

ZEYNEP KAMİL

Cilt 40 Sayı:3 Yıl: 2009

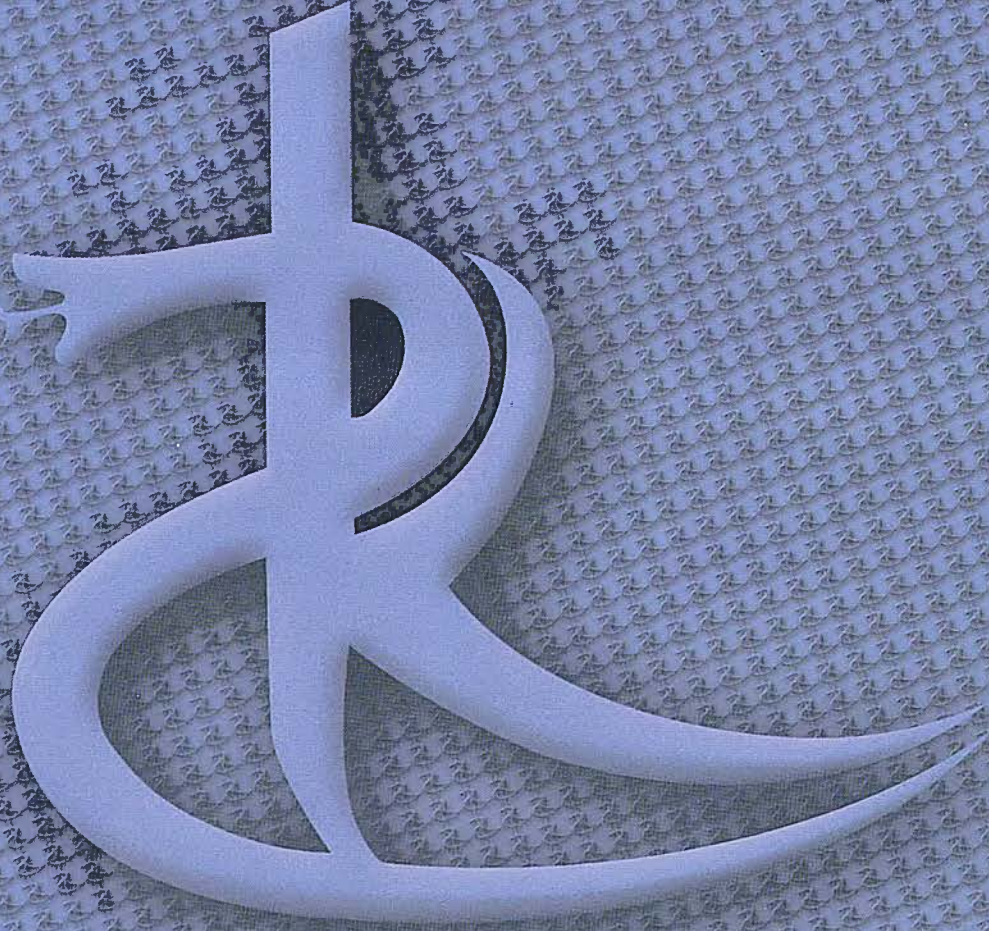
www.zeynepkamil.gov.tr

ISSN:1300-7971

TIP BÜLTENİ

Obstetrik Ve Jinekoloji

Pediyatri Ve Pediyatrik Cerrahi Klinikleri



Editör

Doç. Dr. Aysenur Celayir

Yard. Editor ve Dergi Sekreteri

Op. Dr. Selçuk Ayas

Clinics of Obstetrics And Gynecology, Pediatrics And Pediatric Surgery



TÜBİTAK

Zeynep Kamil Tıp Bülteni
Tübitak Türk Tıp Dizini'ne Dahildir

Zeynep Kamil Ana ve Çocuk Sağlığını Koruma Derneği'nin yayın organıdır.

ZEYNEP KAMİL TIP BÜLTENİ

Obstetrik Ve Jinekoloji, Pediatri Ve Pediatrik Cerrahi Klinikleri

ZEYNEP KAMİL MEDICAL BULLETIN

Clinics of Obstetrics And Gynecology, Pediatric And Pediatric Surgery

YIL:2009

CİLT:40

SAYI:3

ISSN:1300-7971

EDİTÖR

Doç. Dr. Ayşenur Celayir

YARDIMCI EDİTÖR VE SEKRETER

Op. Dr. Selçuk Ayas

YAYIN KURULU

Doç.Dr.Abdulkadir Bozayut
Op.Dr.Sadiye Eren
Doç.Dr.Aysu Say

Doç.Dr.Ayşenur Celayir
Prof.Dr.Ateş Karateke
Op.Dr.Mehmet Uludoğan

Op.Dr.Vedat Dayıcioğlu
Doç.Dr.Güner Karatekin
Uz.Dr.Feyza Yıldız

Doç.Dr.Aktuğ Ertekin
Prof.Dr.Fahri Ovalı

BİLİMSEL KURUL

Maternal&Fetal Tıp
Op.Dr.Yavuz Tahsin Ayanoglu
Prof.Dr.İskender Baser
Prof.Dr.Sinan Beksaç
Prof.Dr.Nejat Ceyhan
Op.Dr.Yavuz Ceylan
Prof.Dr.Hayri Ermiş
Doç.Dr.Ayşe Gürbüz
Op.Dr.Recep Has
Prof.Dr.Zehra Kavak
Op.Dr.Melahat Kesim
Prof.Dr.Rıza Madazlı
Prof.Dr.Tamer Mungan
Prof.Dr.Vildan Ocak
Doç.Dr.Baha Oral
Prof.Dr.Selçuk Özden
Doç.Dr.Necdet Süer
Doç.Dr.Zeki Şahinoğlu
Prof.Dr.Seyfettin Uludağ
Op.Dr.Fehmi Yazıcıoğlu
Doç.Dr.Neşe Yücel
Prof.Dr.Atıl Yüksel
Doç.Dr.Semih Tuğrul
İnfertilite&Endokrinoloji
Doç.Dr.Renan Gülhan Aktaş
Prof.Dr.Tarik Altınok
Prof.Dr.Erkut Attar
Doç.Dr.Ali Baloğlu
Prof.Dr.Timur Buyru
Op.Dr.Ahmet Çetin
Doç.Dr.Ramazan Dansuk
Prof.Dr.Fatih Durmuşoğlu
Op.Dr.İnci Davas Erşen
Prof.Dr.Erdoğan Ertüngealp
Prof.Dr.Timur Yürügan
Prof.Dr.Hikmet Hassa
Doç.Dr.A.Zeki Işık

Prof.Dr.Mehmet İdil
Doç.Dr.Engin Oral
Prof.Dr.Esat Orhon
Doç.Dr.Ferit Saraçoğlu
Doç.Dr.Kadir Savan
Prof.Dr.Hasan Serdaroğlu
Prof.Dr.Hakan Seyisoğlu
Op.Dr.Kenan Sofuoğlu
Prof.Dr.Sezai Şahmay
Prof.Dr.Başar Tekin
Op.Dr.A.İsmet Tekirdağ
Doç.Dr.Cem Turan
Doç.Dr.Can Tüfekçi
Doç.Dr.Birol Vural
Prof.Dr.Y.Ziya Yergök
Prof.Dr.Oğuz Yücel
Jinekolojik Onkoloji
Prof.Dr.Ali Ayhan
Prof.Dr.Ergin Bengisu
Prof.Dr.Sinan Berkman
Doç.Dr.Serpil Bozkurt
Prof.Dr.Haldun Güner
Op.Dr.Gökhkan Kılıç
Prof.Dr.Derin Kösebay
Prof.Dr.Umur Kuyumcuoğlu
Prof.Dr.Nil Molinas Mandel
Prof.Dr.Sinan Özalp
Prof.Dr.Demir Özbaşar
Prof.Dr.Sakıp Pekin
Doç.Dr.Orhan Ünal
Prof.Dr.İzzet Yücesoy
Ürojinekoloji
Prof.Dr.Fuat Demirci
Prof.Dr.İsmail Mete Dil
Prof.Dr.Bülent Tıraş
Prof.Dr.Önay Yalçın

Çocuk Hastalıkları
Prof.Dr.Betül Acunaş
Doç.Dr.Harika Alpay
Doç.Dr.Ömer Ceran
Prof.Dr.Salim Çalışkan
Doç.Dr.Feyzullah Çetinkaya
Dr.Sultan Kavucuoğlu
Prof.Dr.Ayşe Öner
Doç.Dr.Alp Özkan
Prof.Dr.Özer Pala
Prof.Dr.Nuran Salman
Doç.Dr.Nazan Sarper
Doç.Dr.Nedim Samancı
Doç.Dr.Gülnur Tokuç
Doç.Dr.Raif Üçsel
Doç.Dr.Emin Ünüvar
Doç.Dr.Ayşegül Ünüvar
Prof.Dr.Ayça Vitrinel
Prof.Dr.Nevin Yalman
Dr.Feyza Yıldız
Doç.Dr.Yüksel Yılmaz
Doç.Dr.Tuba Gürsoy
Çocuk Cerrahisi
Doç.Dr.Latif Abbasoğlu
Prof.Dr.Ali Avanoğlu
Prof.Dr.Feza M.Akgür
Prof.Dr.Cenk Büyükcünel
Doç.Dr.Ayşenur Celayir
Prof.Dr.Sinan Celayir
Prof.Dr.Alaaddin Çelik
Prof.Dr.Salih Çetinkurşun
Prof.Dr.Nur Danışmend
Prof.Dr.Savaş Demirbilek
Prof.Dr.Haluk Emir
Op.Dr.Şeref Etker
Doç.Dr.Nurperi Gazioglu
Doç.Dr.İrfan Karaca

Prof.Dr.Nizamettin Kılıç
Prof.Dr.Hüseyin Özbey
Op.Dr.Osman Pektaş
Doç.Dr.Serdar Sander
Prof.Dr.Yunus Söylet
Prof.Dr.Gonca Topuzlu
Op.Dr.Mehmet Yalçın
Patoloji
Doç.Dr.Erol Rüstü Bozkurt
Doç.Dr.Dilaver Demirel
Prof.Dr.Rıdvan İlhan
Dr.Nimet Karadayı
Doç.Dr.Gözde Kır
Prof.Dr.Sevgi Küllü
Prof.Dr.Nafi Oruç
Doç.Dr.Önder Peker
Prof.Dr.Sıtkı Tuzlalı
Doç.Dr.Ekrem Yavuz
Biyoistatistik
Doç.Dr.Nural Bekiroğlu

Zeynep Kamil Tıp Bülteni, Zeynep Kamil Ana Çocuk Sağlığını Koruma Derneği' nin yayın organıdır.

Her yıl üç ayda bir olmak üzere (Ocak-Nisan-Temmuz-Ekim) 4 sayı yayınlanır.

Sahibi ve Yazı İşleri Müdürü: Doç.Dr.Ayşenur Celayir

Adres: Zeynep Kamil Hastanesi, Üsküdar, İstanbul Tel: 0216-3910680 1561 (Kütüphane) Faks: 0216 3439251 www.zeynepkamil.gov.tr

Zeynep Kamil Tıp Bülteni' nde yayınlanan yazılar, resim şekil ve tablolar Bülten Yazı İşleri Müdürlüğü' nden izin alınmadan kısmen bir vasıta ile basılamaz ve çoğaltılamaz, ancak bilimsel amaçlarla kaynak göstermek kaydıyla alıntı yapılabilir. Dergimizde yayınlanan yazı şekil ve resimlerden yazarlar, ilan ve reklamlardan firmalar sorumludur.



TÜBİTAK

ZEYNEP KAMİL TIP BÜLTENİ

ZEYNEP KAMİL TIP BÜLTENİ MAKALE YAZIM KURALLARI

Zeynep Kamil Tıp Bülteni-Jinekoloji-Obstetrik-Pediyatri klinikleri yılda 4 sayı olmak üzere 3 ayda bir (Ocak-Nisan-Temmuz ve Ekim aylarında) yayınlanır. Derginin yayın dili **Türkçe ve İngilizce**dir.

Jinekoloji-Obstetrik, Pediyatri ve Pediyatrik Cerrahi ile ilgili klinik ve laboratuvar araştırma yazıları, olgu sunumları, derlemeler ve kongre ve mezuniyet sonrası eğitim kursu tebliğleri yayınlanır. Yayın kurallarına uygunluğu dergi editörü ve yayın kurulunca değerlendirildikten sonra tüm çalışmalar bilimsel içeriğinin değerlendirilmesi ve eleştirilmesi amacı ile iki ayrı hakeme gönderilir. Hakemlerin eleştirileri doğrultusunda düzeltilip yayımlandıktan sonra çalışmanın ter türlü yayın hakkı Zeynep Kamil Ana ve Çocuk Sağlığını Koruma Derneği' ne aittir.

Dergide yayınlanmak üzere gönderilen yazılar **3 kopya** olarak gönderilmelidir. Yazı A4 beyaz dosya kağıdının tek tarafına 12 punto, 2 aralıklı ve kağıdın kenarlarından 2,5 cm. boşluk kalacak şekilde hazırlanmalıdır.

Her sayfa kağıdın üst kısmına gelecek şekilde numaralandırılmalıdır.

Her yazı için bir adet etiketlenmiş **floppy disk kaydı** gönderilmesi zorunludur.

Klinik ve laboratuvar araştırma yazıları **10**, derlemeler **5**, olgu sunumları **3 sayfa**yı geçmemelidir. Çalışmalar internet üzerinden www.zeynepkamil.gov.tr adresi kullanılarak da gönderilebilir.

Etik kurallar

Yazıların etik kurallarına uygunluğu yazarın sorumluluğundadır.

İlaç kullanımı ile ilgili yeni doz ve endikasyon araştırmaları için "ilaç araştırmaları hakkındaki yönetmenlik" hükümlerine uygun olarak (29 Ocak 1993 tarih ve 21480 sayılı) **Yerel Etik Kurul** aracılığı ile T.C. Sağlık Bakanlığı' na başvuruda bulunmuş ve gerekli izninin alınmış olması gereklidir.

İnsan üzerinde yapılacak ilaç araştırmaları Helsinki Deklarasyonu ve Tıbbi Deontoloji Tüzüğü' ne tam olarak uymalıdır.

Çalışma aktif katkısı olmayan kişilerin isimlerinin yazar listesinde yer almamasına özen gösterilmelidir. Dergi Yayın Kurulu gerekli görür ise çalışmada ismi bulunan yazarların çalışmaya hangi aşamada katkı sağladığı konusunda bilgi isteyebilir.

Başka kaynaklardan yapılan alıntılar kaynaklar bölümünde mutlaka belirtilmelidir. Resim ve şekil alıntıları için yazarın veya basımevinin yazılı izni olmalıdır.

Çalışmada isimleri yer alan her çalışmacı çalışmanın

bilimsel ve etik sorumluluğunu aldıklarına, çalışmanın başka bir dergide yayımlanmadığına dair imzalı belgeyi dergimize ulaştırmalıdır.

Daha önceden başka bir dergide yayınlanan veya yayınlanmak üzere değerlendirilmekte olan çalışmalar dergimize gönderilmemelidir. Dergimize gönderilen çalışma danışman raporlarının sonuçları yazara ulaştırılana kadar bir başka dergiye gönderilemez.

Yazı şu bölümleri içermelidir.

1) Kontrol formu: Bu form yazarlar tarafından gönderilecek yazı kontrol edilerek doldurulmalıdır. Bu form yazarların her biri tarafından imzalanmalıdır.

2) Ön sayfa: Yazının başlığı, yazarların adı-soyadı, ünvanları, çalışmanın yapıldığı kurum ve yazışma yapılacak yazarın adı-soyadı, adresi, telefonu ve varsa faks numarası ve e-mail adresi belirtilmelidir. Yazı tebliğ edilmiş ise, tebliğ yeri ve tarihi belirtilmelidir. Çalışmayı destekleyen kuruluş varsa belirtilmelidir.

3) Özetler (Türkçe ve İngilizce): Özet, yazının tamamını anlatacak şekilde düzenlenmeli ve 200 kelimeyi geçmemelidir. Özet, meteryal ve metod, bulgular ve sonuç, anahtar kelimeler (objective, material and methods, results and conclusion, key words) bölümlerini içermelidir.

4) Giriş: Çalışmanın amacı ve ana hatları açık olarak belirtilir.

5) Gereç ve Yöntem: Çalışmada kullanılan gereç, klinik laboratuvar ve istatistik yöntemler belirtilir.

6) Bulgular: Klinik laboratuvar araştırmalarında elde edilen sonuç ayrıntılı olarak literatür ışığında değerlendirilir.

7) Sonuç: Çalışmadan çıkarılan sonuç ve klinik önemi vurgulanır.

8) Kaynaklar: Yazıda kullanıldığı sıra ile numaralanmalı, metin içinde uygun yerde parantez içinde belirtilmelidir. **Olabilmişince yerli kaynaklardan da yararlanmaya özen gösterilmelidir (yerli kaynaklar için TUBİTAK Türk Tıp Dizini'nden faydalanılabilir).** Dergi isimleri Index Medicus'a uygun olarak kısaltılmalıdır. Altı veya daha az yazar olduğu zaman yazarların hepsi, altıdan fazla olduğu zaman ilk altı yazar ismi ve ark. (et al.) kısaltması yapılmalıdır.

Kaynakların yazılım örnekleri:

***Makale için:** Wisdink AK , Miller KF ; Wall LL.
One hundred unstable bladders. Obsetet Gynecol
1994;83-112.

***Tek yazarlı kitaptan alıntı için:** Orr JW,
Shingleton HM. Complications in gynecologic surgert
prevention.recognition and management.Philadelphia:
J.B. Lippincott Company, 1954:52-82.

***Kitaptan alınan bir bölüm için:** Thomas J.
Garite.Premature rupture of membranes.In: Creasy
RK,Resnik R., eds. Maternal-Fetal Medicine,1999:644-
658.

9) Tablolar, Şekiller, Resimler ve alt yazıları:

Tablolar ayrı sayfalarda, kısa bir başlık içerecek şekilde
ve yazıda bahsediliş sırasına göre numaralandırılarak
hazırlanmalıdır. Tablo numaraları metin içinde mutlaka
kullanılmalıdır.

Şekiller profesyonel olarak çizilmeli veya fotoğrafı
çekilmeli, bunun dışındaki şekil, röntgen ve benzeri
materyalin parlak siyah-beyaz fotoğrafı ayrı bir zarfa
konularak gönderilmelidir. Açıklamalara ve başlıklara
resim alt yazılarında yer verilmeli, resim içerisinde
belirtilmemelidir. Her şekil ve resmin arkasında şekil
numarası, yazar ismi ve şeklin üst tarafını belirten etiket
bulunmalıdır. Daha önceden basılmış bir resim
kullanılıyor ise özgün kaynak belirtilmeli ve yazar veya
yayıncısından izin alınmış olmalıdır.

Olgu sunumları: Olgu sunumları katkı sağlayıcı
ve eğitici olmalıdır. Materyal ve metod, bulgular bölümü
yerine olgu sunumu yapılmalıdır.

Derlemeler: Konu ile ilgili çalışmacılarla editörün
talebi olduğu zaman hazırlanır. Özel talep olmaksızın
bu tip yazı gönderilmemelidir. Yazarların konu ile ilgili
yurt içi veya yurt dışı dergilerde yayınlanmış
çalışmalarının olması gereklidir. Derleme çalışması en
son yenilikleri kapsamalı ve konu ile ilgili tecrübe ve
araştırmaları olan yazarlarca tecrübelerine dayalı olarak
yazılmalıdır.

Editöre mektup: Editöre çeşitli konularda, dergide
yayınlanan yazılar ile ilgili mektuplar yazılabilir ve
yazarlarınca cevaplandırılması istenebilir. Bu yazı ve
cevapların yayınlanıp yayınlanmaması konusunda editör
bağımsızdır.

Yazıların gönderileceği adres:

Op.Dr.Selçuk Ayas
Zeynep Kamil Tıp Bülteni
Jinekoloji-Obstetrik-Pediatri Klinikleri
Zeynep Kamil Hastanesi Kütüphanesi,
Üsküdar, İstanbul

İnternet aracılığı ile başvuru adresi:

www.zeynepkamil.gov.tr.

online tıp bülteni butonundan

Tel: 02163910680 / 1565

ZEYNEP KAMİL TIP BÜLTENİ

Jinekoloji&Obstetrik&Pediatri Klinikleri

KONTROL FORMU

Gönderilen yazı ön sayfa, özet (Türkçe ve İngilizce), metin, tartışma, sonuç, kaynaklar, tablolar, şekiller ve altyazıların herbiri A4 kağıtlarda olacak şekilde 3 kopya olarak (herbiri ayrı naylon poşet içinde ve zımba ataç kullanılmadan) gönderildi.

Yazınız A4 beyaz dosya kağıdının tek tarafına, 11 punto 2 aralıklı ve kağıdın kenarından 2.5 cm. boşluk kalacak şekilde hazırlandı.

Olgu Sunumu olan yazımızda metaryal ve metod, bulgular bölümü yerine olgu sunumu yapıldı.

Disket Kaydı:

Çalışmayı içeren 1 adet floppy disk gönderildi.

Disket etiketlenerek üzerine yazım için kullanılan program, ilk yazarın adı, makalenin başlığı yazıldı.

Yazı ile ilgili hakların aktarımı:

Yazımız, Zeynep Kamil Tıp Bülteni-Jinekoloji-Obstetrik-Pediatri Klinikleri' nde yayınlandıktan sonra yazı ile ilgili tüm haklarımızı Zeynep Kamil Ana Çocuk Koruma Derneği' ne devretmeyi kabul ediyoruz.

Zeynep Kamil Tıp Bülteni-Jinekoloji-Obstetrik-Pediatri Klinikleri' nde yayınlanmak üzere gönderdiğimiz çalışma daha önce hiçbir yerde yayınlanmamıştır ve yayın için başka bir yere gönderilmemiştir.

Çalışmamız ile ilgili hakem rapor sonuçları alınana kadar çalışmamızı yurtiçi ve yurt dışında yayınlanan başka bir dergiye göndermeyeceğiz.

Aşağıda adı ve imzası yer alan yazarlar, yazı ile ilgili ter türlü etik ve bilimsel sorumluluğu kabul ediyoruz.

