

Yenidoğan Döneminde Tespit Edilen Büyük Abdominal Kist

Large Abdominal Cyst That was Identified During Neonatal Period

Olca İŞİK *, Ayla GÜNLEMEZ *, Mine Esin ERUYAR **, Gülşen EKİNGEN ***,
Meriban KARADOĞAN ****, Mücahit TAN ***, Funda ÇORAPCIOĞLU ****

* Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı

** Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Anabilim Dalı

*** Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

**** Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Anabilim Dalı, Pediatrik Onkoloji Bilim Dalı

ÖZET

Prenatal ya da yenidoğan döneminde saptanan intraabdominal kitlelerin solid, semisolid, kistik özelliklerinin yanında hangi sisteme ait olduklarının saptanması da önemlidir. Over kistleri, kız fetüslerde ve yenidoğanlarda en sık rastlanan intraabdominal kitlelerdir. Over kistleri genel olarak fonksiyoneldir ve küçük kistler kendiliğinden herhangi bir tedavi gerektirmeden rezorbe olur. Yenidoğan bebekte over kisti 2 cm'den büyük ise patolojik olarak kabul edilir. Bu makalede, bilateral büyük over kistli bir yenidoğan sunularak neonatal over kistlerinde ayırıcı tanı, takip ve tedavisinin tartışılması amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: prenatal intraabdominal kitleler, neonatal, over kistleri, yaklaşım ve tedavi

SUMMARY

During prenatal or neonatal period, detection of solid, semi-solid, cystic characteristics of the intraabdominal masses, as well as identification of their related organ systems are very important. Ovarian cysts are the most frequently encountered intraabdominal masses in female fetuses and newborns. Ovarian cysts are usually functional and small cysts show spontaneous regression without any treatment. It is generally accepted that in the newborn, the term "pathological cyst" refers to one with a diameter over 2 cm. In this article a newborn with bilateral large ovarian cysts will be presented so as to discuss the differential diagnosis, follow-up and treatment of neonatal ovarian cysts.

Key words: prenatal intraabdominal masses, neonatal, ovarian cysts, approach, and treatment

GİRİŞ

Prenatal ultrasonografinin yaygın kullanımı ile beraber fetal intraabdominal kitlelerin görülme sıklığı artmıştır. Prenatal dönemde saptanan intraabdominal kitlelerin solid, semisolid, kistik özelliklerinin yanında hangi sisteme ait olduklarının saptanması da önemlidir. Fetal intraabdominal kitleler gastrointestinal sistem, ürogenital sistem, genital sisteme ait olabileceği gibi retroperitoneal dokulardan ve vasküler sistemden de köken alabilir ⁽¹⁾.

Dişi bir fetüste kistik abdominal kitle saptandığında, intestinal duplikasyon, hidronefroz, mesane distansiyonu, mekonyum peritoniti, intestinal obstrüksiyon, hidrometrokolpos, duodenal atrezi, lenfanjioma ve renal, mezenterik, urakal, omental, koledok ve over kistleriyle ayırıcı tanı yapılmalıdır ⁽²⁾ (Tablo).

Fetal abdomenin üst yarısında izlenen ekojenik, solid, semisolid patolojilerin unilateral veya bilateral oluşu, organlarla ilişkisi ve diğer iç organ anatomik yapılarının ultrasonografik olarak normal görülebilmesi önemlidir. Üst batın lokalizasyonlu solid, kistik veya kompleks yapıdaki patolojilerde karaciğere ait kitleler de dikkate alınmalıdır. Hemanjiom, hemanjioendotelioma, hepatoma, mezenşimal hamartom, adenom ve nöroblastom metastazları gibi patolojiler ayırıcı tanıda düşünülmelidir ⁽³⁾.

