösteren ve antenatal USG'de karın içinde kist ya da kitle görülen tüm hastalarda dev Meckel divertikülü düşünülmelidir. Bu hastalarda ve komplikasyon olasılığının yüksek olmasından dolayı rastlansal olarak görülse de tüm dev Meckel divertiküllerinde literatürde önerildiği gibi en iyi sağaltım yönteminin Meckel ile birlikte ileal rezeksiyon ve uç-uca anastomoz olduğu görüşündeyiz.

## Kaynaklar

1. Arca MJ, Corpron C, Long F et al: Migrating calcified enterolith and chronic anemia an unusual case presentation of a Meckel's diverticulum. Eur J Pediatr Surg 14:432-4, 2004
2. Aultman CJ, Samples TL: In utero appearance of a giant Meckel's diverticulum. Pediatr Radiol 26:398-401, 1996
3. Başaklar C: Meckel divertikülü. In Başaklar C (ed). Be-

4. Bell MJ, Ternberg JL, Bower RJ: Ileal dysgenesis in infants and children. J Pediatr Surg 17:395-9, 1982
5. Craft AW, Watson AG, Scott JES: "Giant Meckel's diverticulum" causing intestinal obstruction in the newborn. J Pediatr Surg 11:1037-8, 1976
6. Farris SL, Fernbach SK: Axial torsion of Meckel's diverticulum presenting as a pelvic mass. Pediatr Radiol 28:599-601, 1998
7. Günşar C, Ceylan H, Munis N et al: Meckel divertikülü: Sıklık ve çocukluk çağındaki komplikasyonlar. Pediatrik Cerrahi Dergisi 17:30-4, 2003
8. John J, Pal K, Singh VP: Perforated Meckel's diverticulum causing giant pseudocyst and secondary appendicitis. Indian Pediatr 43:988-90, 2006
9. Kang IS, Ahn SM, Han A et al: Giant Meckel's diverticulum associated with a congenital diaphragmatic hernia. Yonsei Med J 45:177-9, 2004
10. Koudelka J, Kralova M, Preis J: Giant Meckel's diverticulum. J Pediatr Surg 27:1589-90, 1992
11. Limas C, Seretis K, Soutanidis C et al: Axial torsion and gangrene of a Giant Meckel's diverticulum. J Gastrointest Liver Dis 15:67-8, 2006
12. Malhotra S, Roth DA, Gouge TH et al: Gangrene of Meckel's diverticulum secondary to axial torsion: a rare complication. Am J Gastroenterol 93:1373-5, 1998
13. Michel ML, Field RJ, Ogden WW: Meckel diverticulum: an analysis of one hundred cases and the report of a giant diverticulum and of four cases occurring within the same immediate family. Ann Surg 141:819-26, 1955
14. Miller DL, Becker MH, Eng K: Giant Meckel's diverticulum. A cause of intestinal obstruction. Radiology 140:93-4, 1981
15. Morteale KJ, Govaere F, Vogelaerts D et al: Giant Meckel's diverticulum containing enteroliths: typical CT imaging findings. Eur Radiol 12:82-4, 2002
16. Murley RS: Ectopic giant Meckel's diverticulum presenting with rectal bleeding. Proc R Soc Med 57:404, 1964
17. Raboei E, Eltayeb AA, Luoma R: Abdominal cystic mass in infancy-in utero perforated Meckel's diverticulum? Pediatr Surg Int 20:886-8, 2004
18. Scheraga JL, Feiglin DH, Thomas FD, et al: Imaging of a giant Meckel's diverticulum in a young adult. Clin Nucl Med 21:481-2, 1996
19. Sinzig M, Nickl S, Krashl R et al: Giant Meckel's diverticulum associated with oesophageal atresia, tracheo-oesophageal fistula and cleft lip and palate. Pediatr Radiol 35:216-7, 2005
20. Snyder CL: Meckel's diverticulum. In Grosfeld JL, O'Neill JA, Fonkalsrud EW, Coran AG (eds). Pediatric Surgery. Philadelphia, Mosby Elsevier, 2006, p:1304
21. Tan YM, Zheng ZX: Recurrent torsion of a giant Meckel's diverticulum. Dig Dis Sci 50:1285-7, 2005
22. Torii Y, Hisatsune I, Imamura K et al: Giant Meckel's diverticulum containing enteroliths diagnosed by computed tomography and sonography. Gastrointest Radiol 14:167-9, 1989
23. Young TH, Shyu RY, Chao YC, et al: Visualization of a photopenic lesion secondary to a giant small bowel diverticulum with fecal retention during Meckel's scintigraphy. Clin Nucl Med 12:857-8, 1998