Yazar adı

İmza

Tarih

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

İÇİNDEKİLER

A- OBSTETRİK VE JİNEKOLOJİ KLİNİKLERİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR

- 1-) Habitüel Abortuslu Hastalarda Trombofilinin Araştırılması. İtibar Eminli, Mustafa Kara, Ercan Yılmaz, Tufan Öge, Cüneyt Evrücke . (105-109)
- 2-) Farklı Semen Parametrelerinde Işık Mikroskobu Düzeyinde Spermatozoa Morfolojisi ve Nükleer Kondansasyon Değerlendirmes. Emine Aksoy, Tahsin Murad Aktan, Selçuk Duman, Duygu Dursunoğlu, Gökhan Cüce. (111-118)
- 3-) İnseminasyon Örneklerinin Tüpte ya da Kateter İçerisinde Bekletilme Süresi Sperm Motilitesini Nasıl Etkiliyor? Karşılaştırmalı Deneysel Çalışma. Ranan Gulhan Aktas, Emine Aksoy, Handan Ankaralı. (119-123)
- 4-) Kadınlarda Postpartum Dönemde Cinsel Yaşam. Nevin Şahin. (125-130)
- 5-) Ağrı İlinde Gebelerdeki Sezaryen Oranları ve Demografik Özellikler. Mustafa Kara, Şenol Şentürk, Ercan Yılmaz. (131-134)

OLGU SUNUMLARI

- 6-) Prenatal Tanısı Konulan Bir İzole Aberran Sağ Subklavian Arter (ARSA) Vakası ve Literatürün Tartışılması. Gazi Yildirim, Rukset Attar, Nilüfer Çetinkaya, Cem Fıçıcıoğlu, Narter Yeşildağlar. (135-137)
- 7-) El ve Ayağın Polidaktilisi: Üç Olgunun Sunumu ve Polidaktili Olgularında Güncel Prenatal ve Postnatal Yaklaşımların Gözden Geçirilmesi. İsmet Gün, Ercüment Müngen, Ali Babacan, Murat Muhcu, Mertihan Kurdoğlu, Vedat Atay. (139-141)
- 8-) Adneksiyal Kitle Öntanısı İle Opere Edilen Pelvik Tüberküloz: Bir Olgu Sunumu. Bülent Kars, Hasan Seyhane Kalender, Yasemin Karageyim Karşıdağ, Esra Esim Büyükbayrak, Mehmet Cem Turan, Orhan Ünal. (143-146)

B- PEDİATRİ KLİNİKLERİ

OLGU SUNUMLARI

- 1-) Restriktif Dermopatili Bir Prematüre Vaka Takdimi. Aslı Memişoğlu, Mehmet Ali Söylemez, Suna Cesur, Mehmet Demirdöven, Hüsnü Fahri Ovalı. (149-153)

C- PEDİATRİ CERRAHİ KLİNİKLERİ

OLGU SUNUMLARI

- 1-) Çok Düşük Doğum Ağırlıklı İki Prematürede Periton Diyalizi Uygulaması. Didem Aliefendioğlu, Tutku Soyer, Murat Çakmak. (155-158)

OBSTETRİK & JİNEKOLOJİ KLİNİKLERİ

Habitüel Abortuslu Hastalarda Trombofilinin Araştırılması

İtibar Eminli¹, Mustafa Kara¹, Ercan Yılmaz¹, Tufan Öge¹, Cüneyt Evrük²

1 Ağrı Kadın Doğum Ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

2 Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi

Adres : Ağrı Doğumevi Ağrı Ağrı - Türkiye

Tel: 4722164737 Cep: 05336226501 e-mail: pekererdal@hotmail.com

ÖZET:

Amaç: Bu çalışmada tekrarlayan gebelik kayıpları olan hastalarda trombofili faktörlerinin etkisini araştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metod: Çalışmaya Aralık 2004- Mart 2006 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalına habitüel abortus tanısı ile başvuran hastalar dahil edilmiştir. Hasta grubu 66, kontrol grubu 74 kişiydi. Kontrol grubunda aynı yaş grubunda, habitüel abortus öyküsü ve sistemik hastalığı olmayan, tromboz açısından bireysel ve ailesel öyküsü olmayan, herhangi bir obstetrik komplikasyon gelişmeden vaginal yolla veya sezaryenle doğum yapmış sağlıklı 74 kadın mevcuttu.

Sonuç: Hasta grubunun yaş ortalaması $29,3 \pm 5,4$, kontrol grubunun yaş ortalaması ise $27,4 \pm 5,2$ olup iki grup arasındaki yaş farkı istatistiksel olarak anlamlı değildi. Çalışma sonucunda habitüel abortus ve kontrol grupları arasında Protein C ve Antitrombin III (AT III) değerleri açısından anlamlı fark bulunurken, Faktör V Leiden, Protrombin G20210A, MTHFR C677 T mutasyonları ve Protein S değeri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Tartışma: Maternal trombofililer (Faktör V Leiden, Protrombin G20210A, MTHFR C677 T mutasyonu, Protein C, Protein S ve AT III eksiklikleri) obstetrik açıdan önemlidir. Habitüel abortuslu hastalarda çalışmaların çoğu, Faktör V Leiden ve vasküler plasental yetmezlik arasında sıkı bir bağ olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, Antitrombin III ve Protein C hasta grubunda daha düşük düzeylerde bulunmuş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Protein S, Faktör V Leiden, Protrombin G20210A ve MTHFR C677T mutasyonları açısından hasta ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Habitüel abortus, faktör V Leiden, antitrombin III

SUMMARY:

Evaluation of Trombophilia in Habitual Abortion Cases

Objective: We aimed to research the effect of the thrombophilia factors in the cases of habitual abortion.

Material and Methods: The patients who participated to the Cukurova University Faculty of Medicine, Department of Gynecology and Obstetrics between in December 2004 to March 2006 with the diagnosis of habitual abortion were included to the study. The number of the patient group was 66 and the control group was 74. There were 74 healthy women in the control group, at the same age, without the story of habitual abortion and systemic disease and without familial and individual history of thrombosis and delivered by vaginal way or by caesarean without developing any obstetric complication.

Results: The average age of the patient group was 29.3 ± 5.4 , the control group was 27.4 ± 5.2 years and the difference between the two groups were not statistically significant. The difference of the Protein C and Antitrombin III values between habitual abortion and control groups was found significant, while the differences in terms of values of Factor V Leiden, Protrombin G20210A, and MTHFR C677 T mutations and Protein S values was not statistically significant at the end of the study.

Conclusion: Maternal thrombophilias (Factor V Leiden, Protrombin G20210A, MTHFR C677 T mutation, Protein C, Protein S and AT III deficiencies) is important in terms of obstetric way. The majority of the studies have shown that a tight link between factor V Leiden and vascular placental insufficiency in the patients with habitual abortion. Finally, in the patient group Antitrombin III and Protein C levels were found lower than the control group and this difference was not statistically significant. There was not a significant difference between patient and control groups in terms of Protein S, Factor V Leiden, Protrombin G20210A and MTHFR C677 T mutations.

Key words: Habitual abortion, factor V Leiden, antitrombin III.

GİRİŞ

Abortuslar, mekanik ya da farmakolojik girişim olmaksızın gebeliğin 20. haftadan önce sonlanmasını ifade etmek için kullanılan bir terimdir. 12.gebelik haftasına kadar olan abortuslar erken abortus, 12–20. gebelik haftaları arasında olan abortuslar ise geç abortus olarak adlandırılmaktadır (1). Erken ve spontan abortuslar sık karşılaşılan jinekolojik problemlerdir. Günümüzde transvajinal ultrasonografinin kullanımının yaygınlaşması, serum β -HCG ve progesteron düzeyi gibi biyokimyasal belirteçlerin ölçülmesi ile abortuslar; fizyolojik kanama, ektopik gebelik ve trofoblastik hastalıktan ayırt edilebilmektedir. Böylece spontan gebelik kayıplarının tedavisinde cerrahi seçeneğe ilave olarak tıbbi tedavi ve gözlem uygulanabilmektedir. Tekrarlayan gebelik kaybı sendromu her yıl 500.000’den fazla kadını etkileyen yaygın bir obstetrik problemdir (2). Tekrarlayan düşükler genellikle iyi tanımlanmış defektler nedeniyle oluşurlar. Habituel abortustaki etyolojik faktörleri; kan koagülasyon proteinleri ve trombositlerdeki defektler (% 53), anatomik nedenler (% 15), hormonal anomaliler (% 15), kromozomal nedenler (% 7) ve diğer nedenler olarak gruplandırabiliriz (% 10) (3). Bu çalışmada habitüel abortuslu hastalarda trombofili faktörlerinin etkisini araştırmayı amaçladık.

MATERYAL ve METOD

Bu çalışmaya Aralık 2004 - Mart 2006 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı’nda habituel abortus tanısıyla izlenen, 20 – 40 yaş arasında ve gebe olmayan 66 hasta alındı. Kontrol grubu olarak aynı yaş grubundan habituel abortus öyküsü ve sistemik hastalığı olmayan, tromboz açısından bireysel ve ailesel öyküsü olmayan, herhangi bir obstetrik komplikasyon gelişmeden vaginal yolla veya sezaryenle doğum yapmış sağlıklı 74 kadın çalışmaya dahil edildi. Hasta ve kontrol grubundaki tüm kadınlardan Na-sitratlı ve EDTA’lı tüplere venöz kan alındı. Protein C, protein S ve antitrombin III için; içinde sodyum sitrat olan tüplere 2 cc kan alınarak bekletilmeden chromogenic yöntemle

Hematoloji Laboratuvarı’nda çalışıldı. Faktör V Leiden mutasyonu, protrombin 20210 mutasyonu ve MTHFR 677 mutasyonu için; EDTA’lı tüplere 2 cc kan alınarak +4 santigrat derecede saklanarak biriktirildi ve real time PCR yöntemi ile DNA elde edilerek, Hematoloji Laboratuvarı’nda çalışıldı. Prospektif vaka-kontrol olarak dizayn edilen çalışmada Student-T, Ki-kare ve Korelasyon testi ile oddsratio ve relatif risk hesaplandı. Bu hesaplamalarda SPSS 14,0 versiyonu kullanıldı.

SONUÇLAR

Hasta grubunun yaş ortalaması $29,3 \pm 5,4$, kontrol grubunun yaş ortalaması ise $27,4 \pm 5,2$ olup iki grup arasındaki yaş farkı istatistiksel olarak anlamlı değildi. Hasta ve kontrol grupları arasında AT-III değerleri açısından anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p < 0,0001$; $6,75 \pm 2,50$, Protein-C değerleri açısından her iki çalışma grubunda anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < 0,0001$, $20,703 \pm 4,34$. Protein- S değeri için her iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p = 0,276$).

Faktör V Leiden için p değeri 0,771 dir ve iki grup arasında Faktör V Leiden değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Protrombin G20210A için p değeri 0,232 dir ve bu iki grupta da Protrombin G20210A değerleri benzer bulunmuştur. MTHFR C677T için p değeri 0,679’dir ve her iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

TARTIŞMA

Gebeliğin sağlıklı bir şekilde seyretmesi için etkili bir uteroplasental dolaşım şarttır ve bu dolaşım hemostaz bozukluklarından etkilenebilir. Bu nedenle maternal trombofililer (Faktör V Leiden, Protrombin G20210A, MTHFR C677T mutasyonu, Protein C, Protein S ve AT III eksiklikleri) obstetrik açıdan önemlidir (4). Uteroplasental dolaşım bozukluğu fetal kayıplarda önemli bir faktördür (5). Tekrarlayan fetal kayıpları olan hastalarda Faktör V Leiden ve vasküler plasental yetmezlik arasında çalışmaların çoğu sıkı bir bağ olduğunu göstermektedir (4, 5, 6, 7, 8,19,20).

Faktör V Leiden, Protein C, Protein S eksikliği olan kadınlarda hereditör trombofilik bozukluklarla, fetal kayıplar arasındaki ilişki incelendiğinde, özellikle kombine defektli veya Antitrombin III eksikliği olan kadınlar başta ölü doğum olmak üzere obstetrik açıdan artmış riske sahiptir (6, 9, 10, 11, 12). Faktör V Leiden varlığı, gebelikte derin ven trombozu (8 kat artmış risk), preeklampsi (mutasyonu taşıyan bireylerin % 26'sı), plasental yetmezlik (10 kat artmış risk), plasental ablasyon (mutasyonu taşıyanların % 29,6'sı) ve 2-3. trimester gebelik kayıpları (mutasyonu taşıyanların % 31,3'ü) gibi komplikasyonlara neden olabilir (13). Literatürde tekrarlayan gebelik kaybı tanısı alan hastaların trombofilik panelini inceleyen çalışmalar gözden geçirildiğinde; Z.J.Foka ve arkadaşlarının 80 habituel abortuslu hasta ve 100 kontrol grubu üzerinden yaptıkları bir çalışmada Faktör V Leiden mutasyonu varlığının 80 hastanın 15'inde, Protrombin G20210A mutasyonu varlığının 80 hastanın 7'sinde görüldüğünü, bu mutasyonların prevalansının 2. trimester düşüklerinde daha belirgin olduğunu saptamışlardır. Fetal kayıplar açısından bu hastaların 4 kat artmış riske sahip oldukları belirtilmiştir. Bu değerler kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı bulunmuştur (sırasıyla $P=0.003$ ve $P=0.038$). Aynı çalışmada 80 hastanın 6'sında ve 100 kontrol vakasının 15'inde MTHFR C677T mutasyonu homozigot olarak tespit edilmiş olup anlamsız bulunmuştur ($p = 0.134$)(14).Bizim çalışmamızda 66 tekrarlayan gebelik kaybı olan hastanın 3'ünde protrombin G20210A heterozigositesi saptanırken (% 4,55), kontrol grubunda prevalans % 2,7 (2 / 74) olarak bulundu. (Tablo 1). Bu fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmedi ($p=0,551$).

Tablo-1: Hasta ve kontrol gruplarında Protrombin G 20210A mutasyonunu gösteren karşılaştırmalı tablo

	Homozigot	Heterozigot	Toplam
Hasta	63	3	66
Kontrol	72	2	74
Toplam	135	5	140

N.M. Yusoff ve arkadaşları 3 ve daha fazla 1. ve 2. trimester tekrarlayan gebelik kaybı olan 46 Malezya kökenli hasta ve kontrol grubu olarak herhangi bir obstetrik komplikasyonu olmayan 46 sağlıklı bayanda Faktör V Leiden mutasyon prevalansını araştırdılar. Araştırmanın sonucunda ne hasta grubunda ne de kontrol

grubunda Faktör V Leiden mutasyonuna rastlanmamış olup, sonuç olarak Malezya popülasyonunda tekrarlayan 1. ve 2. trimester gebelik kaybı ile Faktör V Leiden mutasyonu arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır (15). Bizim çalışmamızda vaka ve kontrol grupları Faktör V Leiden mutasyonu açısından araştırıldığında habitüel abortusu olan 4 hastanın Faktör V Leiden açısından heterozigot (% 6,06) olduğu görüldü. Kontrol grubunda ise 5 hastada (% 6,76) Faktör V Leiden heterozigositesi saptandı (Tablo 2). İki grup arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p=0,884$).

Tablo-2: Hasta ve kontrol gruplarında Faktör V Leiden mutasyonu karşılaştırmalı tablosu.

	Homozigot	Heterozigot	Toplam
Hasta	62	4	66
Kontrol	69	5	74
Toplam	131	9	140

R.Pihusch ve arkadaşları iki ve daha fazla tekrarlayan düşüğü olan 102 hasta ve 128 sağlıklı bayandan oluşan kontrol grubunda Faktör V Leiden, MTHFR C677T ve Protrombin G20210A mutasyonlarını analiz ederek prevalanslarını karşılaştırmışlardır. MTHFR ve Faktör V Leiden prevalansında farklılıklar olmadığı gösterilmiştir. Protrombin G20210A mutasyonundaki heterozigotluk ise kontrol grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir ($P=0.027$) (16). Dilley A. ve arkadaşları üç veya daha fazla düşük öyküsü olan 22-45 yaş arası 60 hasta ve aynı yaş grubunda en az bir başarılı gebeliği olan 92 sağlıklı kadın ile yaptığı çalışmada Faktör V Leiden, Protrombin G20210A ve MTHFR C677T mutasyon taşıyıcıları ile mutasyon taşımayanlar arasında habituel abortus riski açısından anlamlı fark bulunmamışlardır (17). Çalışmamızda tekrarlayan gebelik kaybı olan 25 hastada (% 37,9) MTHFR C677T heterozigot iken, 9 hastada (% 13,6) homozigot olarak tespit edilmiş olup hasta grubunda toplam MTHFR C677T aleli taşıyıcılığı oranı % 51,5 (34/66) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda ise 31 hasta heterozigot (% 41,9), 8 hasta ise homozigot (% 10,8) olarak saptanmış olup kontrol grubunda toplam MTHFR C677 T aleli taşıyıcılığı oranı % 52,7'dir (39/74) (Tablo 3). Her iki grup arasında MTHFR C677T taşıyıcılığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0,988$).

Tablo-3: Hasta ve kontrol gruplarında MTHFR C677T mutasyonu için karşılaştırma tablosu.

	Homozigot	Heterozigot	Toplam
Hasta	32	34	66
Kontrol	35	39	74
Toplam	67	73	140

Ogasawara M.S. ve arkadaşları iki veya daha fazla ilk trimester düşüğü olan 536 hastayı çalışmaya almış ancak; bu hastaların 112'si daha önce düşük doz aspirin tedavisi aldığı için çalışmadan çıkarılmıştır. Geri kalan 424 hastanın Protein S, Protein C ve Antitrombin III düzeylerine bakılarak hastalar her bir parametre için normal ve anormal (düşük) olarak iki gruba ayrılmıştır. Her iki grupta da bir sonraki gebeliğin düşükle sonuçlanma riskinin Protein S, Protein C ve Antitrombin III değerleri ile ilişkili olmadığı tespit edilmiştir (18). Biz bu çalışmada 2 veya daha fazla 1. ve 2. trimester gebelik kaybı olan hasta grubu ile en az bir sağlıklı doğum yapmış ve gebelik kaybı olmayan kontrol grubu arasında Antitrombin-III, Protein-S ve Protein-C değerlerini karşılaştırdık. İki grup arasında Antitrombin III ve Protein-C bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. P değerleri sırasıyla 0,002 ve 0,001. İki grup arasında Protein-S değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülemedi ($p=0,156$). Bu sonuçlar Ogasawara ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ile uyumlu bulunmuştur. Kalıtsal trombofililer başlığı içinde yer verilen; Tip 1 PAI-1 (Plazminojen Aktivatör İnhibitör - 1) genindeki (homozigot) mutasyon da önemli bir yer tutar. Kalıtsal trombofililer içinde en sık görülen ve en az trombojenik olan bu durum, venöz tromboembolizm riskinde "orta derecede" artış nedeni olabilmekte iken; bunun yanı sıra bu durumun gebelikteki olası yansımaları arasında: 2.-3. trim. fetal kayıplar, şiddetli IUGR, Dekolman Pl, Ağır ve erken başlangıçlı Preeklampsi, Preterm doğum, tekrarlayan 1. trimester fetal kayıplara yer verilmektedir. Edinsel Trombofililer (APS) de habitüel abortus sebepleri arasındadır. Bunun da gebelikteki olası yansımaları arasında: Fetal kayıplar, Preeklampsi, IUGR, Plasental yetersizlik, Preterm doğum, Rekürren gebelik kayıpları'na yer verilmektedir. Ancak biz bu çalışmada daha çok konjenital sebepleri göz önünde bulundurduk.

Sonuç olarak, Antitrombin III ve Protein C hasta grubunda daha düşük düzeylerde bulunmuş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Protein S, Faktör V Leiden, Protrombin G20210A ve MTHFR C677T mutasyonları açısından hasta ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

KAYNAKLAR

1. Clark DA, Chauat G. What do we know about spontaneous abortion mechanisms? *Am J Reprod Immunol*, 1989; (19): 28-37.
2. Wilcox AH, Weinberg CR, O'Connor JF. Incidence of early loss of pregnancy. *N.Engl. j Med*, 1998; (319):189-194.
3. Bick RL. Recurrent miscarriage syndrome and infertility caused by blood coagulation protein or platelet defects. *Hematol Oncol Clin North Am*, 2000; 14(5):1117-31.
4. Preston FE, Rosendaal FR, Walker I.D, Briet E, Berntorp E., Conard J. et. all. Increased fetal loss in women with heritable thrombophilia. *The Lancet*, 1996; 348(5):913-916.
5. Brigden ML. The hypercoagulable state who how and when to test and treatment. *Postgraduate Medicine*, 1997; (101):5249-5268.
6. Blumenfeld Z, Brenner B. Thrombophilia-associated pregnancy wastage. *Fertil Steril*, 1999; 72(5):765-74.
7. Donna S, Dizon-Townson, Sanja K, D Ware B, Kenneth W. The factor V Leiden mutation is not a common cause of recurrent miscarriage. *J reprod Immunol*, 1997; (34): 217-223.
8. Ridker PM, Miletich JP, Buring JE, Ariyo AA, Price DT, Manson JE, et all. Factor V Leiden mutation as a risk factor for recurrent pregnancy loss. *Ann Intern Med*, 1998; 128 (12 Pt 1):1000-3.
9. Aznar J, Villa P, Espana F, Estelles A, Grancha S, Falco C. Activated protein C resistance phenotype in patients with antiphospholipid antibodies. *J Lab Clin Med*, 1997; 130 (2):202-8.
10. Rai R, Regan L. Thrombophilia and adverse pregnancy outcome. *Semin Reprod Med*, 2000; 18(4): 369-77.

11. Bick RL, Madden J, Heller KB, Toofanian A. Recurrent miscarriage: causes, evaluation, and treatment. *Medscape Womens Health*, 1998; 3(3):2.
12. Dekker GA, de Vries JIP, Doelitzsch PM, Huijgens PC, Von Blomberg BME et. al. Underlying disorders associated with severe early onset preeclampsia. *Am J O Gynecol*, 1995; (173):1042–1048.
13. Vincenzo S, Vincenzo A, Francesco M. The impact of the Factor V Leiden mutation on pregnancy. *Hum Reprod Update*. 2000; 6(3):301–306.
14. Foka ZJ, Lambropoulos AF, H.Saravelos, G.B. Kara, A.Karavida, T.Agorastos et. al. Factor V Leiden and prothrombin G20210A mutations, but not methylenetetrahydrofolate reductase C677T, are associated with recurrent miscarriages. *Hum Reprod*, 2000; 15(2):458–62.
15. Yusoff N.M, Abdullah W.Z, Gazali S, Othman M.S, Baba A.A, Abdullah N et.al The absence of faktor V Leiden mutation in Malays with recurrent spontaneous abortions. *Aus NZJ Obstet Gynaecol*, 2002;(42):2:164–6.
16. Pihusch R, Buchholz T, Lohse P, Rubsamen H, Rögenhofer N, Hasbargen U et.al. Thrombophilic gene mutations and recurrent spontaneous abortion: prothrombin mutation increases the risk in the first trimester. *Am J Reprod Immunol*, 2001; 46(2):124–31.
17. Dilley A, Bentino C, Hooper WC, Austin H, Miller C, El-Jamil M et.al. Mutations in the faktor V, Protrombin and MTHFR genes are not risk factors for recurrent fetal loss. *J Maternal Fetal Neonatal Med*. 2002 Mar; 11(3):176–82
18. Ogasawara MS, Aoki K, Katano K, Ozaki Y, Suzumori K. Factor XII but not protein C, protein S, Antitrombin III, or Factor XIII is a predictor of recurrent miscarriage. *Fertility and Sterility*, 2001 May; 75(5): 916–9.
19. Agnieszka SM, Krzysztof D, Piotr P, Agnieszka KS. Inherited trombophilia in women with recurrent miscarriages and pregnancy loss in anamnesis. *Ginekol Pol*. 2008 Sep; 79(9):630-4. Review. *Polis*
20. Norrie G, Farquharson RG, Greaves M. Screening and treatment for heritable trombophilia in pregnancy failure: Inconsistencies among UK early pregnancy units. *Br J Haematol*. 2009 Jan; 144(2):241-4. Epub 2008 Nov 19

Farklı Semen Parametrelerinde Işık Mikroskobu Düzeyinde Spermatozoa Morfolojisi ve Nükleer Kondansasyon Değerlendirmesi

Emine Aksoy¹, Tahsin Murad Aktan², Selçuk Duman², Duygu Dursunoğlu², Gökhan Cüce²

1 Konya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Konya

2 Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Histoloji- Embriyoloji Anabilim Dalı

Adres : Sille Akmahalle Konevi Sokak No: 15 Selçuklu Konya Konya - Türkiye

Cep: 05056331425 e-mail: aksoyeminedr@yahoo.com.tr

ÖZET:

Amaç: Oligozoospermili ve teratozoospermili hastalarda Işık Mikroskobu düzeyinde sperm morfolojisi ve sperm DNA kondansasyonunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: oligozoospermili (n: 20) ve teratozoospermili (n: 25) hastalardan alınan seminal plazma örnekleri PBS ile 2 kez yıkandı ve smear hazırlandı, metil alkol ile fikzasyonu hazırlandı. Hematoksilen-Eosin, Toluidin-Blue, Giemsa ve Wright özel histolojik boyaları ile boyandı. Işık mikroskobunda 200 sperm hücresi sayılıp kondanse ve decondansate başa sahip olan spermatozoalar belirlendi.