Ultrasonografik (USG) inceleme sırasında saptanan fetal intraabdominal patolojinin boyutu, yerleşimi ve kökeni yanında diğer organlarla ilişkisi ayırıcı tanının yapılabilmesinde önemlidir. Fetal intraabdominal patolojiler içinde en sık görüleni over kistleridir ⁽⁴⁾. İlk neonatal over kistleri 1889 yılında preterm bebekteki bir otopsi esnasında rapor edilmiştir ⁽⁵⁾. Son yıl-

Alındığı tarih: 27.08.2013

Kabul tarihi: 24.04.2014

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Olca İşik, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Anabilim Dalı, Kocaeli

e-posta: olcy-1@hotmail.com

Tablo. Fetal intraabdominal patolojilerde ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken kitleler.**OVERYEN LOKALİZASYONLU KİTLELER**

Urakus kisti
Mesane çıkış obstrüksiyonları
Posterior uretral valv
Uretra atrezisi
Kaudal regresyon sendromu

KARACİĞER LOKALİZASYONLU KİTLELER

Hemanjiom
Hemanjioendotelioma
Hepatoma
Mezenkimal hamartom
Mezenkimal adenoma
Nöroblastom metastazları

GASTROİNTESTİNAL LOKALİZASYONLU KİTLELER

Koledok kisti
Mezenkimal hamartom
Soliter non-parazitik kist
Dalak kistleri
Böbrek kistleri

RENAL LOKALİZASYONLU KİTLELER

Wilm's tümörü
Mezoblastik nefroma

larda, radyolojik tekniklerin ve özellikle de USG'nin yaygın kullanımıyla prenatal periyottan itibaren over kistlerinin saptanması kolaylaşmıştır^(4,10). Fetal over kistinin ultrasonografik kriterleri; alt abdomen yerleşimli ve iç ekosunun homojen, heterojen veya septalı karakterde olması, fetüsün kız olması, mesane ile böbreklerin normal olarak izlenmesi ve peristaltik hareketlerin olmamasıdır. Birçok olguda gebeliğin 3. trimestrında tanınmaktadır.

Kistler, USG bulgularıyla basit ve kompleks olarak klasifiye edilmektedir^(11,12). Basit kistlerin primer yapısı fonksiyoneldir ve foliküler kist olarak isimlendirilir^(8,13,14,15).

Bunlar daima unilokülerdir ve mikroskobik olarak granülosa epitelyum hücrelerinden kaynaklı görünmektedir^(4,16). Kompleks kistler ise debris ya da kan içeren ince duvarlı septalı kistlerdir. Küçük kistler genellikle asemptomatiktir ve doğumdan sonraki birkaç ay içinde spontan regresyon gösterir^(4,8,17). Büyüklüklerine ve pedikül uzunluğuna bağlı olarak nadiren komplike olabilirler^(8,9,13,19). Basit kistlerin korkulan ve en sık görülen komplikasyonu over torsiyonudur (% 13). Diğer komplikasyonlar, intrakistik kanama, rüptür, doğum boyunca distosi, yakınındaki damarlara, uterusu, intestinal ve üriner sistem gibi yapılara bası, kist rüptürü ve peritonittir^(6-9,14,15,17-19).

Kompleks kistler genellikle büyük kistlerin komplikasyonlarını gösterir. Eğer bir kist başlangıçtan itibaren

kompleks ise olasılıkla overian-vasküler disgenesi ya da neoplazmdir^(8,17,18).

Matür follikül kistlerinin over kistlerinden ayrımı kistin büyüklüğüne göre yapılır^(16,20). Yenidoğan bebekte 2 cm'nin üzerindeki over kistleri patolojik kist olarak tanımlanmaktadır^(16,21).