Bulgular: Bu dört boya ile yapılan yaymalarda kondanse sperm, Hematoksilen-Eozin ve Toluidin Blue boyası ile boyanmış preparatlarda daha kolay ve net görüldü. İstatistiksel olarak dört boya ile kondansasyon değerlendirmesinde hasta grupları arasında fark olmadığı görüldü. Ayrıca oligozoospermili ve teratozoospermili hasta grupları için boyalar kendi içinde karşılaştırıldığında fark olmadığı görüldü. Ancak güven aralığı grafiğine bakıldığında; teratozoospermili hastaların oligozoospermili hastalara göre özellikle de Toluidin blue ile boyanmış grubun belirgin ölçüde homojen dağılım göstermesi; teratozoospermili hasta grubunun daha güvenilir kondanse sperm sağladığını gösterdi

Sonuç: Sperm kondansasyon değerlendirmesi için toluidin blue boyası en güvenilir boyalardan biridir. Oligozoospermili ve teratozoospermili hastalar arasında ve bu dört boya arasında sperm nükleer kondansasyonunda fark yoktur. Ancak intrastoplazmik sperm injeksiyonu için kondanse sperm seçimi yapılırken oligozoospermili hastalara göre teratozoospermili hastalar daha güvenilir sonuç verebilir.

Anahtar Kelimeler: Sperm, morfoloji, kondansasyon

SUMMARY:

Evaluation of nuclear condensation and spermatozoa morphology at the level of light microscope in different semen parameters

Aim: It was aimed to evaluate sperm DNA decondensation of oligoasthenoospermic and teratozoospermic patients at the level of light microscope.

Material and Methods: Seminal plazma of oligoasthenoospermic (n: 20) and teratozoospermic (n: 25) samples were washed twice with PBS and then smear was prepared, fixation was done with metil alcohol. Staining was done with; heamatoxylin-eosin, toluidine blue, Giemsa and Wright stains. Under light microscopy 200 sperm was counted, condansated and decondansated ones were counted.

Findings: Between four stains condensation/decondensation selection was done more easier with haematoxylin-eosin and toluidine stains. Statistical analyses did not show any difference on condensation evaluation between stains. There was no any significant difference for condensation ratio values between groups. Also comparasion between oligoasthenoospermic and teratozoospermic samples done with stains showed no any difference. But when safety area of graphic was considered (especially when teratozoospermic was compared to oligoasthenoospermic) toluidine stain showed a homogen appearance. Condensated sperm ratio was higher in teratozoospermic samples.

Results: As a result toluidine blue is the most trustable stain for condensation evaluation. There was no any difference between four stains between oligoasthenoospermic and teratozoospermic samples. For intracytoplasmic sperm injection teratozoospermic samples are more reliable than oligoasthenoospermic samples.

Key words: Sperm, morphology, condensation

Eşlerin istemelerine ve herhangi bir gebeliği önleyici yöntem kullanmamalarına rağmen en az 1 yıl içerisinde çocuk sahibi olamaması primer infertilite olarak tanımlanmaktadır. Normal bir çiftin bir ay içerisinde gebe kalma şansı %20-25, 6 ay içerisinde gebe kalma şansı %75 ve bir yıl içerisinde gebe kalma şansı ise %90'dır. Çiftlerin yaklaşık % 15'inde infertilite sorunu vardır. İnfertilite olgularının yaklaşık %20' si tamamıyla erkeğe ait faktörlerden, %30-40'ı ise hem erkek hem de kadın faktöründen kaynaklanır. Bu da çiftlerin yarısında erkek faktörlü infertilite olduğunu göstermektedir(1,2). Son yıllarda androloji dalındaki ilerlemeler sayesinde erkek faktörlü infertilite tedavisinde önemli gelişmeler olmaktadır. Bu amaçla klinisyenler, androloji laboratuvarlarından tanı ve tedavi amaçlı yardımlar alırlar (3). Yardımcı üreme teknikleriyle başarılı bir fertilizasyon elde edilmesi ve erken embriyonik gelişimin devamının sağlanmasında spermatozoa seçimi önemli faktörlerden biridir. Semen parametrelerinden spermatozoa morfolojisinin ve baştaki kondansasyonun bilinmesi fertilite çalışmalarının, semen analizinin önemli bir parçası olup kaliteli spermatozoa seçiminde en önemli kriterdir (4). Spermatozoa 60 µm boyunda olup baş, boyun, orta parça ve kuyruk kısımlarından oluşur. Oval ve yassı olan baş kısmı 4,5 x 3 µm boyutundadır. Başın büyük kısmını nükleus kaplar. Başın 2/3 ön kısmı akrozom denilen bir kılıf ile örtülmüştür. Yani akrozomal bölge, baş bölgesinin %40-70'ini kaplamalıdır(5,6,7). Akrozom oluşumu evrelerinde golgi kompleksinin ve kromatid cisimciğinin katkısı önemlidir. Hücredeki tüm kromatin, nükleus şekillenmesi sırasında homojen, koyu boyanan bir yapıya dönüşür (8,9,10).

Erkek infertilitesinin önemli nedenlerinden biri de sperm DNA yapısındaki bozulmadır. (1,2). Kötü kalitedeki spermatozoa DNA'sı fertilizasyonun bozulmasına neden olur. İn vitro fertilizasyon(IVF) yapılan hastalarda hasarlı genetik yapıya sahip spermatozoada fertilizasyon oranları azalmaktadır(11). İntrasitoplazmik sperm enjeksiyonunda(ICSI) ise hasarlı DNA'dan fertilizasyon olmuşsa embriyoların genetik yapısında bozulma olacaktır(3,4). Bunun sonucunda, ejakulatta

hasarlı DNA'ya sahip spermatozoa oranının bilinmesi fertilizasyon başarısında ve sağlıklı embriyonun gelişmesinde önemlidir. Bu çalışmada, oligozoospermili ve teratozoospermili hastalarda Işık Mikroskobu düzeyinde, Hematoksilen-Eosin, Toluidin-Blue, Giemsa ve Wright özel histolojik boyaları ile sperm morfolojisi ve sperm DNA kondansasyonunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VEYÖNTEM

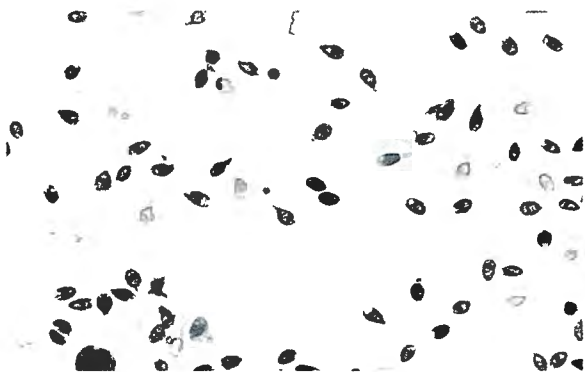
Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Yardımcı Üreme Teknikleri Ünitesi'ne spermogram için başvuran hastalardan spermogram sonuçlarına göre randomize yöntemle 20 oligozoospermili ve 25 teratozoospermili hasta seçildi. Bu hastaların likefiye olmuş semenleri konik tüp içinde 1:1 volum oranında PureSperm Wash (Nidacon) medyumunu ile dilüe edilip vortekle karıştırıldı. Önce 1600 rpm'de on dakika santrifüj edilip üstteki süpernatant kısmı alınıp atıldı. Dipte kalan pelet kısmı 0.5 ml medyumla karıştırıldı ve sonra 1000 rpm'de on dakika santrifüj edilip süpernatantı atıldı. Pellet 0.2 ml medyumla karıştırıp birer damla alınıp yaymaları yapıldı. Oda sıcaklığında kurutulup metil alkolde 2 saat tespit edildi. Her bir hasta için ayrı ayrı olmak üzere; spermatozoa morfolojisini ve spermatozoa başında çekirdek içi detayları iyi gösteren boyalardan, Hematoksilen-Eozin, Toluidin Blue, Giemsa ve Wright boyaları yapıldı. Boyanmış preparatlar Olympus-CH Işık Mikroskobunda 100'lük objektif büyütmesinde incelenip önce sperm morfolojisi değerlendirildi. Sonra 200 sperm hücresi sayılıp kondanse ve dekondanse başa sahip olan spermatozoalar belirlendi. Spermatozoa başı boyayı tamamen alıyorsa dekondanse, 2/3 'lük başakrozom oranı rahatça değerlendirilebiliyorsa kondanse olarak kabul edildi. Bulguların Olympus B-H2 foto ataşmanlı mikroskop yardımıyla mikrofotografı alındı. Çalışmanın istatistiksel analizi Student T Testi ile yapıldı(p <0,05).

BULGULAR

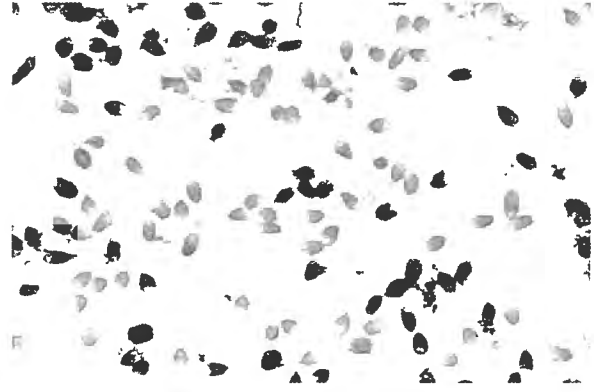
Hematoksilende 1,5 dakika, Eozinde 3,5 dakika tutularak yapılan Hematoksilen-Eosin

boyası ile spermilerin baş, orta parça ve kuyruk kısmı net ve temiz olarak görüldü. Başta çekirdek içi detaylar iyi seçildi. Akrozom çekirdek oranı açık ve koyu mor renginde son derece iyi görülmüyordu (Kondansasyon). Dekondanse olanlarda ise baş boyayı tamamen alarak koyu mor renginde idi. Orta parça ve kuyruk net morfolojisi ve anomalileri çok iyi değerlendirilebiliyordu. %0,1'lik Toluidin Blue ile 1,5 dakika boyanmış preparatlarda spermatozoa baş ve kuyruk morfolojisi değerlendirilebiliyordu. Orta parça iyi seçilemiyordu. Baştaki kondansasyon iyi seçiliyordu. Giemsa Boyası 18 dakika boyanmış preparatlarda spermatozoa baş morfolojisi ve kondansasyon iyi görülmüyordu. Orta parça ve kuyruk boyayı iyi almamış, net seçilemiyordu. Lilly'nin Wright boyası 5 dakika boyanmış spermelerde baş morfolojisi ve kondansasyonu iyi seçilebiliyordu. Orta parça ve kuyruk soluk görülmüyordu. Beklemediğimiz bir bulgu olarak morfolojisi bozuk başa sahip spermatozoalardan bazılarının başları pembe boyanmış idi. Bu dört boya ile yapılan yaymalarda kondanse spermeler, Hematoksilen-Eozin ve Toluidin Blue boyası ile boyanmış preparatlarda daha kolay ve net görüldü. İstatistiksel olarak dört boya ile kondansasyon değerlendirmesinde, oligozoospermili ve teratozoospermili hasta grupları arasında fark olmadığı görüldü. Her bir boya için kondansasyon oranında bu gruplar arasında fark yoktu. Ayrıca oligozoospermili ve teratozoospermili hasta grupları için boyalar kendi içinde karşılaştırıldığında fark olmadığı görüldü. Ancak güven aralığı grafiğine bakıldığında; teratozoospermili hastaların oligozoospermili hastalara göre -özellikle de Toluidin blue ile boyanmış grubun-belirgin ölçüde homojen dağılım göstermesi; teratozoospermili hasta grubunun daha güvenilir kondanse sperm sağladığını gösterdi (Şekil1,Resim1,2,3,4).

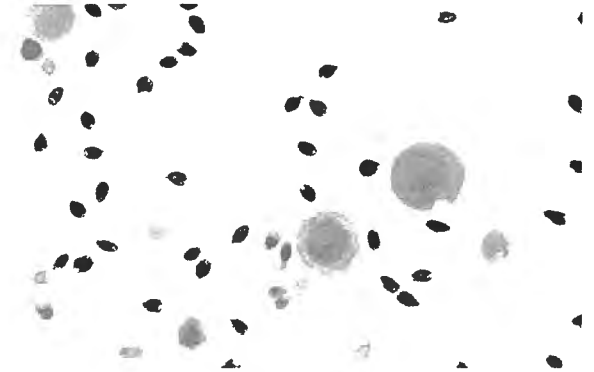
Resim 1: Hemotoksilen - eozin FMB x 330



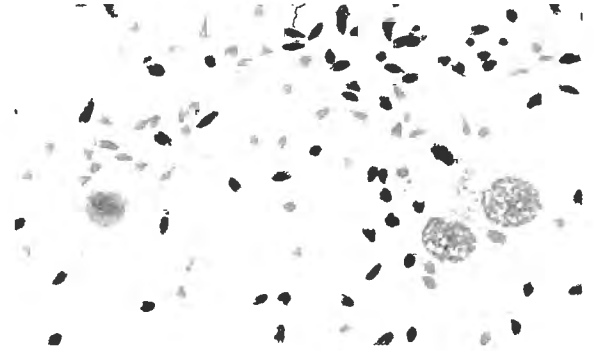
Resim 2: Toluidin Blue FMB, x 330



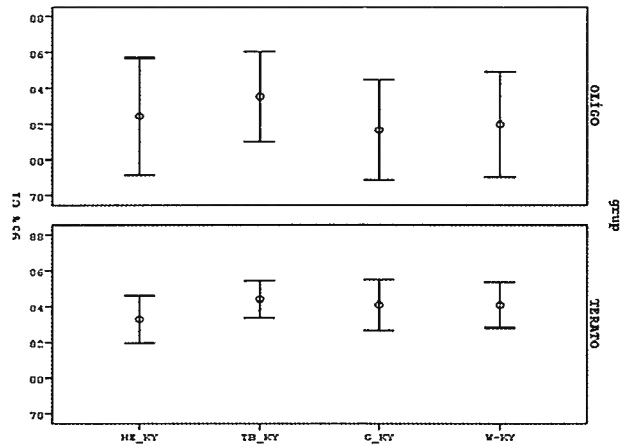
Resim 3: Giemsa FMB, x 330



Resim 4: Wright FMB, x 330



Şekil 1:



HE-KY: HematoksilenEozin-Kondansasyon yüzdesi
 TB-KY : Toluidin Blue-Kondansasyon yüzdesi
 G-KY : Giemsa-Kondansasyon yüzdesi
 W-KY : Wright-Kondansasyon yüzdesi

TARTIŞMA

Spermlerde başın büyük kısmını nükleus kaplar, 2/3 ön kısmı ise akrozom kılıfı ile çevrelenmiştir(12). DNA kondansasyonu tam olan bir sperm başında üst kısım boyayı çok hafif alırken, kalan 2/3'lük kısım boyayı daha fazla alır. Dekondanse DNA'ya sahip spermde ise baş tamamen boyayı alarak lacivertimsiyah homojen renkte görüntü verir. İnflamasyon, apoptoz, sigara ve serbest oksijen türevleri spermde kromatinin kondanse hale geçmesini engeller(13). Kromatinde yeterli kondansasyon gelişmez ise sperm DNA'sı da kırılmaya karşı hassaslaşır (14). Spermatosit ve erken evre spermatid kromatinleri üzerinde somatik histonlar ve testise spesifik TH1 ve TH2B histonları; ileri evre spermatidlerde ise TP1 ve TP2 transiyon proteinleri, daha ileride ise artık protamin P1 ve P2 proteinleri bulunur(15). Spermiyogenez sırasında, nükleus kondanse olur ve DNA yapısındaki histon proteinleri yerine, daha stabil olan protamin proteinleri geçer(16). Memeli spermindeki kromatinin oldukça sıkı ve stabil yapısından sorumlu ana faktör; protaminler içindeki ve arasındaki disülfid bağlarına çapraz bağlanmadır(17). Protaminlerdeki anomali ve ya eksiklik kromatinin paketlenmesini bozarak sperm kalitesini ve fertilizasyon kapasitesini azaltır. Spermatozodaki DNA kromatin paketlenmesi özel boyalarla ve DNA'ya bağlanabilen florokrom ile gösterilebilir. Anilin mavisi ile histonlar(Haidl ve Schill,1994) boyanabilmektedir. Spermatozoa içerisindeki denatüre DNA miktarının belirlemek için akrinin orange boyası kullanılabilir(Claasens et al.1992). Kromatin A3 boyası ile spermatozoa içindeki kötü kromatin paketlenmesi ve protamin eksiklikleri gösterilebilir(Bianchi et al.,1993). IVF veya subzonal sperm enjeksiyonu(SUZI) uygulamalarına alınan erkek hastalarda, guanin-sitozinden zengin DNA'ya spesifite gösteren CMA3 boyası kromatin paketlenme defekti olan spermatozoalarda yüksek oranda CMA3 pozitifliği göstermiş ve dölleme kapasitesinde düşme izlenmiştir(Bianchi ve ark., 1996). Sakkas ise 1996'da kromatin veya morfoloji yönünden anomali gösteren spermatozoaların ICSI sonrası dölleme kapasitelerini incelemiş ve sonuçta anormal paketlenen ve/veya DNA hasarı

gösteren spermelerde ICSI sonrası dekondansasyon defekti geliştiği ve bunun da fertilizasyon kapasitesini azalttığı ileri sürülmüştür. Ayrıca kromatin paketlenmesinin değerlendirilmesi için akrinin orange ile boyanmayı takiben, DNA flow-sitometrisi uygulanarak kromatin dekondansasyonu gösterilmiştir(18). Garcia ve arkadaşları 2006'da yaptıkları bir çalışmada Hemaklor, Harris Hematoksileni ve hızlı panoptik boyama tekniklerini kullanarak bilgisayar yardımı spermatozoa morfolometrik analizi(CASMA) ile spermatozoa baş morfolojisi için örnekleme metodları, boyama ve numune hazırlamanın standartizasyonunu yapmayı amaçlamışlar. Hematoksileni ve Hemaklorun spermatozoa baş değerlendirmesinde en iyi olduğu sonucuna varmışlardır(19).

Soler ve arkadaşları 2005'te yaptıkları bir çalışmada kompüterize ISAS (Integrated Semen Analysis System) analiz sistemiyle epididimal spermatozoa morfolometrisinin değerlendirmesi için 3 farklı boya metodunu karşılaştırmışlar. Hemacolor, Diff-Quik ve Harris Hematoksileni ile boyanmış preperatlarda 200 spermatozoa hücresi değerlendirildi. Boyanmış spermatozoalar otomatik analiz sistemiyle değerlendirildiğinde Diff-Quik boyası ile en yüksek yüzde anlamlılık bulunmakla birlikte, kullanılan spermatozoa boyama tekniklerinin hepsinin de faydalı olduğu belirtilmiştir (20). Toluidin Blue boyası disülfid bağlarının yokluğu ya da rüptürünün tesbit edilmesiyle spermatozoa kromatin değerlendirmesinde kullanılan nükleer boyadır. Toluidin blue, sperm baş morfolojisini özellikle de nükleer kondansasyonu göstermesi bakımından önemlidir. Toluidin blue ile DNA'ya bağlanma ve metakromatik boyanma ile DNA'nın açığa çıkması kromatin DNA'sından fosfat grupları ve disülfid bağlarının ayrılması sonucunda sağlanır(17). Sardor ve arkadaşları Haziran 2008'de yaptıkları bir çalışmada T. Blue kullanarak kriyopreservasyon süresince spermatozoa DNA değişimlerini incelemişler. T. Blue, insan spermatozoasında TUNEL ve SCSA ile yüksek korelasyon göstermiştir. Bu çalışma kromatin kondansasyonu tesbitinin erkek fertilesinin

değerlendirmesinde değerli bir parametre olduğunu ve klasik semen parametrelerinden bağımsız olduğunu göstermiştir(21). Reda ve arkadaşları Ocak 2008’de yaptıkları bir çalışmada insan spermatozoasında spermatozoa kromatin kalitesi ile DNA ve apoptoz arasındaki ilişkiyi incelemişler. Toluidin blue ile boyanmış preparatlarda DNA fragmentasyon indeksi, yüksek DNA boyanabilirliği, DNA sitometrisi ile, erken ve geç apoptozis değerlendirilmiş. Spermatozoa motilitesi ve ayrıca DNA fragmentasyon indeksi, geç apoptoz ve subhaploid spermatozoalarla ilişkili bulunmuş. Toluidin blue ile boyanmış spermatozoalarla geç apoptotik spermatozoalar arasında önemli korelasyon görüldü. İmmatür fraksiyonlu spermatozoalar koyu boyanırken, matür spermatozoalarda başta DNA akrozom oranı 2/3 oranında gözleniyordu. Nükleer immatürite ve subhaploidin düşük insidansında DNA fragmentasyon yüzdesi de düşük bulundu. Böylece yardımcı üreme prosedürlerinde spermatozoa kromatin durumu ve simültane apoptozis değerlendirmesi spermatozoa proçesi için önemlidir, sonucuna varıldı(22). Beletti ve arkadaşı 2004 yılında yaptıkları bir çalışmada spermatozoa morfolojisi ile spermatozoa kromatin kondansasyonu arasındaki ilişkiyi T. Blue ve Feulgen reaksiyonu ile incelemişler. T. blue boyasının spermatozoada kromatin değişimlerini değerlendirmede anlamlı derecede etkili bir boya olduğunu görmüşlerdir(23). Ve arkadaşları 1982 yılında Toluidin Blue boyası ile ovumun penetrasyonu ve epididimal maturasyon sırasında spermatozoada kromatin stabilizasyonundaki değişiklikleri göstermek için bir çalışma yapmışlar. Testiküler spermatozoa başları koyu mavi boyanırken daha distale doğru inildikçe başlar azalan derecede boyanmış. Sonuçta Toluidin Blue ile boyanmanın yetersizliğini, disülfit bağları ile stabilize olan spermatozoa karakteristiğine bağlamışlardır(24).