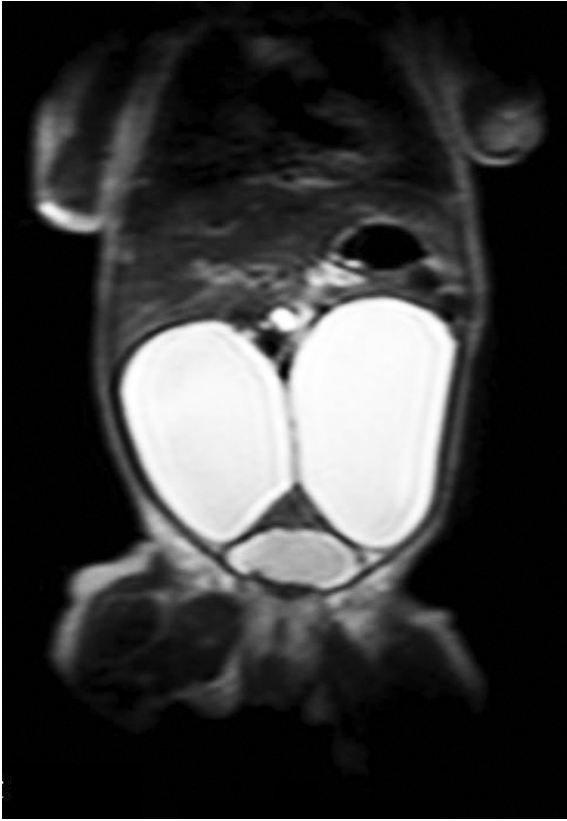
Dört cm altındaki küçük over kistlerinin (follikül kistleri) yaşamın ilk 28 gününde sıklığı % 90, 4 cm'den büyük kistlerin sıklığı ise % 20-34 olarak rapor edilmiştir^(10,13,22).

Ancak, kistin büyüklüğüne ilaveten semptomlar ve USG bulguları; prognoz ve tedavinin yönetiminin belirlenmesinde yol gösterir. Over kistlerinin tedavisi, özellikle büyük basit kistlerin tedavisi tartışmalıdır. Eğer kist torsiyone ya da komplike ise tedavi cerrahidir ve etkilenmiş overin kaybıyla sonuçlanır.

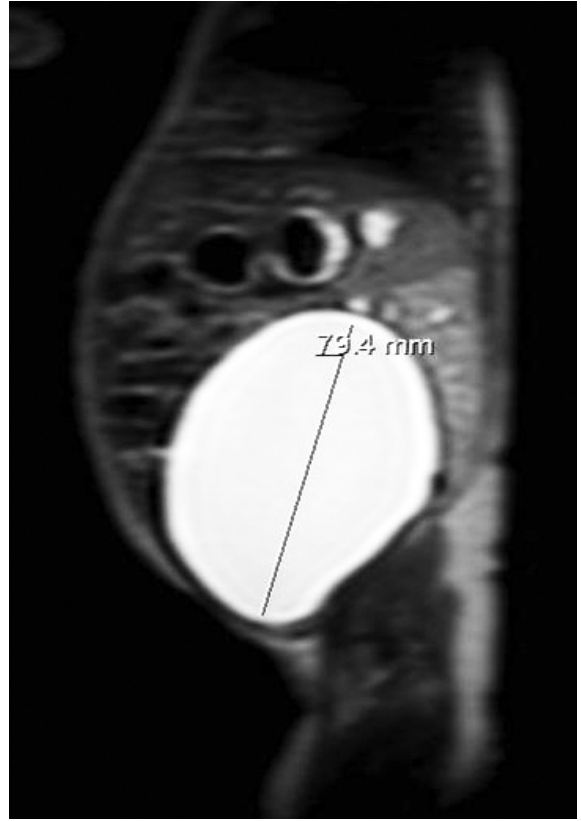
OLGU SUNUMU

Yirmi yedi yaşındaki sağlıklı annenin ilk gebeliğinden 3710 g ağırlığında sezaryenle, 36 gebelik haftasında doğan kız bebek, antenatal olarak belirlenmiş abdominal kistik yapı nedeniyle doğum salonunda değerlendirildi. Gebeliğin 34. haftasında yapılan fetal USG'sinde overden köken alan bilateral böbrek ve karaciğer komşuluğuna uzanan yaklaşık 8 cm çaplı birkaç adet anekoik olduğu düşünülen kistik yapıda lezyon saptandığı öğrenildi. Gebeliğin son döneminde yapılan USG takiplerinde kistik yapının gerilemediği bildirildi. Doğum salonunda değerlendirilen bebeğin fizik muayenesinde abdomende bilateral ele gelen kitle dışında patolojik bulguya rastlanmadı. Hasta tetkik ve tedavi için yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı.

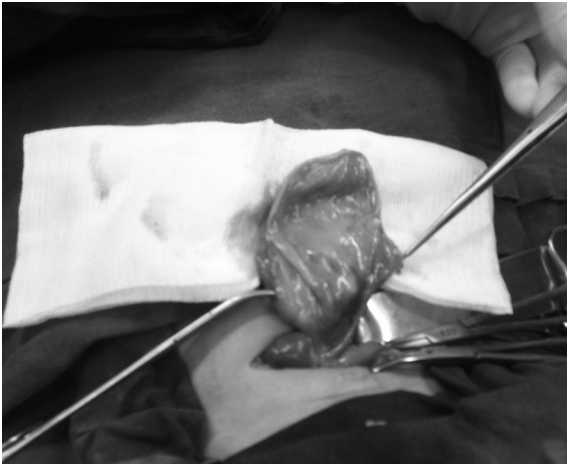
Hastanın laboratuvar sonuçları değerlendirildiğinde tam kan parametreleri, karaciğer fonksiyon testleri, böbrek fonksiyon testleri ve serum elektrolitleri (Na, K, Ca) normaldi. Abdominal USG'de pelvisden böbrek ve karaciğer komşuluğuna uzanan yaklaşık 7-8 cm boyutlarında birkaç adet anekoik, batında tüm yapıları itmiş masif kistik lezyon olduğu rapor edildi. Hastanın batin magnetik rezonansı (MRI) çekildi. MRI'da bilateral overlerden orijin aldığı düşünülen kistik lezyonlar; maternal hormonlara bağlı fizyolojik olarak beklenen kistlere göre belirgin olarak daha büyük olmaları nedeni ile, öncelikle monodermal teratom olarak rapor edildi (Resim 1, 2). Kist boyutlarının çok büyük olması, çevre dokulara bası yapması ve hastanın klinik izleminde kusmaların olması



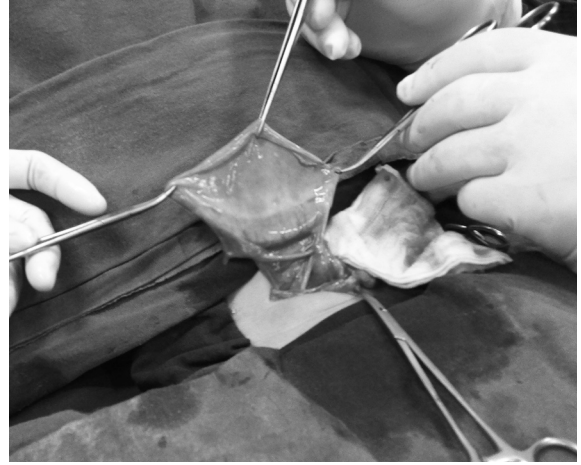
Resim 1. Over kist MR görüntüsü.



Resim 2. Over kist MR görüntüsü.



Resim 3. Sol over kistinın operasyon esnasındaki görünümü.



Resim 4. Sıvısı boşalmış, sağ over kistinın operasyon esnasındaki görünümü.

nedeniyle Çocuk Cerrahisi ve Çocuk Onkolojisi birimlerimizin ortak kararıyla cerrahi girişim yapılması planlandı. Hastaya eksploratris laparotomi işlemi yapıldı, over dokusu korunarak kist dokusu eksizyonu uygulandı (Resim 3,4). Hastamızın takiplerinde komplikasyon gelişmedi.