Bizim çalışmamızda literatür bilgisiyle uyumlu olup, Hematoksilen-Eozin ve Toluidin Blue ile boyanmış yaymalarda spermatozoa morfolojisi ve özellikle de baştaki kondansasyon oldukça iyi değerlendirildi. Basit

bir boyama yöntemi olup spermatozoa kondansasyonu ile morfolojisinin eş zamanlı değerlendirilmesini sağlayan T. Blue boyası bu alanda rutinde kullanım için en iyi ideal bir testtir, sonucu teyid edildi. Giemsa boyası, spermatozoa akrozomu, baş, kuyruk membran bütünlüğü ve morfolojiyi eş zamanlı değerlendirmede kullanılabilen boyadır. Kutvölgyi ve arkadaşları 2007 yılında yaptıkları bir çalışmada spermatozoada morfolojiyi daha kusursuz ayırt edebilmek için bir metod geliştirerek, Tripan blue- Giemsa boyası ile Chicago Sky Blue 6B (CSB) boyası ile akrozom boyanması ve vitabilitiyi değerlendirmişler. Canlı ya da ölü spermatozoa baş farklılıkları ile kuyruk farklılıklarında benzer görüntüler görmüşler. Yani Tripan blue-Giemsa ile CBS arasında uygunluk olduğunu görmüşlerdir (25). Tartaglione ve arkadaşları 2004 yılında yaptıkları bir çalışmada dondurulmuş çözünmüş spermatozoade invitro fertilitenin tahmini olarak spermatolojik prognostik değerleri incelemişler. Normal spermatozoa fonksiyonları için önemli değerler olan spermatozoa plazma membranı ve akrozom bütünlüğünü incelemek için Tripan Blue ve Giemsa boyası ile boyanmış spermatozoa yaymalarını incelediklerinde bu boyaların IVF için kullanılan semen numunesinde, potansiyel fertilitenin prognozu için kullanılabilceği sonucuna varmışlar(26). Jacob ve arkadaşları 1996’da yaptıkları bir çalışmada IVF siklusunda fertilizasyon oranlarında spermatozoa parametreleri ve kadın yaşının etkisini araştırmak için 106 hastanın spermatozoa morfolojisini Eosin- Nigrosin ve Giemsa boyası ile değerlendirdiler. Buna göre spermatozoa fertilizasyon kapasitesi temel spermatozoa parametreleri kullanımı ile tahmin edilebilir. Ayrıca partnerleri oldukça yaşlı ve düşük fertilizasyon kapasitesini yansıtan suboptimal spermatozoa parametreleri olanlarda mikromanüplasyon prosedürleri faydalı olabilir, sonucuna varmışlardır(27). Eggert ve arkadaşları 1996’da yaptıkları bir çalışmada in-vivo şartlardaki gebelikte erkek fertilitesi ve strick kriterleri kullanarak spermatozoa morfolojisini Diff-Quick(Giemsa-Wright) boyası ile değerlendirmişler. Özellikle fertilitite ile spermatozoa sayı, progressif motilite ve standart spermatozoa morfolojisi arasında

anlamlı ilişki bulunmuş. Spermatozoa morfolojisi fertilité tayinindeki multipl faktörlerden yalnızca biridir. Sonuçta önerilmiş ki spermatozoa morfoloji değerlendirmesinde kullanılan strick kriterleri, temel infertilité değerlendirmesinde değerli bilgiler sağlar(28). Kovacs ve ekibinin 1992'deki bir çalışmasında spermatozoa akrozom boyanması ve canlılığını incelemişler. Tripán blue ve Congo Red boyasına akrozomun daha iyi görüntülenebilmesi için Giemsa boyasını eklemişler. Spermatozoaları 10 sınıfa ayırmışlar: Canlı ve ölü hücrelerde intakt akrozom(mor renkte), akrozom kaybı(koyu lavanta rengi), hasarlı akrozom(açık lavanta), akrozom yokluğu(canlı hücrede beyaz veya açık pembe, ölü hücrede ise beyaz veya açık gri) ve postakrozomal ring(kırmızı). Post akrozomal bölge canlı spermatozoa başında beyaz ya da açık pembe, ölü spermatozoada siyah, koyu violet ya da gri renkte idi. Sonuçta çalışmaya Giemsa boyasının eklenmesiyle değerlendirmenin daha iyi olduğunu görmüşlerdir (29).Protamin molekülüne afinitesi olan Giemsa ve Wright Boyaları için yaptığımız değerlendirme literatürle uyumlu idi. Spermatozoa baş morfolojisi ve kondansasyonu iyi seçilebiliyordu(30).

SONUÇ

Çalışmamız göstermiştir ki; Işık mikroskopunda sperm morfoloji değerlendirmesi çalıştığımız bu dört boya ile rahatlıkla, güvenle yapılabilir. Sperm kondansasyon değerlendirmesi için toluidin blue boyası en güvenilir boyalardan biridir. Oligozoospermili ve teratoospermili hastalar arasında ve bu dört boya arasında sperm nükleer kondansasyonunda fark yoktur. Ancak intrastoplazmik sperm injeksiyonu için kondanse sperm seçimi yapılırken oligozoospermili hastalara göre teratoospermili hastalar daha güvenilir sonuç verebilir. Sperm decondansasyon defektleri ve DNA anomalileri normal morfolojiden bağımsız olarak döllenme kapasitesini etkilemektedir ve ciddi erkek infertilitesinde sperm DNA'sına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Spira A. *Epidemiology of Human Reproduction. Hum Reprod.* 1986; 1: 111-115.
2. Anafarta K, Bedük Y, Arıkan N. *Temel Üroloji, 3.baskı. Güneş Kitabevi* 2007; 967-990.
3. Van Steirteghem AC, Nagy PZ, Joris H, Liu J, Staessen C, Smits J. *High fertilization and implantation rates after intracytoplasmic spermatozoa injection. Hum Reprod* 8 1993; 1061-1066.
4. RS, Althouse GC. *Determining sample size for the morphological assessment of spermatozoa. Theriogenology* 2004;61: 691-703.
5. World Health Organization. *WHO Laboratory Manual for the Examination on Human Semen and Spermatozoa-Cervical Mucus Interaction. 4th ed. Cambridge, Cambridge University Press, 1999; 76: 4-33 .*
6. Delilbaşı L.A'dan Z'ye Tüp Bebek Laboratuar. *Veri medikal Yayıncılık.*2008; 62.
7. Rajvi H Mehta, Sanjay Makwana, Geetha M Ranga, RJ Srinivasan, SS Virk. *Prevalences of oligozoospermia and azoospermia in male partners of infertile couples from different parts of India. Asian J Androl* 2006; 8 (1): 89-93.
8. Junqueira LC, Carneiro J, RO Kelley. *Çev Ed Aytekin Y. Temel Histoloji. Barış Kitabevi İstanbul,1998; S: 407- 422.*
9. 35.Clermont Y. *Kinetics of spermatogenesis in: 198-236.*
10. Parks JE, Lee DR, Huang S, Kaproth MT. *Prospects for spermatogenesis in vitro. Theriogenology, 2003;59:73-86.*
11. Palermo G, Joris H, Devroey P, Van Steirteghem AC. *Pregnancies after intracytoplasmic Injection of a single spermatozoa into an oocyte. Lancet* 1992. ; 340: 17-18.
12. Brugh VM, Matschke HM, Lipshultz LI. *Male factor infertility: Evaluation and management. Endocrinol Med Clin North Am* 2004; 88: 367-385.

13. Coetzee K, Kruger TF, Lombard CJ. Predictive value of normal spermatozoa morphology a structured review. *Hum Reprod* 1998; Update 4: 73-82.
14. Ombelet W, Pollet H, Bosman E, Vereecken A. Results of a questionnaire on spermatozoa morphology assessment. *Hum Reprod* 1997; 12: 1015-1020.
15. Bernard Jegou, Charles Pineau, Jorna Toppari. Spermatogenesis in vitro in mammals. In *Assisted Reproductive Technology*. Jonge CD, Barratt CLR, eds. Cambridge University Press: Cambridge. 2002;3-25.
16. Brugh VM, Matschke HM, Lipshultz LI. Male factor infertility: Evaluation and management. *Endocrinol Med Clin North Am* 2004; 88: 367-385
17. Anthony V Hirsh. The investigation and therapeutic options for infertile men presenting in assisted conception units. In: *In vitro fertilization and assisted reproduction: the Bourn Hall guide to clinical and laboratory practice*. Second ed, Brinsden PR, ed. New York: Parthenon Publishing. 1999; 27-52.
18. Menkveld R, Stander FSH, Kotze TJvW, Kruger Tf, van Zyl JA. The evaluation of morphological characteristics of human spermatozoa according to stricter criteria. *Hum Reprod* 1990;5: 586-92.
19. Garcia Herreros M, Aparicio IM, Baron FJ, Garcia Marin LJ, Gil MC. Standardization of sample preparation, staining and sampling methods for automated spermatozoa head morphometry analysis of boar spermatozoa. *Int J Androl*. 2006 Oct;29(5):553-63.
20. C Soler, B Gadea, AJ Soler, MR Fernandez Santos, MC Esteso, J Nunez, PN Moreira, M Nunez, R Gutierrez, M Sancho and JJ Gadre. Comparison of three different staining methods for the assessment of epididymal red deer spermatozoa morphometry by computerized analysis with ISAS , 15 September 2005, Pages 1236-1243.
21. MC Sardor, MI Carretero and DM Neild. Evaluation of stallion spermatozoa DNA alterations during cryopreservation using toluidine blue., September 2008; Pages: 349-350.
22. Reda Z. Mahfouz MD, Rakesh K. Sharma Ph D, Tamer M Said MD, Juris Erenpreiss M D and Ashok Agarwal PhD, HCLD. Association of spermatozoa apoptosis and DNA ploidy with spermatozoachromatin quality in human spermatozoa
23. Beletti ME, Mello ML. Comparison between the toluidine blue stain and the Feulgen reaction for evaluation of rabbit spermatozoa chromatin condensation and their relationship with spermatozoa morphology. *Theriogenology*. 2004 Aug; 62(3-4):398-402.
24. Krzanowska H. Toluidine blue staining reveals changes in chromatin stabilization of mouse spermatozoa during epididymal maturation and penetration of ova. 1982 Jan;64(1):97-101.
25. Kutvölgyi G, Stefler J, Kovacs A. Viability and acrosome staining of stallion spermatozoa by Chicago sky blue and Giemsa. *Biotech Histochem*. 2007 Feb;82(1):45.
26. CM Tartaglione and MN Ritta. Prognostic value of spermatological parameters as predictors of in vitro fertility of frozen-thawed bull semen , 1 October 2004; Pages: 1245-1252.
27. Jacob Ashkenazi, Raoul Orvieto, Ruth Gold-Deutch, Dov Feldberg, Dov Dicker, Isachar Voliovitch and Zion Ben-Rafael The impact of woman's age and spermatozoa parameters on fertilization rates in IVF cycles , June 1996; Pages: 155-159.
28. Eggert-Kruse W, Schwarz H, Rohr G, Demirakca T, Tilgen W, Runnebaum B. Spermatozoa morphology assessment using strict criteria and male fertility under in-vivo conditions of conception. 1996 Jan;11(1):139-46.
29. Kovacs A, Foote RH. Viability and acrosome staining of bull, boar and rabbit spermatozoa. 1992 May;67(3):119-24.
30. Kretser DM, Baker HWG. Human Infertility: The male factor. In *Reproductive Endocrinology, Surgery and Technology*. Adashi EY, Rock JA, Rosenwaks Z, eds. Lippincott-Raven: New York, 1996; 2031-61.

İnseminasyon Örneklerinin Tüpte ya da Kateter İçerisinde Bekletilme Süresi Sperm Motilitesini Nasıl Etkiliyor? Karşılaştırmalı Deneysel Çalışma

Ranan Gulhan Aktas¹, Emine Aksoy², Handan Ankaralı³

1 Zeynep Kamil Kadın Ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

2 Konya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

3 Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi

Adres : Zeynep Kamil Hastanesi tüp Bebek Merkeziüsküdar İstanbul - Türkiye

Cep: 05333992755 e-mail: ranagulhan@yahoo.com

ÖZET:

Amaç: Ucuz, kolay ve hızlı bir yöntem olan "inseminasyon"da başarıyı arttırabilmek için çok sayıda çalışma yapılmaktadır. Bu işlem için hastadan alınan örnekler hazırlama aşamasından sonra; farklı nedenlerle kateter ya da tüp içerisinde laboratuvarlarda bekletilmektedir. Çalışmada; bu bekleme süresinin sperm motilitesi üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlandı.

Materyal ve Metod: Bu amaçla 15 hastadan alınan örnekler tüp ya da kateter içerisinde 1 ila 3 saat bekletildi. Yıkama öncesi, yıkama sonrası, hazırlama işleminden 1 saat sonra ve 3 saat sonra örneklerdeki sperm hareketliliği ayrıntılı şekilde incelendi. Aynı hastadan alınan örnek hem tüp hem de kateter içerisinde bekletildi. Tüm verilerin karşılaştırmalı istatistikleri yapıldı.

Bulgular: Sonuçlar; örneklerin hazırlandıktan sonra katetere yüklenerek bekletilmesinin daha iyi olduğunu gösterdi. Bu bekleme süresi uzadıkça motilite oranı da anlamlı şekilde azalmakta idi. 3 saat sonra istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görüldü.

Sonuç: Bulgularımız; örneklerin hazırlandıktan sonra en kısa sürede hastaya verilmesinin başarıyı arttırabilecek önemli faktörlerden biri olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İnseminasyon, Sperm hareketliliği, Kateter

SUMMARY:

How Does the Waiting Time of the Insemination Specimens in Catheters or in Tubes Effect the Sperm Motility? A Comparative Experimental Study

Aim: İnsemination is an easy, fast and affordable technique. There are many studies related about how to increase the success of this technique. Waiting time of the insemination specimens in the laboratory varies under different conditions. The aim of the study was to examine the effects of the waiting time of the specimens on sperm motility.

Materials and Methods: Specimens from 15 patients were left in the incubators at 37°C for 1 or 3 hours. Sperm motility was counted before preparation, right after preparation, 1 hour later and also 3 hours later after preparation. Specimens from each patients were either in tube or in catheter. Statistical analysis were made.

Findings: Sperm motility was much better in the specimens in catheters. As waiting time was increased, sperm motility was decreased. Statistical meaningful differences were clear on the specimens which were waited for 3 hours. **RESULTS:** The study shows that one of the important factor to increase the success at insemination is to give the prepared specimens to the patients as soon as possible.

Key words: İnsemination, Sperm motility, Catheter

GİRİŞ

İnseminasyon; subfertil hastalarda gebelik elde edilmesinde çok önemli, oldukça kolay, hızlı ve ucuz bir tekniktir(1). Bu tekniğin başarı ile uygulanması; gebelik oranlarını arttırarak daha pahalı, uzun ve zor bir işlem dizisi olan

tüp bebek uygulamalarını azaltacaktır. Bu nedenlerle; inseminasyonlarda başarı oranını arttırmak için çok farklı çalışmalar yapılmaktadır(2-7). Baba adayından alınan örneğin uygun şekilde hazırlanması bu işlemin

ilk ve çok önemli kısmıdır. Örneğin hazırlanmasında kullanılan tüm tekniklerde amaç; ejakülatta spermlerin semenden temizlenmesi, mümkün olduğu kadar çok sayıda normal morfolojili ve yüksek motilitedeki spermlerin anne adayına verilebilmesidir. Yıkama işlemi sonrası motil sperm oranının yüksek olmasının başarıyı arttırdığı çalışmalarla gösterilmiştir(2-5). Tüm merkezlerde baba adayından örnek alınır, uygun metodlarla bu örnek yıkanır ve anne adayına verilmek üzere inseminasyon kateterine yüklenerek bekletilir(8). Bazan anne adayının hazır olmaması, hekimin başka öncelikli işleri ya da çevresel nedenlerle hazırlanmış örneğin bekleme süresi hastadan hastaya farklılık göstermektedir. Çalışmada; hazırlanmış örneğin kateter içerisinde bekleme süresinin spermlerin motilitesinde değişikliğe yol açıp açmadığının araştırılması ve bu süre içerisinde santrifüj tüpü içerisinde bekleyen örneklerle kateter içerisinde bekleyen örneklerin karşılaştırılması amaçlandı.

MATERYAL VE METOD

Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi Tüp Bebek Merkezine spermioyogram için başvuran hastalardan sperm sayısı 20 milyon ve üzeri, motilitesi %30 ve üzeri olan 15 hastanın örneği çalışma kapsamına alındı. Bu hastaların spermioyogramları hazırladıktan sonra atılacak örnekler çalışma için kullanıldı. Bu hastaların spermioyogramları hazırlanırken gerek yıkama öncesi gerekse yıkama sonrası örnekteki sperm sayıları ve motiliteleri belirlenmişti. İnseminasyon için hazırlama yöntemi olarak örnekler silika partikülleri içeren gradient yöntemi ile çift fazlı (%90- %45'lik grad) şekilde yıkanmıştı. Bunun için iki ayrı falcon tüpüne %90'lık grad üzerine %45'lik graddan 1'er cc konuldu. 1600 rpm'de 20 dakika santrifüj edilerek tüpün dip kısmında 0.5cc kalana dek üst kısmı çekildi. Sonra her iki tüpe yıkama medyumundan 2 cc eklendi, 2200 rpm'de 6 dakika santrifüj edilerek yıkama işlemi gerçekleştirildi. Tüplerin dip kısmında 0,5 cc kalana kadar süpernatant çekilip atıldı. Aşılama kateterlerine 0,5 cc yıkanmış sperm örneklerden çekildi. Tüm çalışmada aynı tip aşılama kateteri kullanıldı. Tüpteki yıkanmış spermlerden 0. saat değerlendirmesi için

örnekler hazırlanır hazırlanmaz makler kamarasına 1damla damlatıldı. Tüpte kalan örnek ve katetere yüklenen örnek 37C'a ayarlanmış etüve kaldırıldı. Her ikisi için de 1. saat ve 3. saatte motilite değerlendirmeleri yine aynı kişi tarafından ve yine Makler kamarasi kullanılarak yapıldı. Her aşamada; toplam motil hücre yüzdeleri (T), hızlı hareketli sperm yüzdesi(A), yavaş hareketli sperm yüzdesi(B), yerinde hareketli olanlar(C) ve hareketsiz olanlar(D) saptandı. T,A,B,C ve D ölçümlerinde ayrı ayrı 6 farklı ölçüm zamanının ortalamalarını karşılaştırmada basit tekrarlanan ölçümlü varyans analizi kullanıldı. Ayrıca anlamlı düzeyde farklı olan ölçüm zamanlarının belirlenmesinde ise post hoc test olarak Bonferroni testi kullanıldı.

BULGULAR

Merkezimize spermioyogram yapılması amacı ile başvuran hastalardan sayım sonrası 20 milyon ve üzeri sayı elde edilen ve motilitesi %30 ve üzerinde olan 15 hastanın örneği çalışmada kullanılmıştır. Örneklerin likefiye olduktan hemen sonraki ve yıkama sonrası değerlendirme sonuçları **Tablo 1**'de özetlenmiştir. Bunun ardından her örnekten 0,5 cc tüpte bırakılmış ve 0,5 cc katetere yüklendi. Tüpte 1 saat ve 3 saat kalan spermlerin motilite yüzdeleri de **Tablo 2**'de özetlendi. **Tablo 3**'te ise kateter içerisinde 1 saat ve 3 saat kalan spermlerin motilite yüzdeleri belirtilmiştir. İstatistiksel karşılaştırmalı tüm sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

Tablo 1: Yıkama öncesi ve yıkama sonrası motilite değerleri (%)

HASTA NO.	YIKAMA ÖNCESİ				YIKAMA SONRASI					
	T	A	B	C	D	T	A	B	C	D
1	88	3	81	4	12	80	0	74	6	20
2	91	2	87	2	9	89	1	83	5	11
3	94	8	78	8	6	78	2	70	6	22
4	87	1	73	13	13	79	0	59	20	21
5	94	4	84	6	6	78	0	63	15	22
6	92	4	81	7	8	84	0	79	5	16
7	90	5	79	6	10	68	0	59	9	32
8	97	15	80	2	3	89	1	83	5	11
9	90	1	76	13	10	58	0	43	15	42
10	94	7	81	6	6	65	0	56	9	35
11	96	6	85	5	4	75	0	66	9	25
12	96	0	93	3	4	71	0	61	10	29
13	91	5	83	3	9	81	1	76	4	19
14	87	0	78	9	13	79	0	71	8	21
15	95	4	88	3	5	87	1	82	4	13

T: Total Motil Sperm Yüzdesi
A: Hızlı Hareketli Sperm Yüzdesi
B: Yavaş Hareketli Sperm Yüzdesi
C: Yerinde Hareketli Sperm Yüzdesi
D: Hareketsiz Sperm Yüzdesi

Tablo 2: Tüpte bekletilen örneklerin motilite değerleri(%)

HASTA NO.	1.SAAT				3.SAAT					
	T	A	B	C	D	T	A	B	C	D
1	96	4	89	3	4	91	0	84	7	9
2	86	2	80	4	14	74	0	52	22	26
3	92	5	80	7	8	81	0	65	16	19
4	90	0	78	12	10	46	0	23	23	54
5	93	4	87	2	7	81	0	75	6	19
6	95	4	86	5	5	94	0	92	2	6
7	90	2	76	13	9	84	0	75	9	16
8	91	7	80	4	9	89	0	79	10	11
9	82	1	70	11	18	73	0	45	28	27
10	91	4	83	4	9	79	0	60	19	21
11	85	0	73	12	15	83	0	62	21	17
12	92	0	78	14	8	99	0	53	26	21
13	82	2	75	5	18	84	0	78	6	16
14	90	0	83	7	10	82	0	64	18	18
15	85	3	72	10	15	71	0	45	26	29

T:Total Motil Sperm Yüzdesi

A: Hızlı Hareketli Sperm Yüzdesi

B: Yavaş Hareketli Sperm Yüzdesi

C: Yerinde Hareketli Sperm Yüzdesi

D: Hareketsiz Sperm Yüzdesi

Tablo 3: Kateterde bekletilen örneklerin motilite değerleri (%)

HASTA NO.	1.SAAT				3.SAAT					
	T	A	B	C	D	T	A	B	C	D
1	96	4	90	2	4	96	4	90	2	4
2	95	2	85	8	5	95	2	85	8	5
3	94	6	82	6	6	94	6	82	6	6
4	86	0	77	9	14	86	0	77	9	14
5	93	4	85	4	7	93	4	85	4	7
6	96	4	85	7	5	96	4	85	7	5
7	88	2	75	11	12	88	2	75	11	12
8	96	9	82	5	4	96	9	82	5	4
9	80	1	69	10	20	80	1	69	10	20
10	89	4	80	5	11	89	4	80	5	11
11	88	4	76	8	12	88	4	76	8	12
12	92	0	77	15	8	92	0	77	15	8
13	94	4	88	2	6	94	4	88	2	6
14	89	0	85	4	11	89	0	85	4	11
15	94	3	88	3	5	94	3	88	3	5

T:Total Motil Sperm Yüzdesi

A: Hızlı Hareketli Sperm Yüzdesi

B: Yavaş Hareketli Sperm Yüzdesi

C: Yerinde Hareketli Sperm Yüzdesi

D: Hareketsiz Sperm Yüzdesi

Total Motilite(T):

Tablo 4'te T ölçümünün 6 farklı zamandaki ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Sonuçlar incelendiğinde; hemen yıkama sonrası ile yıkama öncesi arasında anlamlı bir artış (P=0.012) vardır. Hemen yıkama sonrası ile 3. saatte tüpteki (P=0.009) ve 3. saatte kateterdeki örnekler karşılaştırıldığında (P=0.015) anlamlı düşüş gözlenmektedir.

Tablo 4: T ölçümünün istatistiksel verileri

	Ortalama	Standart Deviasyon	Ornek Sayısı
1	92.1333	3.31375	15
2	89.3333	4.36981	15
3	91.3333	4.57738	15
4	80.7333	12.30834	15
5	85.2667	8.19814	15
6	77.4000	8.84831	15

1= yıkama sonrası 0. saat T ölçümü

2= yıkama sonrası 1. saat tüp ve T ölçümü

3= yıkama sonrası 1. saat kateter ve T ölçümü

4= yıkama sonrası 3. saat tüp ve T ölçümü

5= yıkama sonrası 3. saat kateter ve T ölçümü

6= yıkama öncesi T ölçümü

Hızlı hareketli Sperm Oranı(A):

Tablo 5'te hızlı hareketli spermle ilgili verilerin istatistiksel sonuçları yer almaktadır. Yine yıkama öncesi ve sonrası arası anlamlı bir artış vardır(P=0.012). Hemen yıkama sonrası ölçümler; 3.saate tüpte ve kateterde bekleyen örneklerle karşılaştırıldığında anlamlı şekilde yüksektir (sırası ile P=0.009 ve P=0.015).