Cerrahi operasyon raporu: Eksplorasyonda sağ ve

sol overde 8x10 cm'lik kist izlendi. Kist duvarı koterle açılarak, eksize edildi. Eksizyon sonrası kistler patlatılmadan önce sağ, sonra sol overe sıvı aspirasyonu işlemi uygulandı. Her 2 over aspirasyon sıvısı histopatolojik incelemeye gönderildi.

Patoloji raporu: Her iki over dokusunda kistik folliküler yapılar olarak rapor edildi.

TARTIŞMA

Antenatal dönemde ultrasonografik olarak tespit edilen fetal intraabdominal patolojilerin tanısını koymak, takibini belirlemek ve postpartum sonuçlarını izlemek önemlidir.

Obstetrik USG'nin yaygın kullanılması ile fetal malformasyonlara prenatal tanı koyabilme sıklığı artmıştır (23,24). Ancak tespit edilen fetal intraabdominal patolojinin her zaman hangi organa ait olduğunu saptamak olası olmasa da yaşamla bağdaşmayan gebelikleri sonlandırmak, postpartum dönemde yenidoğanda bir komplikasyon gelişmeden müdahale etmek olasıdır.

Fetal intraabdominal patolojiler içinde en sık görülen over kistleri olduğu için diğer patolojilerden ayırıcı tanısı son derece önemlidir (23,24,25). Over kistinin özellikle alt abdominal yerleşimli diğer patolojiler (mesane çıkış obstrüksiyonu, ürogenital anomaliler, urakus kisti, mezenter kisti veya intestinal obstrüksiyonlar) ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır. Over kist insidansı; 28 gestasyon haftası içinde ölü doğumla sonuçlanan fetüsler de dâhil edildiğinde yüksek bir değere ulaştığı bildirilmektedir (25). Over kistleri benign fonksiyonel over kistlerinden, hayli agresif malign neoplazmlara kadar çok geniş patolojik spektruma sahiptir (23). Birçok over kistinin, fetal overlerin plasental hCG hormonunun aşırı salgılanması veya plasentanın hCG'ye olan aşırı duyarlılığı sonucunda oluştuğu düşünülmektedir. Maternal diyabet, preeklamsi, Rh uyuşmazlığı gibi nedenlerle plasental hCG salgılanmasının artması yenidoğan overlerinde büyüme ve kist oluşma riskini arttırmaktadır (23). Bu teoriye dayanak olarak doğum sonrasında bu kistlerin gerilemesi gösterilir.

Bir başka hipoteze göre ise; internal teka hücrelerinde enzimatik bir bozukluğa ya da artmış sekresyona bağlı olarak anormal hCG artışı ya da 20.-30. gebelik haftaları arasında erken FSH artışı kist oluşumuna neden olmaktadır (13,25).

Over kistlerinin % 80'inden fazlası prenatal ve postnatal dönemde spontan olarak geriler. Dört cm'den büyük kistlerin yaklaşık % 40'ında cerrahi girişim gerekmektedir (26,27).

Nussbaum ve ark. (23), USG paternlerine göre over kistlerini basit ve kompleks olarak sınıflandırmışlardır. Basit over kistlerinin tedavisindeki genel konsensus; 5 cm, altındaki kistlerde USG ile takip "bekle ve

gör" yaklaşımı şeklindedir, çünkü kistler genellikle spontan olarak regrese olabilir (28). Ancak, 5 cm üzerindeki basit kistler ve kompleks kistlerde cerrahi girişim önerilmektedir (29). Dört cm'yi aşan over kistlerinde, kistik içeriği olanlarda kistin aspirasyonu bazı araştırmacılar tarafından önerilmektedir (30).