Tablo 5: A ölçümünün istatistiksel verileri

	Ortalama	Standart Deviasyon	Ornek Sayısı
1	4.3333	3.82971	15
2	2.5333	2.13383	15
3	3.1333	2.44580	15
4	.0000	.00000	15
5	.2000	.55061	15
6	.4000	.63246	15

1= yıkama sonrası 0. saat A ölçümü

2= yıkama sonrası 1. saat tüp ve A ölçümü

3= yıkama sonrası 1. saat kateter ve A ölçümü

4= yıkama sonrası 3. saat tüp ve A ölçümü

5= yıkama sonrası 3. saat kateter ve A ölçümü

6= yıkama öncesi A ölçümü

Yavaş Hareketli Sperm Oranı (B):

Tablo 6'da yavaş hareketli spermle ilgili istatistiksel verilerin ortalaması ve standart deviasyonu özetlenmiştir. 3 saat tüpte bekleyen örnekte yavaş hareketli sperm sayısı bir saat tüpte bekleyen örnekten(P=0.025) ve yıkama sonrası hemen ölçümden(P=0.005) anlamlı şekilde düşüktür. 1 saat tüpte (P=0.035) bekleyen örneklerdeki ölçüm ile yıkama öncesi ölçüm arasında anlamlı fark vardır.

Tablo 6: B ölçümünün istatistiksel verileri

	Ortalama	Standart Deviasyon	Ornek Sayısı
1	81.8000	5.07374	15
2	79.3333	5.60187	15
3	81.6000	5.84074	15
4	63.4667	17.99153	15
5	74.8667	11.79508	15
6	68.3333	11.61075	15

1= yıkama sonrası 0. saat B ölçümü

2= yıkama sonrası 1. saat tüp ve B ölçümü

3= yıkama sonrası 1. saat kateter ve B ölçümü

4= yıkama sonrası 3. saat tüp ve B ölçümü

5= yıkama sonrası 3. saat kateter ve B ölçümü

6= yıkama öncesi B ölçümü

Yerinde Hareketli Sperm Oranı(C):

Tablo 7'de yerinde hareketli spermle ilgili istatistiksel verilerin ortalaması ve standart deviasyonu özetlenmiştir. 3 saat tüpte bekleyen örnekte yerinde hareketli sperm sayısı bir saat tüpte bekleyen örnekten(P=0.005) ve yıkama sonrası hemen ölçümden(P=0.006) anlamlı şekilde artmıştır. 3 saat tüpte bekleyen örnekler; yıkama sonrası hemen ölçümlerle (P=0.006), ya da 1 saat gerek kateterde (P=0.005) gerekse tüpte bekleyen(P=0.005) örneklerle karşılaştırıldığında; bu değerlerin artmasına neden olmaktadır.

Tablo 7: C ölçümünün istatistiksel verileri

	Ortalama	Standart Deviasyon	Ornek Sayısı
1	6.0000	3.54562	15
2	7.5333	4.08848	15
3	6.6000	3.64104	15
4	15.9333	8.57294	15
5	10.2000	5.48678	15
6	8.6667	4.70056	15

- 1= yıkama sonrası 0. saat C ölçümü
 2= yıkama sonrası 1. saat tüp ve C ölçümü
 3= yıkama sonrası 1. saat kateter ve C ölçümü
 4= yıkama sonrası 3. saat tüp ve C ölçümü
 5= yıkama sonrası 3. saat kateter ve C ölçümü
 6= yıkama öncesi C ölçümü

Hareketsiz Sperm Oranı(D)

Tablo 8'de yerinde hareketsiz spermle ilgili istatistiksel verilerin ortalaması ve standart deviasyonu özetlenmiştir. Hareketsiz sperm sayısı 3 saat bekleyen tüpte belirgin şekilde artmaktadır (P=0.006). 1 saat tüpte (P=0.003) ya da 1 saat kateterde(P=0.000) beklemiş örneklerde yıkama öncesi örneğine göre hareketsiz sperm oranı düşüktür.

Tablo 8: D ölçümünün istatistiksel verileri

	Ortalama	Standart Deviasyon	Ornek Sayısı
1	7.8667	3.31375	15
2	10.6000	4.38830	15
3	8.6667	4.56175	15
4	20.6000	11.22370	15
5	14.7333	8.19814	15
6	22.6000	8.84631	15

- 1= yıkama sonrası 0. saat D ölçümü
 2= yıkama sonrası 1. saat tüp ve D ölçümü
 3= yıkama sonrası 1. saat kateter ve D ölçümü
 4= yıkama sonrası 3. saat tüp ve D ölçümü
 5= yıkama sonrası 3. saat kateter ve D ölçümü
 6= yıkama öncesi D ölçümü

SONUÇ

Bu deneysel çalışmada; aşılama örneklerinin hazırlanmasının ardından bekleme sürecinin başarıyı nasıl etkileyebileceği araştırılmaya çalışıldı. Çok sayıda çalışmada aşılamanın başarılı olmasında motilitenin önemli olduğu vurgulanmıştır(1-5, 9). Bu nedenle çalışmada da motil sperm oranları incelenerek en iyi sonucun ne zaman alınabileceği belirlenmeye çalışılmıştır. Sonuçlar göstermiştir ki; yıkama işlemi sonrası örneklerde motilitesi yüksek sperm oranı belirgin şekilde artmaktadır. Bu da daha önceki çalışmalarda da gösterildiği gibi beklenen bir durumdur(8). Çalışmada örnekler 1 saat tüpte bekleyince yavaş hareketli sperm artmıştır. Kateterde 1 saat bekleyen örneklerde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ancak 3 saat bekletilince gerek tüpteki gerekse kateterdeki hareketli sperm oranlarında anlamlı düşüş gözlenmiştir. Yavaş hareketli, yerinde hareketli ve hareketsiz sperm oranları; özellikle 3 saat tüpte bekleyen örneklerde artmaktadır. Bu bulguları şu şekilde yorumlayabiliriz: 1 saatlik süreçte kateterde bekleyen örnekte istatistiksel anlamlı bir değişiklik olmamıştır. Bu nedenle örneğin yıkanma işlemi bitirilmez katetere yüklenmesi ve bu şekilde inkübatörde bekletilmesi daha uygun olacaktır. Buna karşılık; 3 saat gerek tüpte gerekse kateterde bekleyen örneklerde, örnekler inkübatörde 37C'lık ısıda bekletilmiş olmasına rağmen, hareketli sperm oranında anlamlı bir düşüş olmaktadır. Bu değişiklikler tüpte bekleyen örneklerde daha belirgindir. Sonuçlar göstermektedir ki; yıkama sonrası hazır hale gelen örnekler hemen katetere yüklenmeli ve mümkün olan en kısa sürede hastaya verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Keck C, Gerber-Schäfer C, Wilhelm C, Vogelgesang D. Intrauterine insemination for treatment of male infertility. *Int J Androl.* 1997; 20 Suppl 3:55-64.
2. Badawy A, Elnashar A, Eltotongy M. Effect of sperm morphology and number on success of intrauterine insemination. *Fertil Steril.* 2009 Mar; 91(3):777-81.

3. ME Abdallah, F Yelian, MP Diamond, EE Puscheck. Correlation of Processed Total Motile Sperm Count with Intrauterine Insemination Success. *Fertility and Sterility*, 91(3), Supplement 1, 2009, S10.

4. Ulrike Berg, Cosima Brucker, Frank Dieter Berg. Effect of motile sperm count after swim-up on outcome of intrauterine insemination. *Fertility and Sterility*, 1997;67(4): 747-50.

5. Effect of sperm morphology and number on success of intrauterine insemination. *Fertil Steril*. 2009; 91(3):777-81.

6. Paul B Miller MD, M Lee Acres NP, J Glenn Proctor BS, H Lee Higdon III Ph D and William R Boone Ph D. Flexible versus rigid intrauterine insemination catheters: A prospective, randomized, controlled study . Presented at the 52nd Annual Clinical Meeting of the American College of Obstetricians and Gynecologists, Philadelphia, Pennsylvania, May 2004, 1-5.

7 . KL Smith, DR Grow, HP Wiczuk, DL O'Shea and M. Arny. Does catheter type effect pregnancy rate in intrauterine insemination cycles?, *J Assist Reprod Genet*, 2002, 19(2): 49-52.

8. Boomsma CM., Heineman MJ, Cohlen BJ, Farquhar C. Semen preparation techniques for intrauterine insemination. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004; (3).

9. Ombelet W, Deblaere K, Bosmans E, Cox A, Jacobs P, Janssen M, Nijs M. Semen quality and intrauterine insemination. *Fertility and Sterility*, 2005; 83 (5):1544-1546.

Kadınlarda Postpartum Dönemde Cinsel Yaşam

Nevin Şahin

İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu

Yazışma Adresi: Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokuluabide-i Hürriyet Cad. Şişli 34387 İstanbul – Türkiye

Tel: 212 440 00 00/27082 **Cep:** 05337294337 **e-mail:** nevinshahin34@yahoo.com

ÖZET:

Amaç: Çalışma, postpartum dönemindeki kadınların cinsel ilişkiye dönme zamanlarını ve cinsel yaşamı etkileyen faktörleri belirlemek üzere tanımlayıcı amaca yönelik kesitsel olarak planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmanın yapıldığı tarihlerde doğumlarını İstanbul'da bir üniversitenin doğum kliniğinde yapan, çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 105 kadın evreninden postpartum üçüncü ayda ev ziyaretlerine uygun olan 35 lohusa örnekleme alınmıştır. Bilgilendirilmiş onamları alınan lohusalarla evlerinde görüşülmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda annelerin tanıtıcı özellikleri yanı sıra gebelik öncesi ve postpartum dönemlerinde cinsel yaşamlarına ilişkin kendi ifadelerine dayalı değerlendirmeleri ve yakınmaları incelenmiştir. Verilerin analizinde SPSS Software kullanılmıştır.

Sonuçlar: Kadınların gebelik öncesi döneme kıyasla cinsel yaşamlarından memnuniyetleri azalmıştı. Doğum sonrası cinsel ilişkiye başlama median 40. gün ($X \pm sd = 46.10 \pm 14.24$ (min 8- max 75.gün) idi. Dört kadın postpartum üçüncü ayda ayda henüz cinsel ilişkiye dönmemişti. Cinsel ilişkiye başlayan kadınların ($n=31$) 14'ü kontraseptif yöntem kullanmıştı. Kadınları yarısı adet görmeye başlamıştı. Kadınların postpartum dönemde cinsel yaşamı etkileyen nedenler olarak yalnız kalamama ($n=34$), zaman yetersizliği ve bebeğin uykusuzluğu ($n=32$), perineal ağrı ve rahatsızlık ($n=30$), isteksizlik ($n=28$), yorgunluk ($n=27$), vaginal kuruluk ($n=25$) belirtildi.

Sonuç: Postpartum dönemde cinsel ilişkiye başlamada geleneksel 40 gün kuralına uyulduğu, postpartum dönemdeki sosyal ve ailevi desteğin cinsel yaşamı olumsuz etkilediği görülmektedir. Antenatal eğitimlerde gebe ve eşine postpartum cinsel yaşam ile ilgili danışmanlık sunmak önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Antenatal eğitim, cinsel ilişkiye başlama, cinsel yaşam, kadın, postpartum,

SUMMARY:

Sexuality in Postpartum Women

Objective: The study was to determine the time of resumption of intercourse and sexual complaints in postpartum women.

Material and Methods: This descriptive and cross-sectional study was performed on women who delivered in Istanbul Medical Faculty ($n=105$). The sampling consisted of in 35 postpartum women who agree to have home visits and volunteered to participate in the study. Women were interviewed at their homes in the third postpartum month. Besides a semi-structured form about their characteristics, and sexual complaints in the postpartum period, the cases were also asked to assess their own sexuality before pregnancy and postpartum stage. Data analysis was performed using SPSS Software.

Results: The median time to resumption of intercourse after birth was 40th days. ($X \pm sd = 46.10 \pm 14.24$, min 8- max 75 days). Four women still had not resumed intercourse in the third postpartum month. Fourteen of the women who resumed intercourse used contraceptive methods. Half of the women had menstruation. Compared to sexuality before pregnancy, sexual activity and satisfaction were decreased in the postpartum. The majority of the group reported more than one reason effecting sexuality during postpartum: Not alone with partner ($n=34$), insufficient time and baby's sleeplessness ($n=32$), perineal discomfort and pain ($n=30$), fatigue, sexual reluctance ($n=28$), being too tired ($n=27$) and vaginal dryness ($n=25$).

Conclusion: Postpartum return to sexual intercourse in the traditional 40 days is seen fit to rule. Postpartum period of social and family support is deemed to adversely affect sexual life. Providing counselling related with postpartum sexuality is important for women and partner in antenatal education.

Key words: Antenatal education, resumption of intercourse, sexuality, postpartum

GİRİŞ

Yaşamın farklı dönemlerinde cinsel yaşamda bazı normal iniş çıkışlar ve dalgalanmalar olabilmektedir. Gebelik ve postpartum dönem, puberte ve menopoz da dahil olmak üzere kadının tüm yaşam dönemleri içinde cinsel açıdan en durgun dönemdir (1,2). Postpartum dönem çiftin ebeveynlik rollerine uyum sağladığı ve doğumdan sonra cinsel aktivitelerine tekrar başladıkları, antepartumdaki problemlerin unutulduğu, ancak; kendine özgü sorunlar ve stresin olduğu bir dönemdir (3).

Doğumla birlikte kadının yaşamında, seksüel ihtiyaçlarını değiştirecek ve ilişkilerini etkileyecek birçok değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Hormonal değişimler, emzirme, doğum şekli, doğum travmaları, bebeğe ait problemler, enerji düzeyi, beden imajı, cinsel tutumlar, sosyal rol değişimine uyum, eşler arası ilişkiler, mood değişiklikleri gibi birçok fiziksel, emosyonel ve sosyal değişiklikler kadın cinsel sağlığını ve davranışlarını etkilemektedir (1-5). Çalışma, postpartum dönemindeki kadınların cinsel ilişkiye dönme zamanlarını ve cinsel yaşamı etkileyen faktörleri belirlemek üzere tanımlayıcı amaca yönelik kesitsel olarak planlanmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM

Araştırmanın evrenini; çalışmanın yapıldığı tarihlerde doğumlarını İstanbul'da bir üniversitenin doğum kliniğinde yapan, çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 105 kadın, örneklemini ise postpartum 3 ayda ev ziyaretlerine uygun olan 35 kadın oluşturmuştur.

Çalışma için etik kurul izni ve kadınlardan bilgilendirilmiş onamları alınmıştır. Lohusalarla, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu doğrultusunda evlerinde görüşülmüştür. Görüşme formunda kadınların tanıtıcı özellikleri yanı sıra gebelik öncesi ve postpartum dönemlerinde cinsel yaşamlarına ilişkin kendi değerlendirmeleri ve yakınmaları incelenmiştir. Verilerin analizinde SPSS Software kullanılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan postpartum dönemdeki 35 kadının % 35.0'i yüksek eğitimli, ve % 49.7'si çalışmaktadır. % 38'inin ilk doğumudur. %51'i Sezaryen ile doğum yapmıştır. Normal doğumların tümünde epizyotomi açılmıştır. Üçüncü ve dördüncü derece yırtık olmamıştır. Kadınların genel özellikleri **Tablo 1**'de verilmiştir.

Tablo 1: Kadınların genel özellikleri

	Ortalama	SD	MİN	MAX
Yaş	28.62	4.89	19	44
Evlilik Yaşı	25.78	4.19	18	39
Evlilik yılı	2.88	3.32	0	16
Gebelik sayısı	1.32	0.64	1	3
Doğum sayısı	1	1.62	1	2
Doğumda gebelik haftası	38.5	2.1	32	42.6
Bebeğin doğum tartısı (gram)	3,400	480	2.200	4.150
Cinsel ilişkiye başlama (gün)	46.10	14.24	8	74
Postpartum menses başlama (gün)	68.18	17.97	45	70

Postpartum ilk üç ayda 21 Kadın tam emzirme tanımladı. Kadınların 17'si adet görmüştü. Bunların 14'ü modern yöntem (DMPA, RİA, prezervatif) ile üçü ise koitus interruptus ile korunmaya başlamıştı. Postpartum cinsel ilişkiye başlama süresi median 40 gün idi. Örneklemede dört kadın (% 18) postpartum üçüncü ayda henüz cinsel ilişkiye başlamamıştı. Cinsel ilişkiye başlama zamanı ile yaş, evlilik yılı, doğum şekli, adet görme, emzirme, bebeğin uykusu ve bebeğin uyuduğu yer arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p > 0.05$). Kadınların kendi değerlendirmelerine göre, 5 puan üzerinden (1 kötü- 5 mükemmel) gebelik öncesi dönemdeki cinsel doyumlarına ortalama 4.25 ± 0.3 , postpartum dönemdeki cinsel yaşamlarına ortalama 3.20 ± 1.66 puan vermişlerdir. Kadınların ortalama cinsel yaşam puanlarına istatistiksel olarak anlamlı azalma belirlendi ($z: -3.680; p < 0.000$). Kadınların %54'u kendi değerlendirmelerine göre önceki cinsel paternlerine kıyasla cinsel isteklerinde azalma, %3'ü artma bildirdi. Kalan % 45'i herhangi bir değişiklik olmadığını bildirdi.

Tablo 2: Postpartum cinsel yaşamı etkileyen sorunlar

Bildirilen sorunlar*	n	%
Yalnız kalamama	34	97.1
Zaman yetersizliği	32	91.4
Bebeğin uykusuzluğu	32	91.4
Perineal rahatsızlık	30	58.7
Cinsel isteksizlik	28	80.0
Vajinal kuruluk	28	80.0
Yorgunluk	27	77.1
Meme Rahatsızlığı	16	45.7
Eşin tepkisi	3	8.5

*Birden fazla sorun bildirilmiştir. Yüzdeler n üzerinden alınmıştır.

Postpartum cinsel sorun yaşama ile doğum yöntemi, emzirme, kontraseptif kullanma durumu ile anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Postpartum dönemdeki yeni anne ve eşinin yaşadığı cinsel sorunlar, cinsel yaşamın kalitesi, fiziksel/mental sağlık ve eşler arasındaki ilişki üzerindeki etkilerinden dolayı, çiftler üzerinde büyük bir stres oluşturabilir. Ebeveynlik rolünü üstlenmek bir uyum dönemini gerektirir. Babalar çocuk yetiştirmedeki sorumlulukları nedeniyle endişelidir. Kadınlar annelik, eş ve çalışan kişi rolleri arasında çatışma yaşar. Bazı kültürlerde çocuk sahibi olmak için doğumlar arasında belli bir süre bırakmanın gereğine inanılır. Bu nedenle emzirme döneminde cinsel ilişkiye belli bir süre izin verilmez. Bu süre birkaç haftadan bir yılı aşan sürelerle kadar değişebilir. Bazı toplumlarda cinsel ilişki için bebeğin dişi çıkana ya da bebek emekleyip yürüyene kadar beklenir (3,5,6). Birçok araştırmacı klinik deneyimlerine göre, cinsel disfonksiyonun sıklıkla postpartum dönemde başladığını ve çoğu kadının bu dönemde başlayan cinsel sorunlarına yönelik seks terapisine başvurduğu öne sürülmektedir (1). Postpartum dönemdeki cinsellik, gebelikte olduğu gibi, gebelik öncesi temel cinsel kalıplarla ilişkilidir (4). Ayrıca sosyo-kültürel özellikler, dini inanışlar ve tabular nedeniyle postpartum cinsel yaşamın normale dönmesi zaman almaktadır. Cinsel davranış özellikle

primipar annelerde ebeveynliğe geçişin zorlukları da göz önüne alınarak değerlendirilmelidir. Diğer yandan, emzirme cinselliği pozitif olarak etkileyebilir. Emziren kadınların, cinsel aktiviteye daha erken başladığını ve cinsel ilgilerinin daha erken döndüğünü bildiren çalışmalarda mevcuttur (3). Bazı anneler memelerinin daha büyük olması, bebeğin yakınlığı ve emme işlemi nedeniyle daha fazla erotizm deneyimlerken bazıları emzirme sırasında oluşan kontraksiyonları rahatsız edici bulabilir (2,5). Gebelik öncesi dönemle kıyaslandığında çiftlerin büyük kısmında cinsel ilişki sıklığı doğum sonrası ilk yıl daha azdır. Genellikle, yorgunluk, fiziksel rahatsızlık, vajinal değişiklikler ve kanama nedeniyle cinsel istekte azalma vardır (3). Kenny, 33 örneklemlerli çalışmasında kadınların %33'ünün cinsel ilgide artma, %11'inde azalma, %52'sinde seksüel ilginin değişmediğini belirlemiştir (5). Falicov cinsel aktif örnekleminin yarısında koital sıklıkta azalma bildirmiştir (8). Kenny ve Falicov'un bulguları verilerimizi desteklemektedir (5,8).

Çalışmalarda, kadınların postpartum dönemde cinsel ilişkiye en erken 6-7. haftalarda başladıkları belirlenmiştir. Von Sydow gebelik ve postpartum dönemdeki cinsel yaşamla ilgili 59 çalışmayı içeren meta analizinde, postpartum cinsel aktiviteye dönüşü İngiltere ve Amerika'da ortalama 6-8 hafta olarak belirtmiştir (6). Adinma ilk cinsel ilişki kabulünü en erken 3.gün ile en geç 84.hafta (ort. 16.5 hafta) olarak bildirmektedir (9). Alder ve ark.'nın postpartum 6 ayı içeren 25 primipar kadınla yaptığı prospektif çalışmada, doğum sonu cinsel ilişkiye başlama süresi ortalama 6,7 hafta olarak olduğunu ve aynı zamanda emzirmeyen kadınların cinsel aktiviteye daha erken başladığını saptamıştır (10). Falicov, 23 kadını içeren örnekleminde 19'unun (%82.6) 3 ay içinde cinsel ilişkiye yeniden döndüğünü bildirmektedir (8). Postpartum ilk cinsel ilişkiyi kabul, genellikle çiftin geçmişteki cinselliği, gebelik ve doğumdaki deneyimler ile sosyo-kültürel yapı ve dini örüntülerle ilişkilidir. Ülkemizde olduğu gibi geleneksel müslüman popülasyonda yapılan çalışmalarda çalışmamıza benzer şekilde ilk cinsel ilişkiyi kabul, postpartum 40. günden sonra bulunmuştur (3,4).