Luzzato ve ark. (31), antenatal tanı alan 27 over kistini içeren bir seri bildirmişlerdir. Bu hastalardan 20'si konservatif olarak takip edilmiş, 2'si büyük boyutları nedeniyle aspire edilmiş, 5'ine cerrahi işlem uygulanmıştır. Bir yıl boyunca yapılan konservatif takip sırasında 7 adet basit kistin tamamı, 13 adet kompleks kistin 10 tanesinin gerilediği bildirilmiştir. Meta-analitik bir çalışmada antenatal tanı alan 420 over kisti olgusu incelenmiştir. Bu olgularda kist çapı 5 cm'den küçük olanların % 98'inin spontan gerilediği, çapı 5 cm'den büyük kistlerin % 93'ünde komplikasyonlar geliştiği gösterilmiştir (32).

Prenatal over kistlerine yaklaşımda günümüzde standart bir protokol bulunmamaktadır (26,27). Bunun yaşamı tehdit eden bir durum olmaması nedeniyle teşhis ve tedavinin doğum sonrasında bırakılması en iyi yaklaşım şeklidir. Basit kistler, genellikle terme yakın ya da erken neonatal dönemde geriledikleri için, intrauterin tedaviye ya da akciğer matürasyonu tamamlanmadan doğum eyleminin başlatılmasına gerek yoktur. Böyle olgularda doğumu izleyen aylarda USG ile değerlendirme tutulacak en uygun yoldur.

Büyük ve komplike kistlerde en iyi cerrahi yaklaşım, over dokusunun korunarak kistektomi şeklinde uygulanmasıdır (1,33,34). Bu yaklaşımla fonksiyonunu kaybetmiş gibi görünen overlerin bile fonksiyonunun geri dönebileceği belirtilmektedir. Ancak bazen Brandt ve ark.'nın (1) belirttiği gibi, over kistleri sıklıkla köken aldıkları over dokusuna yapışık olduklarından yapılan cerrahi girişim sıklıkla oofektomiyle sonuçlanmaktadır. Yine de gerek peroperatif görüntülemelerde, gerekse makroskobik olarak sağlıklı over dokusu görmemiş olsak da gonadı korumak üzere tüm çabanın harcanması gerekir.

Hastamızda, girişimsel radyoloji bölümümüzün yenidoğan bebekte transabdominal aspirasyon deneyiminin yeterli olmaması ve bilateral kist boyutunun da 8 cm olması dolayısıyla komplikasyon gelişme riski yüksek kabul edilmiş ve basıya bağlı kusmalarının da olması nedeniyle cerrahi tedavi girişimi uygulanmıştır.

Sonuç olarak, abdominal kistik kitle ile doğan bir yenidoğanda bu kitlenin overe ait olabileceği, dikkatli ve

yakın gözlem ile herhangi bir girişimde bulunmadan kist boyutlarında kendiliğinden küçülme olabileceği göz önüne alınmalıdır. Büyük over kistlerinin antenatal tespitinin ise, gebeliğin değerlendirilmesi, doğumun ve yenidoğan döneminde bebeğe yaklaşımın planlanmasında önemli olacağı da açıktır.