Postpartum ilk ilişkiyi kabul zamanının, Grudzinkas, sosyal faktörler, doğumda yaşanan olaylar (11). Connolly ve ark. doğum şekli ve epizyotomi ile ilişki olmadığını belirlemiştir. (12). Çalışmamızda da bu sonuca benzer şekilde ilk ilişkiyi kabul zamanı ile anlamlı ilişki gösteren bir faktör belirlenmemiştir. Doğum sonrası tavsiye edilen ilk 6 haftalık cinsel perhiz, düşük libido, emzirmeye bağlı artmış prolaktin salınımı, ağrılı koitus, orgazm veya meme uyarısıyla süt gelmesi, koital aktivitenin azalması veya geç başlamasında etkili olmaktadır. Ek olarak doğum sonrası loşia akıntılarının kesilme zamanı koitus başlamasında etkili olabilmektedir (4,7). Bununla birlikte doğumdan 3-4 ay sonra %80 olguda cinsel birleşimde sorun görülmemektedir (4). Falicov 19 kadını içeren çalışmasında, kadınların 2/3'ünün doğum sonu 2. ayda cinsel aktiviteye başladıklarını belirtmiştir (8). Postpartum 6 haftadan önce cinsel aktiviteye başlayanların oranı sadece %9-17 iken bu oran 6. haftada %50-62, 2. ayda %66-94, 3. ayda %88-95, 7. ayda %95-100 ve 13. ayda %97'dir (8). Çalışma sonuçları, verilerimizi desteklemektedir. Çalışmalarda kadınların postpartum ilk ilişkilerinde çeşitli rahatsızlıkları oldukları bildirilmektedir. Postpartum dönemde cinsel fonksiyonu etkileyen en önemli hormonlar; östrojen, progesteron, prolaktin, oksitosin ve androjenlerdir. Laktasyon ve yüksek prolaktin düzeyi hormon pikini ve menstruel siklusu baskıladığı için emziren kadınlarda östrojen ve progesteron düzeyi düşük kalır (3,4,13). Östrojenin uzun süre düşük seviyede olması lubrikasyon yetersizliği, vaginal epitelyum atrofisi, uyarılma güçlüğü ve dispareniye neden olabilir. Postpartum dönemde cinsel ilişkiye başlama, kültürel-dini faktörler, annenin yaşı, emzirme, etnik köken ve doğum sürecinde ortaya çıkan laserasyonlara bağlı gelişebilen disparenidenden etkilenmektedir (7). Rutin epizyotomiye bağlı perineal travma, ağrıya neden olmakta, kadının cinselliğini ve kendine güvenini etkilemektedir (7,14). Kadınların %62.2'si ilk koitte sıkıntı yaşadıklarını belirttiği Grudzinkas'ın çalışmasında en sık (%39.8) yaşanan sorun olarak dispareni bulunmuştur (11). Postpartum 3.ayda dispareni görülme oranını Robson ve ark. %40 (15), Reamy ve

ark. % 88 olarak bildirmektedir (16). Dispareni insidansı çalışmadan çalışmaya farklı bildirilmiştir. Doğum sonrası kötü suture edilmiş epizyotomi ya da perineal yırtık, kötü iyileşmiş skar ya da candida gibi vaginal enfeksiyon nadiren de psikolojik kaynaklı olabilir (3). Grudzinkas çalışmasında dispareni ile epizyotomi ve müdahaleli doğum arasında ilişki bulunmamıştır (11). Lochia tamamen bitmiş, perinedeki doku tamiri tamamlanmış ve enfeksiyon, hematoma vb bir komplikasyon yoksa loğusalığın 3-4. haftasından sonra cinsel ilişkiye izin verilebilir. Anne ağrı ve rahatsızlık hissediyorsa koitus bir süre daha ertelenebilir (3). Signerello ve arkadaşları ise postpartum 6. ayda dispareninin azalmakla birlikte kadınların %22'sinde halen bu şikayetlerinin devam ettiğini belirlemişlerdir (12). Postpartum 6. aydan sonraki dispareni doğum şekli ve perineal travmadan çok emzirme ile ilişkilidir. Emziren kadınların fiziksel açıdan cinsel ilişkiye girmelerini engelleyecek herhangi bir neden yoktur. Çalışmalarda emziren kadınların 4 kat daha fazla dispareni deneyimledikleri bulunmuştur (7,17).

Postpartum dönemdeki yorgunluğun temel nedeni yenidoğanın bakımı ve gece emzirmeleri / besleme ile bölünen uykuya bağlı yaşanan uykusuzluktur (1,3). Yorgunluğun cinsel fonksiyon üzerindeki etkisi postpartum kadınlarda açıkça görülebilmektedir. Postpartum bir yıl içerisinde yaşanan yorgunluğun en çok cinsel istekte azalma ile ilgili olduğu bulunmuştur (1). Olsson ve ark. doğum sonrası yaptığı grup görüşmelerinde doğum sonrası aile yaşamında oluşan değişiklikler ve stresin cinsel yaşamlarına etkisi konusunda kadınların en çok ifade ettikleri sorunlar içinde, "yorgunluk ve bebek bakımı nedeniyle zaman bulamama", "sadece kendisi için zaman ayırma ihtiyacı" ve "boş zaman bulduğunda uyumayı, dinlenmeyi cinsel ilişkiye tercih etme" gibi faktörlerin önemli rol oynadığı bulunmuştur (2). Bir çok kadında doğum sonrası erken dönemde görülen depresyon ve melankoli cinsel ilişki başlamasını geciktiren bir faktördür (4). Beden imajındaki değişiklikler, postpartum cinselliği etkileyen bir başka faktördür. Falicov, bazı kadınların cinsel organlarındaki değişiklikler nedeniyle eşin

ilgisini kaybetme korkusu taşıdıklarını belirtmiştir (8). Çalışmada dört kadın eşin istememesi nedeniyle cinsel ilişki yaşamadıkları belirtmesi bu nedenlerle ilişkili olabilir. Çalışmada “yalnız kalamama” gerekçesi ile cinsel yaşamının etkilendiği yanıtı diğer postpartum dönemde cinselliğe inceleyen çalışmalarda değinilmeyen bir durumdur. Postpartum kadın ve bebeğine gösterilen olağanüstü özen ve ilgi nedeniyle diğer aile bireylerinin yeni ebeveynleri yalnız bırakmaması önceki yaşantıya geri dönmeyi olumsuz etkileyen bir faktör olarak görülmektedir. Övgüye değer görülen bu sosyal desteğin çifte katkısı kadar cinsel yaşama ve mahremiyete getirdiği sakıncalar göz önüne alınmalıdır. Antenatal eğitimlerde ebeveynler kendi öz bakımları ve bebek bakımı konusunda yetkin hale getirilirse daha az aile desteğine gereksinimleri olacaktır. Daha öz güvenli olmaları da ebeveynliğe uyum ve yaşamlarını yeniden düzenlemede katkı sunacaktır. Postpartum cinsel sorunların çözümünde;

- Çift arasındaki iletişim destek önemlidir.
- Gebeliğin 34-35. haftalarından itibaren günde 5-10 dakika yapılan perine masajı perineal bütünlüğü koruma, postpartum dönemde gelişebilecek perineal ağrıları önleme açısından etkilidir. Bu nedenle perine masajı gebelere öğretilip uygulaması konusunda bilgi verilmelidir.
- Gebelik ve doğum nedeni ile esneyerek tonüsünü kaybeden pelvik taban kaslarına eski tonüsünü kazandırarak dispareni gelişimini engellemek için Kegel egzersizlerini doğum öncesi ve sonu dönemde her gün ortalama 50-100 defa yapması konusunda eğitim verilmelidir.
- Doğum sonrasında yaşanacak ilk cinsel ilişki esnasında kayganlaştırıcı (K-Y jeli ya da gliserin) kullanımı dispareniyi önlenmede yararlıdır.
- Postpartum kontrasepsiyon konusunda danışmanlık yapılmalıdır.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Toplumumuzda cinsel konuların hala tabu olarak görülmesi nedeniyle yöntem olarak karşılıklı görüşme ve mahremiyete en uygun

yer olarak kadınların kendi evleri seçilmesi çalışmanın güçlü yönüdür. Örneklemin küçük ve rastlantısal seçilmiş olması önemli bir sınırlılıktır. Fakat çalışma yönteminin İstanbul gibi bir metropolde çok zaman alan ve maliyeti yüksek bir yöntem olması ve bazı kadınlarda evlerine kabul konusunda çekinme nedeniyle örnekleme büyütme mümkün olmamıştır. Diğer bir sınırlılık da verilerin beyana dayalı ve standardize olmayan bir soru formu ile toplanmasıdır. Cinsellik gibi kültürel boyutu ağırlık taşıyan bir konuda standardize formların kullanılması da validasyonu yapılmış olsa dahi bireysel yanıtları göz ardı etmektedir. Bu çalışmada herhangi bir genelleme kaygısı taşınmadan konunun detaylı anlaşılması amaçlanmıştır. Türk kadınlarında postpartum cinsel yaşam konusu üzerinde kapsamlı ve prospektif çalışmaların yapılması gereklidir. Bu çalışma verileri gelecekteki daha büyük çalışmalara rehberlik edebilecektir.

KAYNAKLAR

1. La Marre AK, Paterson LQ, Gorzalka BB. Breastfeeding and postpartum maternal sexual functioning: A review. *The Canadian Journal of Human Sexuality* 2003; 12(3-4):151-168.
2. Olsson A, Lundqvist M, Faxelid E, Nissen E. Women's thoughts about sexual life after childbirth: Focus group discussions with women after childbirth. *Scand J Caring Sci* 2005; 19:381-387.
3. Gökyıldız Ş. Postpartum dönemde cinsellik ve etkileyen faktörler. *Androloji Bülteni* 2004; 16: 75-77.
4. Aslan G. Gebelerde cinsel yaşam ve cinsel sağlık. *Androloji Bülteni* 2005;23:359-361.
5. Kenny J A. Sexuality of pregnant and breastfeeding women. *Arch Sex Behav* 1973; 2:215-29
6. Von Sydov K. Sexuality during pregnancy and after childbirth: A meta-content analysis of 59 studies. *Journal Psychosomatic Research* 1999; 47(1): 27-49.
7. Arslan H. Postpartum dispareni gelişimini etkileyen faktörler ve koruyucu önlemler. *Androloji Bülteni* 2004; 18: 266-267.

8. Falicov CJ. *Sexual adjustment during first pregnancy and postpartum. AmJ. Obstet. Gynecol* 1973; 117 (7): 991-1000.
9. Adinma J I. *Sexual activity during and after pregnancy .Adv.Contracept.* 1996 Mar:12(1):51-53.
10. Alder EM. *Sexual behaviour in pregnancy, after childbirth and during breastfeeding. Baillieres Clin Obstet Gynaecol* 1989; 3:805-821.
11. Grudzinskas U G, Atkinson L. *Sexual fonction during puerperium. Archives of Sexual Behavior*,1984, 13 (1).
12. Connolly A M, Thorp J, Pahel L. *Effects of pregnancy and childbirth on postpartum sexual function: A longitudinal prospective study. Int Urogynecol J* (2005) 16: 263–267. DOI 10.1007/s00192-005-1293-6
13. Rowland M, Foxcroft L, Hopman W M, Patel, R. *Breastfeeding and sexuality immediately post partum. Canadian Family Physician ;51* 136 -1367.
14. Signorello L B, Harlow B L, Chekos A K, Repke J T. *Postpartum sexual functioning and its relationship to perineal trauma: A retrospective cohort study of primiparous women . Am J Obstet Gynecol.* 2001, 184 (5): 881- 890
15. Robson K M, Brant H A Kumar R (1981). *Maternal sexuality during first pregnancy and after childbirth. Br.J.Obstet Gynaecol., Sep 88* (9):882-889.
16. Reamy KJ, White SE. *Sexuality in the puerperium: A review. Arch Sex Behav* 1987; 16(2): 165-186.
17. Avery MD, Duckett L, Frantzich CR. *The experience of sexuality during breastfeeding among primiparous women. J Midwifery Womens Health* 2000;45:227-36.

Ağrı İlinde Gebelerdeki Sezaryen Oranları ve Demografik Özellikler

Mustafa Kara*, Şenol Şentürk**, Ercan Yılmaz*

Ağrı Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Uzm. Dr.*;
SB Rize Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Uzm. Dr.**

Yazışma Adresi : Ağrı Doğumevi Ağrı Ağrı – Türkiye

Tel: 04722164737 Cep: 05336226501 e-mail: ozlemozturk34@hotmail.com

ÖZET:

Amaç: Biz bu çalışmada doğum kayıtları doğrultusunda, altı ay içerisinde normal doğum ve sezaryen olan hastaların demografik bilgilerini inceledik ve ailelerin eğilimlerinin doktorların günlük pratiğine etkilerini incelemeyi amaçladık.

Materyal ve Metod: Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Ağrı Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi'nde 01 Haziran 2008 – 01 Aralık 2008 tarihleri arasında gerçekleşen doğumların kayıtları retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışmaya 34 hafta ve üzerinde doğumla sonuçlanmış tekil gebelikler alındı. Aynı zamanda ek sistemik hastalık (diabet, hipertansiyon, guatr, astım vb) ve daha önce geçirilmiş cerrahi öyküsü tespit edilen hastalar da çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Hastanemizde 6 aylık dönem içerisinde 3092 doğum gerçekleşmiştir. Kliniğimizde 2672 normal spontan vajinal doğum, 420 sezaryen ile doğum gerçekleştirilmiştir. Sezaryen ile doğum oranı %13.5'tir. Sezaryen ile doğum yapan 420 hastadan 143 (%34) hasta fetal distress nedeniyle, 104 (%25) hasta mükerrer sezaryen nedeniyle, 88 (%21) hasta baş-pelvis uygunsuzluğu nedeniyle, 56 (%13) hasta ilerlemeyen travay nedeniyle, kalan 29 (%7) hasta ise plasenta previa, ablato plasenta, makat prezentasyonu, gebenin sezaryen doğum yöntemini istemesi gibi diğer nedenlerden dolayı operasyona alınmıştır. Ortalama anne yaşı 27.56 ± 6.047 (minimum =16, maksimum = 42), ortalama gravida değeri 3.4 ± 2.74 (minimum =1, maksimum =12) olarak saptandı. Çalışmaya katılan hastaların ortalama parite değeri 2.67 ± 2.34 (minimum = 0, maksimum = 11), ortalama doğum haftası 38.3 ± 2.03 (minimum = 34 hafta, maksimum =42 hafta), ortalama doğum ağırlığı $3192 \text{ gr} \pm 477.07 \text{ gram}$ (minimum = 2100, maksimum = 4400) olarak saptandı.

Tartışma: Ağrı ili Doğu Anadolu bölgesinde yer alıp, bölgenin ve ülkenin sosyoekonomik açıdan en az gelişmiş yerlerinden biridir. Bölgenin sosyoekonomik seviyesi, genel eğitim durumu gibi sebepler ile izlenen nüfus politikalarının doğurganlık üzerine önemli etkileri

mevcuttur. İlimizde sezaryen oranları çok düşüktür. Oysa kültür ve refah seviyesinin yüksek olduğu Batı illerinde sezaryen oranları %70'e kadar yükselmektedir. Bunun birçok sebebi vardır. Sezaryen oranlarının azalabilmesi için hekimlere büyük sorumluluk düşmektedir. Hekimler hastaları iyi bir şekilde bilgilendirmeli, kendileri de her hastayı iyi bir obstetrik değerlendirmeden geçirerek, uygun olan hastalarda öncelikli olarak normal spontan doğumu tercih etmelidir.

Anahtar Kelimeler: Demografik özellikler, sezaryen, normal spontan vaginal doğum

SUMMARY:

Caesarean Section Ratios and Demographic Properties of Pregnants in Agri City

Objective: We searched the registrations of vaginal deliveries and caesarean sections in our hospital for the last 6 months. We aimed to examine the influence of the family trends to the daily practice of doctors according to the birth registrations in this study.

Material and Methods: The birth registrations between 01 June 2008 to 01 December 2008 in The Ministry of Health of Agri Maternity and Children Hospital were searched, retrospectively. The singular pregnancies who had delivered after 34 weeks of pregnancy were included the study. Also the patients who had additional systemic disease (diabetes, hypertension, guatr, asthma etc.) and previous surgery were included the study.

Findings: There were 3092 births in our hospital in the six months period. There were 2672 normal spontaneous vaginal deliveries and 420 caesarean sections in our hospital. The ratio of caesarean is %13.5. From the 420 patients who had delivered by caesarean section, the 143 ones (% 34) were because of fetal distress, the 104 ones (% 25) were because of repeated caesarean section, the 88 ones (% 21) were because of cephalo-pelvic disproportion, 56 ones (% 13) were because of not

to advanced travay and other 29 patients (% 7) were because of other causes (e.g. placenta previa, ablato placenta, breech presentation and desiring caesarean section method) had been operated. The mean mother age was $27,56 \pm 6,047$ (minimum=16, maximum=42) and the mean gravida value was $3,4 \pm 2,74$ (minimum= 1, maximum=12). The mean parity value was 2.67 ± 2.34 (minimum = 0, maximum = 11), the mean gestational age was 38.3 ± 2.03 (minimum = 34 week, maximum =42 week) and the mean birth weight was $3192 \text{ gr} \pm 477.07 \text{ gr}$ (minimum= 2100 gr , maximum = 4400 gr) respectively.

Discussion: Agri city is cited in East Anatolian Region and is one of the most underdeveloped cites of Turkey. Implementing demographic policies, socioeconomic level ,common education level influence the reproductivity.Caeserean section rates are very low in Agri. However, culture and prosperity level is high in Western cities and caeserean rates rise up to 70 %.There are many causes. The responsibility of the doctors is very important to decrease the cesarean rates.The doctors should inform the patients, examine all patients according to the obstetric aspect and prefer the normal spontaneous vaginal delivery.

Key words: Demographic properties, caesarean section, normal spontaneous vaginal delivery.

GİRİŞ

Hizmet verdiğimiz bölgede doğum sayısı fazla olmaktadır. TNSA-2003 verilerine göre Türkiye’de bir kadın doğurganlık çağının sonuna geldiğinde ortalama 2.2 doğum yapmaktadır. Doğurganlık hızı Doğu Anadolu Bölgesinde yüksek (kadın başına 3.7 çocuk) iken yurdun batı bölümlerinde düşük (kadın başına 1.9 çocuk) düzeylerdedir (1). Yaşadığımız bölgede kadınlar günlük yaşantılarında tarlada çalışmak, evin tüm işlerini yapmak, sahip oldukları hayvanların bakımını sağlamak ve tüm ailesine bakmak gibi yükümlülükleri çok ağır şartlar altında gerçekleştirmek zorunda kalmaktadır.Gebelik sırasında bu görevleri devam etmekte ve doğum sonrasında da mümkün olan en kısa sürede tekrar günlük yaşantılarına dönmeleri gerekmektedir. Aileler gerek ameliyat olan kişilerin ameliyat sonrası yaşantılarının eskisi gibi olamayacağı inancı gerekse sezaryen ile doğurabilecekleri çocuk sayısında sınırlama

olacağı düşüncesiyle normal doğumu tercih etmektedir. İlimiz sınırları içerisinde isteğe bağlı sezaryen sayısı yok denecek kadar azdır. Biz bu çalışmada doğum öncesi ve doğum sonrası kayıtlarımız doğrultusunda, altı ay içerisinde normal doğum ve sezaryen olan hastaların demografik bilgilerini inceledik ve ailelerin eğilimlerinin doktorların günlük pratiğine etkilerini incelemeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Ağrı Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi'nde 01/06/2008- 01/12/ 2008 tarihleri arasında gerçekleşen 3092 doğumun kayıtları retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya 34 hafta ve üzerinde doğumla sonuçlanmış tekil gebelikler alındı. Aynı zamanda ek sistemik hastalık (diabet, hipertansiyon, guatr, astım vb) ve daha önce geçirilmiş cerrahi öyküsü tespit edilen hastalar da çalışmaya dahil edildi.Gebelerin yaşı, gravida değeri, parite değeri, doğum haftaları, doğum ağırlıkları gibi demografik özellikleri doğum yöntemi ve sezaryen ile doğum yapanların sezaryen endikasyonları incelenerek elde edilen veriler SPSS 17.0 programı , ki-kare ve student’s t testleri ile değerlendirildi.

BULGULAR

Hastanemizde 6 aylık dönem içerisinde 3092 doğum gerçekleşmiştir. Ortalama anne yaşı 27.56 ± 6.047 (minimum =16, maksimum = 42), ortalama gravida değeri 3.4 ± 2.74 (minimum =1, maksimum =12) olarak saptandı. Çalışmaya katılan hastaların ortalama parite değeri 2.67 ± 2.34 (minimum = 0, maksimum = 11), hastaların ortalama doğum haftası 38.3 ± 2.03 (minimum = 34 hafta, maksimum =42 hafta), ortalama doğum ağırlığı $3192 \text{ gr} \pm 477.07 \text{ gram}$ (minimum= 2100, maksimum = 4400) olarak saptandı (**Tablo 1**). 6 ay içerisinde kliniğimizde toplam 1614 kız, 1478 erkek bebek dünyaya gelmiştir. Kliniğimizde 2672 normal spontan vajinal doğum, 420 sezaryen ile doğum gerçekleştirilmiştir. Çalışmamıza dahil edilen hastaların 616’sında (% 19) ek sistemik hastalık saptandı (diabet, hipertansiyon, guatr, astım.. gibi), 872 hastada da (% 28) geçirilmiş cerrahi öyküsü saptandı.

Tablo 1: Hastaların demografik özellikleri

Demografik özellikler	Ortalama değerler
Anne yaşı	27.56± 6.047
Gravida	3.4 ± 2.74
Parite	2.67± 2.34
Doğum haftası	38.3± 2.03
Doğum ağırlığı	3192 gr ± 477.07

Hastalarımızın 1744'ü (%56) ilçe ve köylerden, 1348'i (% 44) de merkezden çalışmamıza katıldı. Sezaryen ile doğum yapan 420 hastadan 143 (%34) hasta fetal distress nedeniyle , 104 (%25) hasta mükerrer sezaryen nedeniyle ,88 (%21) hasta baş-pelvis uygunsuzluğu nedeniyle, 56 (%13) hasta ilerlemeyen travay nedeniyle, kalan 29 (%7) hasta ise plasenta previa ,ablatio plasenta, makat prezentasyonu, gebenin sezaryen doğum yöntemini istemesi gibi (**Tablo 2**) diğer nedenlerden dolayı operasyona alınmıştır.

Tablo 2: Sezaryen endikasyonları ve oranları

Sezaryen Endikasyonu	Sayı (n=420)	Yüzde
Fetal distress	143	%34
Mükerrer sezaryen	104	%25
Baş-pelvis uygunsuzluğu	88	%21
İlerlemeyen travay	56	%13
Diğer	29	%7

TARTIŞMA

Ağrı ili Doğu Anadolu bölgesinde yer alıp, ülkenin ve bölgenin sosyoekonomik açıdan en az gelişmiş yerlerinden biridir. Bölgelerin sosyoekonomik seviyesi, genel eğitim durumu gibi sebepler ile izlenen nüfus politikalarının doğurganlık üzerine önemli etkileri mevcuttur. Çalışma grubumuzda genel literatür ile uyumlu ortalama doğum haftası ve ortalama doğum kilosu saptanmıştır (2,3). Sezaryen hızları incelendiğinde ülke çapında değişik sezaryen hızları mevcuttur (2,3,4). Hastanemiz ikinci düzey bir merkez olup hastalarımızın çoğu takipsiz olarak gelmekte ve travayda takip edilirken akut fetal distress, ilerlemeyen travay, eylemde primipar makat prezentasyon, eylemde eski sezaryen, kanamalı plasenta previa ve ablasyo plasenta gibi acil koşullarda sezaryenler yapılmaktadır. Bu koşullar altında kliniğimizdeki sezaryen hızı yaklaşık % 13,5

olarak tespit edilmiştir. Optimal şartlarda hastaların tüm takiplerin yapılamadığı da gözönüne alındığında bu oranın biraz daha artması beklenebilir. Yine de bölgemizdeki sezaryen oranı göz önüne alındığında Türkiye ortalamasının oldukça altında olduğu görülmektedir. Bunun nedenini incelemek için sezaryen endikasyonları araştırıldığında isteğe bağlı sezaryen oranının çok düşük olduğu göze çarpmaktadır. Amerikan Kadın Doğumcular Birliği (ACOG) de 9 Mayıs 2006'da yaptığı açıklamada sezaryenlerin isteğe bağlı olarak değil tıbbi nedenlerle yapılması gerektiğini belirtmiştir (5,6). Türkiyede sezaryen oranı TNSA-2003 verilerine göre % 21 iken (1), batı bölgelerinde, özellikle isteğe bağlı sezaryen sayısının fazla olduğu özel hastaneler veya genellikle komplike gebeliklerin başvurduğu üniversite hastaneleri gibi yerlerde bu oran % 40-60 ve hatta daha yüksek rakamlara çıkmaktadır (7,8). Bölgemizde kadınlar günlük yaşantılarında çok ağır şartlar altında çalışmakta, hem gebelik döneminde hem de doğum sonrasında mümkün olan en kısa sürede aynı ağır çalışmalarına devam etmeleri beklenmektedir. Bu nedenlerle hem ailelerden gelen baskılar hem de gebelerin kendi düşünceleri nedeniyle doğum sonrasında günlük yaşantılarına dönmeleri daha kolay olduğu için normal doğum tercih edilen doğum şekli olmaktadır. Bu eğilimler doktorların pratiklerini etkilemiş, gerçek obstetrik endikasyon dışında sezaryen yapılmamaya başlanmıştır. Diğer bölgelerde kadın doğum uzmanlarının gerek ailelere karşı sorumluluk almak istememeleri gerekse mevcut olan malpraktis yasalarından tedirgin olmalarından dolayı genellikle sezaryen doğumu tercih ettiği multipar makat geliş ve eylemde eski sezaryen gibi vakalara iyi bir obstetrik değerlendirme yapılarak bölgemizde vaginal yoldan doğum yaptırılmaktadır. 6 aylık dönem içerisindeki bu tip vakalar incelendiğinde herhangi bir komplikasyon ile karşılaşmadığı görülmüştür.

Sonuç olarak hem ailelerin sağlıklı bir bebek sahibi olma istekleri hemde herhangi bir komplikasyon karşısında mevcut olan malpraktis yasalarından dolayı hekimlerin duyduğu rahatsızlık sezaryen oranlarının artmasına yol açmaktadır. Bu artış bazı bölgelerde sezaryen oranlarının %70-80'lere

çıkmasına neden olmaktadır. Bu şekilde bir artış sonraki gebeliklerde bu sefer plasenta previa, plasenta akreata , uterin rüptür , operasyon sırasında viseral organ yaralanmaları gibi daha önceki operasyonlara bağlı komplikasyonların artmasına neden olacaktır. Sezaryen oranlarının azalabilmesi için hekimlere büyük sorumluluk düşmektedir. Hekimler hastaları iyi bir şekilde bilgilendirmeli, kendileri de her hastayı iyi bir obstetrik değerlendirmeden geçirerek , işin kolayına kaçmayıp uygun olan hastalarda öncelikli olarak normal spontan doğumu tercih etmelidir.

KAYNAKLAR

1. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA-2003). Hacettepe Üniversitesi IPS ve Makro International Inc., Ankara
2. Bayhan G, Yalınkaya A, Yayla M ve arkadaşları: Kliniğimizde 1995-1999 Yılları arasında yapılan sezaryenlerin ve sezaryen esnasında yapılan diğer operasyonların değerlendirilmesi. Klinik Bilimler ve Doktor 2000; 6(2): 249- 251.
3. Gül A, Şimşek Y: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde 1996-1998 yılları arasında sezaryen oranı ve endikasyonları. Perinatoloji Dergisi 1998; 6(1-2):10-12.
4. Yumru E, Davas İ, Baksu B, ve arkadaşları: 1995-1999 yılları arasında sezaryen operasyonu endikasyonları ve oranları. Perinatoloji Dergisi 2000; 8 (3) : 94-98.
5. Ataç A., Güven T., Gülsoy R., Sezaryen Reddine Etik Açısından Bakış. Türkiye Klinikleri J Med. Ethics 2004; 12: 270-3.
6. Önderoğlu L, Deren Ö, Ayhan A, Gürkan T. Vaginal doğum mu? Sezaryen mi? Hacettepe Tıp Dergisi 1999;30:61-
7. Bayhan G, Yalınkaya A, Yayla M, Yalınkaya Ö, Erden AC. Kliniğimizde 1995-1999 Yılları arasında yapılan sezaryenlerin ve sezaryen esnasında yapılan diğer Operasyonların değerlendirilmesi. Medikal Network Klinik Bilimler ve Doktor Dergisi 2000;6:249-51.
8. Yumru E, Davas İ, Baksu B, Altıntaş A, Altın A, Mert M. 1995- 1999 yılları arasında Sezaryen operasyonları endikasyonları ve oranları. Perinatoloji Dergisi 2000;8:94-8.

Prenatal Tanısı Konulan Bir İzole Aberran Sağ Subklavian Arter (ARSA) Vakası ve Literatürün Tartışılması

Gazi Yildirim, Rukset Attar, Nilüfer Çetinkaya, Cem Fıçıcıoğlu, Narter Yeşildağlar

Yeditepe Üniversitesi Hastanesi, Kadın Hastalıkları Ve Doğum A.d.

Yazışma Adresi : Barbaros Mah. Dereboyu Cad. Up Hill Court Sitesi. B-b4. Daire: 109. Kadıköy 34746
İSTANBUL – Türkiye

Tel: 02165784200 Cep: 05324301513 e-mail: gaziyildirim@gmail.com

ÖZET:

Down sendromu, birçok belirticiyle prenatal dönemde tanısı konulabilen bir durumdur. Aberran sağ subklaviyen arter (ARSA) aortik arkusdan çıkan damarların bir anomalisidir ve Down sendromu taraması için bir belirteç olarak kullanılabilirliği ileri sürülmüştür. Bir vaka ile bu durumu ve güncel literatürü tartıştık.

Anahtar Kelimeler: Down sendromu, aberran sağ subklaviyen arter, ARSA, tarama

SUMMARY:

Prenatally Diagnosed An Isolated Aberrant Right Subclavian Artery Case and Discussion of the Literature

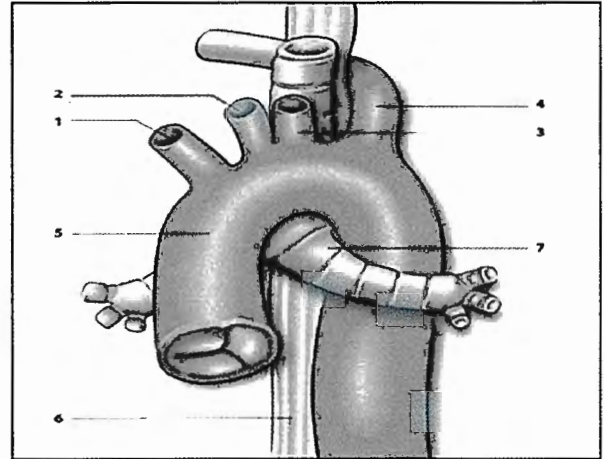
Summary: Down syndrome is a condition can diagnosed prenatally. Aberrant right subclavian artery (ARSA) is an aortic arcus abnormality and proposed as a marker for the screening of Down syndrome. We presented a case report under the sight of the current literature.

Key words: Down syndrome, aberrant right subclavian artery, ARSA, screening

GİRİŞ

Trizomi 21 klasik anatomik belirteçlerin görüldüğü bir kromozomal anomalidir ve down sendromu olarak da adlandırılır. İnsidansı yaklaşık 1/800-1/900 canlı doğum olup varlığı gebeliğin belirli evrelerinde gerek biyokimyasal gerekse ultrasonografik tetkiklerle ekarte edilmeye çalışılmaktadır. Birinci trimesterde ense şeffaflığının artması, nazal kemiğin hipoplazik olması ya da biyokimyasal olarak serbest bhcg ve PAP-A düzeylerinin artış göstermesiyle gözlenen yüksek risk varlığı uyarıcı olabilirken ikinci trimesterde yapılan ayrıntılı ultrasonografik muayenede varlığı gözlenen anatomik belirteçler tanı için yol gösterici olabilmektedir. Ultrasonografide görülen kardiyak malformasyonlar, renal anomaliler, barsak ve mesane patolojileri gibi durumların çeşitli kombinasyonlarda bulunması Down Sendromu varlığı riskinin yüksek olduğuna işaret ederken gebelik haftasına göre yapılan CVS, Amniyosentez ya da Kordosentez gibi girişimsel yöntemlerle tanı konulmaktadır. Vasküler bir anomali olan aberran sağ subklavian arter varlığı, sıkça görülen ve varlıklarında Down Sendromu riskinin yüksek olduğunu gösteren belirteçlerin aksine Down Sendromu tanı ve taramasında

henüz rutine girmemiştir. Normalde aortik ark üç dala ayrılır. Bunlar brakiosefalik dal, sol ana karotis arteri ve sol subklavian arterdir. Sonra brakiosefalik arter sağ subklavian artere ve sağ ana karotis arterine ayrılır. Bazen bu dallanma sıra ile şu şekilde olur; Sağ ana karotis arteri, sol ana karotis arteri, sol subklavian arter ve sağ subklavian arter. Sağ subklavian arter inen aortadan çıkar ve sağa doğru yönelirken trakea ve özofagusun arkasından geçer (Şekil 1).



Şekil 1. ARSA' nın anatomisi

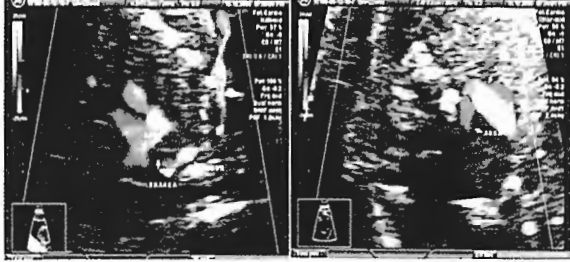
1) sağ ana karotis arteri, 2) sol ana karotis arteri, 3) sol subklaviyen arter, 4) ARSA, 5) çıkan aorta, 6) özofagus, 7) sol ana bronş

(Roofthoof et al, Eur J Pediatr (2008) 167:1033–1036)

Sağ subklavian arterin bu varyasyonu ARSA (Aberrant Right Subclavian Artery) olarak adlandırılır (1). Biz bu yazımızda izole sağ subklavian arter gördüğümüz ve tanı amaçlı kordosentez yapılan olgumuzdan yola çıkarak literatürde Down Sendromu'nda sağ subklavian arter varlığını sorguladık.

VAKA

Otuz yaşında, G2/P1, birinci trimester tarama sonucu düşük riskli olarak gelen gebe hastamızın 23. haftada yapılan detaylı ultrasonografik incelemesinde fetüste, kardiyak dört odacık, aorta ve pulmoner arter çıkışları ve üç damar kesiti normal olarak değerlendirildi. Ancak yapılan incelemede üç damar kesitinde trakea arkasından dolanarak sağa yönelen sağ subklavian arter görüldü (Şekil 2).



Şekil 2. ARSA'nın 2 trimester tarama ultrasonografisinde saptanması

Ek patoloji saptanmadı. Aileye mevcut durum açıklandı. Non-direktif bilgi verildi. Ailenin isteği ve onayı üzerine kordosentez yapıldı. Herhangi bir komplikasyon görülmedi. Sonucun normal karyotip gelmesi üzerine rutin gebelik takibine alındı. Gebeliği sorunsuz geçen hastaya 39 haftalık iken eski sezaryenli olması sebebiyle sezaryen doğum yaptırıldı, 9/10 Apgarlı 3200 gr Kız bebek doğurtuldu. Doğum sonrası 1 ay boyunca herhangi bir sıkıntı, beslenme güçlüğü yaşamayan bebeğin yapılan ekokardiyografisinde ARSA varlığı teyit edildi. Ancak herhangi bir yakınmaya yol açmadığı için takip altına alınmasına karar verildi.

TARTIŞMA

Anatomik olarak aortik topuz; arteria brachiocefalika, arteria communis karotis sinistra ve arterio subkalvia sinistra olmak üzere 3 ana dala ayrılır. Sağ subklavian arter arteria brachiocefalikadan orijin alır. Ancak toplumda insidansının % 0.4- %2 olduğu bilinen aberran sağ subklavian arter (ARSA)

sağ subklavian arterin arteria brachiocefalika dışında aortanın isthmus bölgesinden orijin aldığı ve trakea (%15) ya da özofagus arkasından (%80) ya da trakea önünden (%5) dolaşarak sağ üst ekstremiteye doğru yöneldiği bir durumdur. Klinikte asemptomatik olabildiği gibi trakea ve özofagusa yaptığı bası nedeniyle öksürük ya da yutkunma zorluğuna da yol açabilir. Konjenital kardiyak defektli olan populasyonda ARSA insidansı %3, normal populasyonda ise %0.1 olarak bildirilmiştir (2). İlginç olarak trizomi 21 li fetuslerde ARSA görülme insidansı artmıştır. Down sendromu olup ek olarak bir kardiyak anomali varsa ARSA %2.9 ile %100 arasında görülür (3,4), ek kardiyak anomali yoksa bu oran %0 ile 5.4 (5) olarak izlenir. Prenatal dönemde ise ultrasonografik incelemelerde eğer fetusde Down sendromu varsa ARSA anomalisi %35, yoksa %1.4 olarak bildirilmiştir (6). Nikolaides ve arkaları 11-14 hafta taraması riski yüksek çıkan ve CVS (koryon villus örnekleme) yapılacak olan 516 gebede yaptıkları çalışmada; normal fetal karyotipli fetuslarda ARSA varlığını %0.6, anormal karyotip sonucu olan fetuslarda ise %8.4 olarak bildirmişlerdir (1). Bu çalışmada ilginç olarak sağ subklavian arterin pozisyonunun 11-14 hafta ultrason taramasında %80 oranında belirlenebileceğinin anlaşılmasıdır. Yani erken evre anomali taramasında sağ subklavian arterin lokalizasyonu kolayca belirlenemeyebilir. Özellikle CRL küçük veya anne obez ise bu lokalizasyonu tespit etmek iyice güç bir hale gelir. Nikolaides ve arkalarının çalışmasının ana sorunlarından biri özellikle anormal karyotipli fetusların temrine edildikten sonra postmortem otopsilerinin yapılmamasıdır. Çünkü ilk trimesterde yapılan ultrasonografide sağ subklavian arter lokalizasyonu normal denilen hastaların %0.6 sında ikinci trimester taramada ARSA tespit edilmiştir. İlk trimester taramasında NT (ense şeffaflığı) ve biyokimyasal testler ile (PAPP_A, beta-HCG) ile taramanın güvenilirliği %90 lara çıkarılmış, sonra bu teste nazal kemik, triküs pit ve duktus venozus akımları, fronto-maksiller yüz açısı gibi belirteçler ilave edilerek testin güvenilirliği %95 lere çıkarılmıştı (7). Fakat aynı ekibin yaptığı çalışmada özellikle arter lokalizasyonun belirlemede bile %80 başarısızlık varken bunu 11-14 tarama için bir belirteç olarak kabul

etmek pek uygun olmayacağı ortaya çıkmaktadır. Benzer şekilde Zalel ve ark ları da yaptıkları birinci ve ikinci trimester ultrasonografi taramalarında normal popülasyonda ARSA sıklığını %1.4 olarak vermişlerdir. Down sendromlu fetuslerde ise bu oranı % 37.5 olarak bildirmişlerdir (4). Yalnız bu vakalarından hiçbirinde ARSA izole bir bulgu değildir. Bu nedenle ARSA nın down sendromu taraması için bir belirteç olarak kullanılabilmesi için daha geniş çaplı çalışmalara ihtiyaç vardır. Postnatal dönemde ARSA varlığında yutma güçlüğü olabildiği bildirilmiştir (8). Down sendromlularda yutma güçlüğü'nün %20 nedeni muhtemelen ARSA nın özofagusu yaptığı basıdan kaynaklanır. Fakat unutulmamalıdır ki birçok ARSA vakasında nadiren yutma güçlüğü görülür. O halde down sendromuna bağlı yutma güçlüğü'nün nedenleri ARSA dışındaki gastrointestinal bozukluklar, duodenal web, endokrin bozukluklar, yetersiz oral motor fonksiyonları gibi diğer nedenlerden kaynaklanır. Prenatal ARSA tespit edilen ve karyotipi normal veya anormal olup doğan bebeklerde beslenme sırasında özellikle solid gıdalara karşı beslenme güçlüğü yaşıyorsa transtorasik ekokardiyografi, baryumlu özofogram, bilgisayarlı tomografi gibi tetkikler istenmelidir. Gerekirse düzeltici cerrahi işlemlerNormal olgularda da görülebilen ARSA varlığı ancak ayrıntılı ultrasonografik taramalarda kontrol edildiği takdirde saptanabilir. Bugünkü bilgiler doğrultusunda bakıldığında henüz ikinci trimester detaylı ultrasonografik anatomi taramalarında rutine girmemiş olsa da aberran sağ subklavian arter varlığı olası bir Down Sendromu belirteci olarak değerlendirilip ayırıcı tanı için aileye invaziv girişimler önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Borenstein M, Cavoretto P, Allan L, Huggon I, Nicolaidis KH. Aberrant Right Subclavian Artery At 11 + 0 To 13 + 6 Weeks Of Gestation In Chromosomally Normal And Abnormal Fetuses. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 31: 20–24.

2. Zapata H, Edwards JE, Titus JL. Aberrant right subclavian artery with left aortic arch: associated cardiac anomalies. *Pediatr Cardiol* 1993;14: 159–161.

3. Chaoui R, Thiel G, Heling KS. Prevalence of an aberrant right subclavian artery (ARSA) in fetuses with chromosomal aberrations. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2006;28: 414.

4. Zalel Y, Achiron R, Yagel S, Kivilevitch Z. Fetal aberrant right subclavian artery in normal and Down syndrome fetuses. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 31: 25–29.

5. Rathore MH, Sreenivasan VV. Vertebral and right subclavian artery abnormalities in the Down syndrome. *Am J Cardiol* 1989;63: 1528–1529.

6. Chaoui R, Thiel G, Heling KS. Prevalence of an aberrant right subclavian artery (ARSA) in normal fetuses: a new soft marker for trisomy 21 risk assessment. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 26: 356.

7. Nicolaidis KH, Spencer K, Avgidou K, Faiola S, Falcon O. Multicenter study of first-trimester screening for trisomy 21 in 75 821 pregnancies: results and estimation of the potential impact of individual risk-orientated two-stage first-trimester screening. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005;25: 221–226.

8. Roofthoof MTR, van Meer H, Rietman WG, Ebels T, Berger RMF. Down syndrome and aberrant right subclavian artery. *Eur J Pediatr* (2008) 167:1033–1036

El ve Ayağın Polidaktilisi: Üç Olgunun Sunumu ve Polidaktili Olgularında Güncel Prenatal ve Postnatal Yaklaşımların Gözden Geçirilmesi

İsmet Gün, Ercüment Müngen, Ali Babacan, Murat Muhcu, Mertihan Kurdoğlu, Vedat Atay

Gata Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Kadın Hastalıkları Ve Doğum Kliniği, İstanbul, Türkiye

Yazışma Adresi : GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul

İstanbul – Türkiye **Cep:** 05352914603 **e-mail:** drsmetgun@yahoo.com

ÖZET:

Polidaktili el ve ayağın yaygın doğumsal bir anomalisidir ve 500 doğumda 1 görülür. Polidaktili tek başına olabileceği gibi bir sendromun parçası olabilir ya da kromozomal bir anomaliye eşlik edebilir. Polidaktili ile ilgili bazı bilinmeyenler mevcuttur. Biz bu yazıda polidaktilinin bulunabileceği üç formu kapsayan olgular sunduk. İlki bilateral multikistik displastik böbrek ve polidaktili, ikincisi izole polidaktili tip B ve üçüncü olgu Trizomi 13'e eşlik eden bir polidaktili vakasıdır. Amacımız, polidaktilili hastalarda prenatal danışmanlık ve postnatal yönetimde en iyi multidisipliner yaklaşımı değerlendirmede yardımcı olabilecek güncel bilgileri sunmak için literatürü gözden geçirmektir.

Anahtar Kelimeler: Polidaktili, Doğumsal sakatlık, Ultrasonografi

SUMMARY:

Polydactyly of the hands and feet: Report of three cases and review of the literature for current

Prenatal and postnatal optimal approaches in cases with polydactyly
Polydactyly is a common birth deformity of the hands or feet with a prevalence of 1 in 500 births. It can occur in isolation or as part of a syndrome. It may also be associated with a chromosomal anomaly. Some facts about polydactyly still remain unknown. In this paper, we presented cases including the three forms in which polydactyly could be found. The first patient was a case of bilateral multicystic dysplastic kidney. The second patient was isolated polydactyly type B. The third patient was Trisomy 13. Our aim was to review the literature to present current knowledges that may help to assess the best multidisciplinary approach in prenatal counselling and in postnatal management in patients with polydactyly.

Key words: Polydactyly, Birth Deformity, Ultrasonography

GİRİŞ

El veya ayaklarda, normalden fazla sayıda parmak varlığına polidaktili denir. Polidaktili, tam bir parmaktan basit bir deri çıkıntısına kadar değişen pekçok formda oluşan yaygın bir doğum deformitesidir. Görülme sıklığı popülasyonlar arasında geniş bir çeşitlilik göstermekte olup genel olarak prevalansı 500 doğumda 1'dir. Siyah ırkta daha sık görülür. Polidaktili, bir sendromun ya da kromozomal anomalinin parçası olabileceği gibi izole bir patoloji olarak da görülebilir. Genel olarak polidaktili ile birlikte olan kromozomal anomali ve sendromlar Trizomi 13, Ellis-van Creveld sendromu, orofasiyodijital sendrom, Meckel-Gruber sendromu, Rubinstein-Taybi sendromu ve polisindaktilidir. Polidaktili vakalarının yaklaşık %30'unda aile hikayesi mevcuttur ve büyük olasılıkla bundan tek bir gen sorumludur.

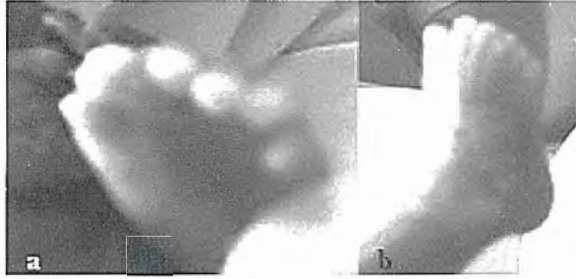
İzole polidaktili sıklıkla otozomal dominant iken sendromik polidaktili genellikle otozomal resesiftir. Polidaktili, el veya ayakta bulunduğu organın aksına göre preaksiyal, santral veya post aksiyal olarak sınıflandırılabilir. Post aksiyal polidaktili en sık görülen tipi olup genellikle ellerin ulnar kısmında ve ayakların lateral kısmında görülmektedir. Aynı kişide hem preaksiyal hem de post aksiyal etkilenmenin birlikte görüldüğü polidaktili, miks tip polidaktili olarak tanımlanmakta olup oldukça nadir görülür. Klinik uygulama ve tedavi şekillerine göre de değişik sınıflandırmalar ileri sürülmüştür. Post aksiyal polidaktili için iki fenotipik çeşitlilik tariflenmiştir. Ekstra parmak, tam gelişmiş, palpabl kemiğe sahip ve eklemli ise tip A olarak adlandırılır. Tip B'de ise ekstra parmak rudimenterdir ve bir cilt çıkıntısı şeklinde olup,

palpabl bir kemik yoktur. Prenatal ultrasonografide polidaktili saptandığında yapılması gereken ileri incelemeler ile doğum sonrası güncel yaklaşımların neler olduğunun bilinmesi, prenatal danışmanlık ve postnatal multidisipliner yönetim açısından önemlidir. Bu doğrultuda, 3 olgumuzu sunarak tartışmayı amaçladık.