KAYNAKLAR

1. **Brandt ML, Luks FI, Filiatrault D, et al.** Surgical indications in antenatally diagnosed ovarian cysts. *J Pediatr Surg* 1991;26:276-82. [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3468\(91\)90502-K](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3468(91)90502-K)
2. **Sandler MA, Smith SJ, Pope SG, Madrazo BL.** Prenatal diagnosis of septated ovarian cysts. *J Clin Ultrasound* 1985;13:55-7. <http://dx.doi.org/10.1002/jcu.1870130115>
3. **Hirata GI, Matsunaga ML, Medearis AL, et al.** Ultrasonographic diagnosis of a fetal abdominal mass: A case of a mesenchymal liver hamartoma and a review of the literature. *Prenat Diagn* 1990;10:507-12. <http://dx.doi.org/10.1002/pd.1970100805>
4. **Hasiakos D, Papakonstantinou K, Bacanu AM, Argeitis J, Botsis D, Vitoratos N.** Clinical experience of five fetal ovarian cysts: diagnosis and follow-up. *Arch Gynecol Obstet* 2008;277:575-8. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-007-0508-0>
5. **Carlson DH, Griscom TN.** Ovarian cysts in the newborn. *Am J Roentgenol* 1972;116:664-72. <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.116.3.664>
6. **Monnery-Noche ME, Auber F, Jouannic JM, Benifla JL, Carbonne B, Dommergues M, et al.** Fetal and neonatal ovarian cysts: is surgery indicated? *Prenat Diagn* 2008;28:15-20. <http://dx.doi.org/10.1002/pd.1915>
7. **Galinier P, Carfagna L, Juricic M, Lemasson F, Moscovici J, Guitard J, et al.** Fetal ovarian cysts management and ovarian prognosis: a report of 82 cases. *J Pediatr Surg* 2008;43:2004-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2008.02.060>
8. **Zampieri N, Borruto F, Zamboni C, Camoglio FS.** Fetal and neonatal ovarian cysts: a 5-year experience. *Arch Gynecol Obstet* 2008;277:303-6. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-007-0483-5>
9. **Shimada T, Miura K, Gotoh H, Nakayama D, Masuzaki H.** Management of prenatal ovarian cysts. *Early Hum Develop* 2008;84:417-20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2007.12.002>
10. **Prasad S, Chui CH.** Laparoscopic-assisted transumbilical ovarian cystectomy in a neonate. *JSL, J Soc Laparoendosc Surgeons* 2007;11:138-41.
11. **Nussbaum AR, Sanders RC, Benator RM, Haller JA Jr, Dudgeon DL.** Spontaneous resolution of neonatal ovarian cysts. *AJR Am J Roentgenol* 1987;148:175-6. <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.148.1.175>
12. **Kuroiwa M, Hatakeyama S, Suzuki N, Murai H, Toki F, Tsuchida Y.** Neonatal ovarian cysts: management with reference to magnetic resonance imaging. *Asian J Surg* 2004;27:43-8. [http://dx.doi.org/10.1016/S1015-9584\(09\)60243-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1015-9584(09)60243-8)
13. **Kwak DW, Sohn YS, Kim SK, Kim IK, Park YW, Kim YH.** Clinical experiences of fetal ovarian cyst: diagnosis and consequence. *J Korean Med Sci* 2006;21: 690-4. <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2006.21.4.690>
14. **Gallagher TA, Lim-Dunham JE, Vade A, Smith S, Salhadar A, Ward KA.** Sonographic appearance of ruptured ovarian cyst in the neonatal period. *J Clin Ultrasound* 2008;36:53-55. <http://dx.doi.org/10.1002/jcu.20362>
15. **Kessler A, Nagar H, Graif M, Ben-Sira L, Miller E, Fisher D, et al.** Percutaneous drainage as the treatment of choice for neonatal ovarian cysts. *Pediatr Radiol* 2006;36:954-8. <http://dx.doi.org/10.1007/s00247-006-0240-0>
16. **Dobremez E, Moro A, Bondonny J-M, Vergnes P.** Laparoscopic treatment of ovarian cyst in the newborn. A series of nine cases. *Surg Endosc* 2003;17:328-32. <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-001-9099-1>
17. **Vogtlander MF, Rijntjes-Jacobs EGJ, Van den Hoonaard TL, Versteegh FGA.** Neonatal ovarian cysts. *Acta Paediatr* 2003;92:498-501. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2003.tb00585.x>
18. **Enriquez G, Duran C, Toran N, Piquera J, Gratacos E, Aso C, et al.** Conservative versus surgical treatment for complex neonatal ovarian cysts: outcomes study. *AJR Am J Roentgenol* 2005;185:501-8. <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.185.2.01850501>
19. **Sanjay NO, Parelkar SV, Akhtar T, Pathak R, Vishwanath N, Satish KV, et al.** Laparoscopic management of neonatal ovarian cyst. *J Indian Assoc Pediatr Surg* 2005;10:100-2. <http://dx.doi.org/10.4103/0971-9261.16472>
20. **Lin JY, Lee ZF, Chang YT.** Transumbilical management for neonatal ovarian cysts. *J Pediatr Surg* 2007; 42:2136-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2007.08.009>
21. **Arena F, Romeo C, Castagnetti M, Scaleari GF, Cimador M, Impellizzeri P, et al.** Is the stripping technique a tissue-sparing procedure in large simple ovarian cysts in children? *J Pediatr Surg* 2008;43: 1353-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2007.11.014>
22. **Akın MA, Akın L, Özbek S, Tireli G, Kavuncuoğlu S, Sander S et al.** Fetal-neonatal ovarian cysts-their monitoring and management: Retrospective evaluation of 20 cases and review of the literature. *J Clin Res Ped Endo* 2010;2(1):28-33.
23. **Nussbaum AR, Sanders RC, Hartman DS, Dudgeon DL, Parmley TH.** Neonatal ovarian cysts : Sonographic-pathologic correlation. *Radiology* 1988;168:817-21. <http://dx.doi.org/10.1148/radiology.168.3.3043551>
24. **Giorlandino C, Rivoecchi M, Bilancioni E, et al.** Successful intrauterine therapy of a large fetal ovarian cysts. *Prenat Diagn* 1990;10:473-5. <http://dx.doi.org/10.1002/pd.1970100710>
25. **Meizner I, Levy A, Katz M, Maresh AJ, Glezerman M.** Fetal ovarian cysts: Prenatal ultrasonographic detection and postnatal evaluation and treatment. *Am J Obstet Gynecol* 1991;164:874-8. [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9378\(91\)90532-V](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9378(91)90532-V)
26. **Crombleholme TM, Craigo SD, Garmel S, Dalton ME.** Fetal ovarian cyst decompression to prevent torsion. *J Pediatr Surg* 1997;32:1447-9. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468\(97\)90558-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468(97)90558-3)
27. **Kurjak A, Zalud I, Jurkovic D, et al.** Ultrasound diagnosis and evaluation of fetal tumors. *J Perinat Med* 1989;17:173-93.
28. **Bagoloni P, Giorlandino C, Nahom A, Bilancioni E, Trucchi A, Gatti C, et al.** The management of fetal ovarian cysts. *J Pediatr Surg* 2002;37(1):25-30. <http://dx.doi.org/10.1053/jpsu.2002.29421>
29. **Kennedy LA, Pinckney LE, Currarino G, Votteler TP.** Amputated calcified ovaries in children. *Radiology* 1981;141(1):83-6. <http://dx.doi.org/10.1148/radiology.141.1.7291547>
30. **Ushakov FB, Meiorow D, Prus D, Libson E, Ben-Shushan A, Rojansky N.** Parasitic ovarian dermoid tumor of the omentum. A review of the literature and report of two new cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;81(1):77-82. [http://dx.doi.org/10.1016/S0301-2115\(98\)00144-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0301-2115(98)00144-4)
31. **Luzzato C, Midrio P, Toffolutti T, et al.** Neonatal ovarian cysts: management and follow-up. *Pediatr Surg Int* 2000;16:56-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s003830050015>
32. **Slodki M, Respondek-Liberska M.** Fetal ovarian cysts-420 cases from literature-metaanalysis 1984-2005. *Ginecol Pol* 2007;78(4):324-8.
33. **Brandt ML, Helmuth MA.** Ovarian cysts in infants and children. *Semin Pediatr Surg* 2005;14:78-85. <http://dx.doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2005.01.002>
34. **Preziosi P, Fariello G, Maiorana A, Malena S, Ferro F.** Antenatal sonographic diagnosis of complicated ovarian cysts. *J Clin Ultrasound* 1986;14:196-8. <http://dx.doi.org/10.1002/jcu.1870140307>