OLGU 1

Yirmi dört yaşında ve birinci derece akraba evliliği olan, 2. çocuğuna 16 haftalık gebe kadında rutin ultrasonografi kontrolleri esnasında fetusta bilateral multikistik displastik böbrek tespit edildi. Amniyosentez yapıldı ve genotip 46 XY olarak raporlandı. Abort yaptırılan fetusta her iki el ve ayakta postaksiyal polidaktili tip A görüldü (**Resim 1**). Otopside başka bir anomaliye rastlanmadı.

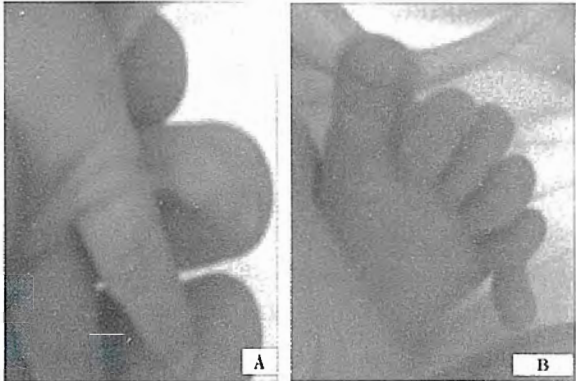
Resim 1: Her iki el (a) ve ayakta (b) postaksiyal polidaktili tip A.



Yirmi dokuz yaşında, gravida 2, para 1 kadının yenidoğanında, doğum sonrası her iki el ve ayak beşinci parmaklarının metakarpofalingial eklem komşuluğunda deri çıkıntısı şeklinde polidaktili görüldü (**Resim2**).

Resim 2A: Her iki el (a) ve ayak (b) beşinci parmaklarının metakarpofalingial eklem komşuluğunda deri çıkıntısı şeklinde polidaktili tip B.

Resim 2B: Her iki el (a) ve ayak (b) beşinci parmaklarının metakarpofalingial eklem komşuluğunda deri çıkıntısı şeklinde polidaktili tip B.



Muayenesinde başka bir patolojiye rastlanmayan yenidoğanın rutin prenatal ultrasonografileri de normaldi. Tanımız izole polidaktili tip B idi. Doğumdan sonra sağ eldeki fazlalık tip B parmak, bebeğin giydirilmesi esnasında koptu ve kanadı. Uzun süreli tampon yapılarak kanama durduruldu.

OLGU 3

Primigravid bir kadının 21. gebelik haftasında yapılan prenatal ultrasonografik incelemesinde fetusta bilateral damak- dudak yarığının görülmesi üzerine kordosentez yapıldı. Sonucu Trizomi 13 olarak raporlandı ve gebelik 22. haftada sonlandırıldı. Prenatal bulgular otopsi ile doğrulandı ve prenatal ultrasonografik değerlendirmede tespit edilememiş olan her iki elde post aksiyal tip B tarzı polidaktili görüldü (**Resim 3**).

Resim 3: Sol elde postaksiyal tip B polidaktili.



TARTIŞMA

Bir sendromun ya da kromozomal anomalinin parçası olabileceğinden prenatal ya da postnatal dönemde tanı almış polidaktili vakalarında karyotip dahil ileri genetik testler yapılmalı ve sendromik bulgular araştırılmalıdır. Özellikle prenatal tanı konan olgularda, bu konuda deneyimli bir merkezde fetal ekokardiyografi dahil tam bir fetal

ultrasonografik anatomik değerlendirme yapılmalıdır. Bizim sunmuş olduğumuz vakalarda da 1. ve 3. vakalar bu tür sendrom ve kromozomal anomalilere örnek iken 2. vaka izoledir. Fazlalık parmağın kemik komponent içerip içermediği, parmağın deviasyon derecesi ve metakarpal veya metatarsal eklemlerin boyutu cerrahi planlamada gerekli olabilir. Bu yüzden postnatal dönemde cerrahi planlamadan önce etkilenmiş el ve ayakların radyografisi çekilmelidir. Artık günümüz modern cerrahi yaklaşımda basit eksizyonel çıkartım söz konusu değildir. Sadece kemik içermeyen tip B tarzı olgular doğum sonrası uygun zamanda basit şekilde eksize edilebilir. Tip A vakaları ise mutlaka motor gelişimin tamamlanma aşaması esnasında yani yaklaşık 1 yaş civarında oldukça dikkatli radyolojik ve klinik değerlendirme planı içinde alınmalıdır. Bu arada hastanın kozmetik kaygıları ve fonksiyonel işlemleri de mutlaka göz önünde tutulmalıdır. Yaşamın ileri evrelerinde de başarılı cerrahi girişimler gerçekleştirmek mümkün olmakla birlikte hasta açısından daha çok problem olabileceği unutulmamalıdır. Bizim sunduğumuz 2. vaka izole tip B polidaktildir. Doğumdan sonra uygun bir zamanda eksize edilebilirdi ancak cilt ile olan bağlantısı çok ince olduğundan elbise giydirilirken koparak kanadı. Bu durum, hasta taburcu olduktan sonra evde gerçekleşseydi ciddi bir kanama olabilirdi. Bunun için doğum sonrası özellikle tip B olgular hemen basit eksizyonel cerrahi açısından değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak, prenatal ultrasonografide polidaktili saptandığında, izole bir bulgu dahi olsa, karyotip tayini önerilmeli, detaylı bir aile anamnezi alınmalı, fetal ekokardiyografi dahil ultrasonografi ile tam bir fetal anatomik değerlendirme yapılmalı ve olası bir sendromla birlikteliğinin araştırılması için genetik danışma alınmalıdır. Doğum sonrası tedavi zamanı ve şekli konusunda aile mutlaka bilgilendirilmelidir. Özellikle tip B formları doğumdan hemen sonra değerlendirilmeli ve gerekirse bunlara erken müdahalede bulunulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Castilla EE, Lugarinho da Fonseca R, da Graca Dutra M, et al. Epidemiological analysis of rare polydactylies. *Am J Med Genet* 1996;65(4):295.
2. Kumar P, Manimegalai M, Premalatha S. Ainhum in supernumerary fingers. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 1995;61(6):376.
3. Castilla EE, Lugarinho R, da Graca Dutra M, et al. Associated anomalies in individuals with polydactyly. *Am J Med Genet* 1998;80(5):459.
4. Mungen E, Dundar O, Muhcu M, et al. Placental mesenchymal dysplasia associated with trisomy 13: sonographic findings. *J Clin Ultrasound* 2008;36(7):454.
5. Phelps DA, Grogan DP. Polydactyly of the foot. *J Pediatr Orthop* 1985;5(4):446.
6. Philip-Sarles N. Genetics of congenital hand malformations. *Chir Main* 2008;27 Suppl 1:S7.
7. Venn-Watson EA. Problems in polydactyly of the foot. *Orthop Clin North Am* 1976;7(4):909.
8. Zguricas J, Bakker WF, Heus H, et al. Genetics of limb development and congenital hand malformations. *Plast Reconstr Surg* 1998;101(4):1126.
9. Kapetanios GA. Mixed polydactyly. An unusual case of a patient with seven-toed feet. *Clin Orthop Relat Res* 1984(186):220.
10. Zhao H, Tian Y, Breedveld G, et al. Postaxial polydactyly type A/B (PAP-A/B) is linked to chromosome 19p13.1-13.2 in a Chinese kindred. *Eur J Hum Genet* 2002;10(3):162.
11. Netscher DT, Baumholtz MA. Treatment of congenital upper extremity problems. *Plast Reconstr Surg* 2007;119(5):101e.
12. Wassel HD. The results of surgery for polydactyly of the thumb. *Clin Orthop Relat Res* 1969;64:175.

Adneksiyal Kitle Öntanısı İle Opere Edilen Pelvik Tüberküloz: Bir Olgu Sunumu

Bülent Kars, Hasan Seyhani Kalender, Yasemin Karageyim Karşıdağ, Esra Esim Büyükbayrak, Mehmet Cem Turan, Orhan Ünal

Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları Ve Doğumevi

Yazışma Adresi : Milangaz Cad. Ünlüer Sitesi C Blok D: 23 Esentepe Kartal İstanbul – Türkiye

Tel: 02164574741 Cep: 05424263512 e-mail: canemrahcan@yahoo.com

ÖZET:

Amaç: Adneksiyal kitle nedeniyle laparotomi yapılan hastada, nadir görülen pelvik tüberküloz tanısı ve vakanın takdimi.

Materyal ve metod: Adneksiyal kitle ön tanısı ile opere edilen ve patolojik tanısı kronik granümatöz iltihap (tüberküloz) olarak verilen bir vaka.

Sonuçlar: Hasta adneksiyal kitle nedeniyle opere edilmiş ve operasyon sırasında yapılan frozen inceleme sonucu kronik granümatöz iltihap (tüberküloz) gelmiştir. Ameliyat sonrası dönemde anti-tüberküloz tedavi başlanan hastanın klinik bulguları ve şikayetleri hızla gerilemiş olup, hasta 6 aydır kontrol altındadır.

Anahtar Kelimeler: Pelvik tüberküloz, adneksiyal kitle

SUMMARY:

Pelvic Tuberculosis Misdiagnosed As An Adnexial Mass: A Case Report

Objective: To present a case of rare gynecologic problem; pelvic tuberculosis operated initially as an adnexial mass

Material and method: A patient diagnosed to be pelvic tuberculosis, who was operated with a clinical diagnosis of malignant adnexial mass.

Results: The patient was operated with the clinical diagnosis of malignant adnexial mass, but frozen section revealed a chronic granulomatous inflammation (tuberculosis) of the pelvis and abdomen. The patient was then given antituberculostatic therapy, now is free of clinical symptoms and disease free for the last six months.

Key words: Pelvic tuberculosis, adnexial mass

OLGU

Tüberküloz, etkeni Mycobacterium Tuberculosis olan değişik klinik prezentasyonlarla ortaya çıkabilen sessiz gidişli semptom ve bulguları nonspesifik bir hastalıktır. Genital tüberküloz hemen daima hematogen yayılım ile ortaya çıkan bir sekonder organ tüberkülozudur (1, 2, 3). Primeri barsak orjinli olan hastaların çok küçük bir kısmında lenfojen yayılım sonucu genital tüberküloz gelişebilir. Aynı şekilde teorik olarak seksüel temas ile de geçiş mümkündür. Görülme sıklığı ülkelere ve sosyoekonomik şartlara bağlı olarak değişkendir. Genital tüberküloz, akciğer tüberkülozu tespit edilen hastaların yaklaşık olarak % 4-12 'sinde mevcuttur (4,5). Kliniğimizde over tümörü ön tanısıyla opere edilen ve patoloji sonucu kronik granümatöz iltihap (tüberküloz) olarak bildirilen bir hasta sunuldu.

Onbeş yaşında virgin bayan hasta; son beş ay içinde başlayan ve progresyon gösteren halsizlik, yaklaşık 5 kg. bulan kilo kaybı, gece terlemesi ve iştahsızlık şikayetleri ile Dahiliye polikliniğine başvurdu. Yapılan muayene ve laboratuvar incelemeler sonucunda pelvik kitle tespiti üzerine over tümörü ön tanısıyla kliniğimizde takibe alındı. Başvurusunda yapılan fizik muayenede: genel durumu orta, anemik ve kaşektik görünümlü, koopere, oryante idi. Batın muayenesinde symfisis pubis üzerinden başlayarak umblikusun 3-4 santimetre altına kadar uzanan tüm pelvisi dolduran solid, irregüler konturlu, fikse kitle mevcuttu. Jinekolojik incelemede perine ve vulva normal görünümlü, hymen annüler intakt, rektal yolla yapılan muayenede uterus ve adnekslerden ayırt edilemeyen Douglas'tan başlayarak tüm pelvisi dolduran irregüler, sert, fikse kitle tespit

edildi (**Resim 1**). Ayrıca sol bacadta lumbosakral pleksus basısına veya vertebra tutulumuna bağlı olduğunu düşündüğümüz yürürken gelişen, nötral pozisyonda gerileyen ağrı şikayeti vardı.

Resim 1: Hastanın operasyon öncesi ultrason görüntüsü



İlk adetini bir yıl önce gördüğü ve irregüler olduğu, 3 ile 12 gün arasında sürdüğü ve ortalama 3 pedlik kanaması olduğu öğrenildi. Özgeçmişinde birinci dereceden dört akrabasında tüberküloz hikayesi vardı. Transabdominal ultrasonografide sol adneksiyal alandan orijin aldığı izlenimi veren Douglas'a ve göbek altına uzanan 78 x 80 milimetrelik kompleks yapılı septasyon içeren kitle tespit edildi. Pelvik tomografi incelemesinde kompleks yapıda, tüm pelvisi dolduran 80 x 90 mm çaplı kitle vardı. Posteroanterior akciğer grafisi normaldi. Preoperatif; Hemoglobın: 9.9 mg/dl, Hematokrit: 30.5 %, Lökosit: 8 600 /mm³, Platelet: 504 000 /mm³, CRP (+++), sedimentasyon: 65 mm/saatt. Tümör markerları: HCG < 0.1 mIU/ml, CEA: 0.783 ng/ml, CA 125: 2842 mIU/ml, AFP: 0.975 IU/ml olarak bulundu. Karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri ile koagülometri sonuçları normaldi. Tiroid fonksiyon testleri TSH: 4.31 uIU/mL, FT3: 4.55 pmol/l, FT4: 17.78 pmol/l ve sekonder hipertiroidi ile uyumluydu. Pelvik kitle tanısıyla uygun premedikasyon sonrası operasyona alındı. Göbek altı median insizyon tercih edildi. İncelemede tüm omentum ve peritonda yaygın nodülerite vardı. Tuba ve barsaklar pelvik alanda konglomere olmuş ve tubalar sosis görünümünü almıştı. Frozen section sonucu kronik granülomatöz iltihap: tüberküloz olarak bildirilmesi üzerine bilateral

salpenjektomi yapıldı. Peroperatif bir ünite kan replase edildi ve operasyon 2 saat 15 dakika sürdü. Postoperatif 8. günde sutürler alınarak enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji kliniğine antitüberküloz tedavi için devredildi. Hastaya İzoniazid 300 mg/ gün, Rifampisin 600 mg/ gün, Etambutol 1500 mg/ gün, Thiazolin 2000 mg/ gün ve Prednol 60 mg/ gün başlandı. Medikal tedaviye başlanılmasının 15. gününden itibaren konstitüsyonel semptomlarda ve genel klinik **tablo 1**'de belirgin iyileşme gözlemlendi. Tedavinin 32. gününde Pirazinamide bağlı ürik asit değerinin 5.6 mg/dl olması üzerine Allopurinol başlandı. Halen Enfeksiyon hastalıkları kliniğince takip edilmektedir.

Tablo 1: Pelvik kitle ayırıcı tanısı (10)

Urachus kisti	Dolu mesane
Gebelik	Ovaryen veya adneksiyal kitleler
İntrauterin	Fonksiyonel kistler
Tubal	İnflamatuvar kitleler
Abdominal	Tubo-ovaryan
	Divertiküler
	Appendiks
	Periton kisti
	Neoplastik tümörler
	Benign
	Malign
Paraovaryan veya paratubal kistler	Ender karşılaşılan durumlar
	Pelvik böbrek
	Kolon, rektum, appendiks karsinomu
	Tuba karsinomu
	Retropitoneal tümörler
	Uterin sarkomlar

TARTIŞMA

Pelvik tüberküloz, pelvik kitlelerin nadir nedenlerinden biridir. İsveç'te yapılan bir çalışmada 10 000 jinekolojik başvuruda 2 oranında pelvik tüberküloz saptanmıştır (6). Türkiye'de yeterli veri bulunmamasıyla birlikte daha sık görüldüğü düşünülmektedir (7). Pik insidans 20-40 yaşları arasındadır. 20 yaş öncesi oldukça nadirdir (2, 8, 9). Genital tüberküloz tanısı öncelikle şüphelenmeyi gerektirmektedir. Ayırıcı tanıda "pelvik kitle"lerin sık etkenleri (**tablo 1**) (10) ile beraber; granülomatöz iltihap yapan yabancı cisme bağlı granülom (daha evvelden operasyon geçirenlerde veya salpingografi geçirenler de) ; sarkoidoz (11) ; Crohn hastalığına bağlı granulamotöz salpenjit (11) ; Enterobius vermicularis'e bağlı granülom (11); blastomikoz (11) ; ve non-infeksiyöz nedenlerden xantogranulomatöz salpanjit (11) ; malakoplaki (11) ve tubanın granülomatöz arteriti (11) düşünülmelidir. Kilo kaybı, yorgunluk, gece terlemeleri gibi semptomlar

genelde bulunur. En sık jinekolojik semptom infertilitedir (12). Karın alt bölgesinde ağrı veya menometroraji gibi şikayetler olabilir (12,13). Ender olgularda aktif salpenjit ile beraber ektopik gebelik (11), iyileşmekte olan tuberküloza bağlı sol parametriumun ve vajen kubbesinin kısılması ve uterusun sol pelvis yan duvara doğru yer değiştirmesi ve fikse olması (11) ve tuberküloz tuboappendiks fistülü görülebilir (11). Hastamızda tüm konstitüsyonel semptomlar ve sol bacağı vuran ağrı vardı. Genital tuberküloza ait özel bir fizik muayene bulgusu yoktur. Genç bayanlarda asit, pelvik ağrı ve hafif ateş yüksekliğinde ayırıcı tanıda pelvik tuberkülozda düşünülmelidir. Asit mayii eksuda vasfında ve 500 ile 1000 arası çoğunluğu lenfositlerden oluşan hücreler içermektedir. 100 mililitre asit mayiinde 3 gramdan daha fazla protein olması tuberküloz için tipiktir (3). Pelvik tuberkülozu olan hastaların %25-50'sinde daha önce geçirilmiş tuberküloz anamnezi vardır (6,11). Akciğer grafisinde lezyon olmaması tanıyı ekarte ettirmez. Nitekim hastada akciğer grafisi normaldi. Etken patojenin alınmasından 2 ile 10 hafta sonra geç tip hipersensitivite reaksiyonu gelişmektedir. Bu; tuberkülin deri testi ile ortaya konulabilmektedir. Hastanın sorgusunda BCG aşısının yapılmadığı saptandı. Enfeksiyon hastalıkları kliniğinde yapılan tuberkülin deri testinde 10 milimetrenin üzerinde endurasyon tespit edildi. Tuberküloz tanısında kültür, histolojik inceleme yada immünolojik çalışmalar kullanılabilir. Histolojik olarak granülom varlığı ve kronik inflamasyonun ortaya konulması gerekir. Genital tuberkülozdan şüphelenilen hastaların % 60'ında endometrial biopsi tanı koydurucudur. Tanı için en uygun dönem adet dönemidir (14). Hasta virgin olduğundan dolayı endometrial örnekleme yapılmadı. Direkt batın grafilerinde kalsifikasyonlar bulunması iyileşmiş tuberküloz odakları olarak değerlendirilmelidir (3). Bizim hastamızda yapılan abdominopelvik ultrasonografide ve tomografide kalsifikasyon tespit edilmedi. Pelvik ultrasonografide bilateral kalsifiye solid adneksiyal kitle görünümü tuberküloz tanısı için oldukça spesifiktir (15). İlerlemiş tuberküloz vakalarında tanı koyduracak en iyi görüntüleme yöntemi histerosalpingografidir (3,16). Tuberkülozda

CA 125 düzeyleri yükselmekte ve tedavi ile bu değerler düşmektedir (17). Bizim hastamızda da öncelikle 2842 olan CA 125 düzeyi postoperatif 28. günde 20.85 mIU/ml'ye geriledi. Genital tuberkülozda tubal tutulum % 90-100 oranındadır. Tüm salpenjitlerin % 5'i tuberküloza bağlıdır (18). Genellikle tuba mukozasından başlar ve ampullayı tutar. Yayılım desenden yolla ve sistemattiktir. Bazı olgularda pelvik organlarda ve bağırsakta yaygın milier tuberküloz odakları mevcuttur (2). Bizim hastamızda batın eksplorasyonunda tüm peritoneal yüzeylerde yaygın nodularite vardı. Frozen sonucunda hastalığın tuberküloz olduğu saptandı. Genital tuberküloz olgularının % 10-30'unda over tuberkülozu gelişmektedir. Genellikle periooforit şeklindedir. Ayrıca % 8.5 hastada serviks tutulumu ve %2 hastada vulva ve vajen tutulumu olabilir. Hastamızda spekulum muayenesi yapılmadı. Perine ve vulvada tutulum yoktu .

Genital tuberkülozda tedavi cerrahi ve medikal tedavi olmak üzere iki ana grupta incelenebilir. Medikal tedavide günümüzde başlıca beş ajan kullanılmaktadır: İzoniazid, rifampisin, streptomisin, etambutol ve pirazinamid. Genelde tedavi rejimleri ikili yada üçlü kombinasyonlar şeklinde oluşturulur. Cerrahi tedavi: tıbbi tedaviyi takiben persistan yada rekürren hastalık veya kitle, sürekli pelvik ağrı veya anormal uterin kanama varsa, fistül gelişmiş ise, kemoterapiye rezistan hastalık varlığında ve ayrıca genital malignensi şüphesi durumunda tercih edilir (1,11). Bizim hastamızda ise öncelikle klinik tanıda adneksiyal malignite düşünülmesi nedeniyle operasyon kararı verildi. Patolojik bulgu tuberküloz ile uyumlu gelmesi üzerine tedaviye dörtlü antibiyoterapi eklendi. Operatif tedavide önerilen yöntem total abdominal histerektomi ve bilateral salpingoooferektomi olmasına rağmen hastada yaşı ve fertilitate isteği göz önünde tutularak sadece salpenjektomi uygulandı. Hasta yaşı göz önüne alındığında uygulanan cerrahi prosedür katastrofik olmakla birlikte, malignite olmaması ve medikal definitif tedavisi olan bir hastalığın tespiti, yardımcı üreme tekniklerinden faydalanabilecek olması, prognostik beklenti yönünden sevindirici olmuştur.

KAYNAKLAR

1. Anderson JR: Genital tuberculosis. In Novak's Textbook of Gynecology. Jones HW, Wentz AC. Burnett LS (Eds). Tenth ed. Williams and Wilkins, Baltimore, 1988, p: 557- 69
2. Netter FH: Disease of fallopian tubes. In Netter FH. (ed) The Ciba Collection of Medical Illustrations, Vol 2, Reproductive System. Ciba Pharmaceutical Company, USA, 1988, p:188- 90
3. Hemsell DL, Wendel GD, Mickal A: Sexually transmitted disease and pelvic infections. In Pernal ML. (ed). Current Obstetric and Gynecologic Diagnosis and Treatment. 7th Ed. Appleton and Lange, Lebanon, 1991, p:796- 7
4. Aka N, Vural EZ,: Evaluation of patients with active pulmonary tuberculosis for genital involvement. J Obstet Gynaecol Res 1997, 23: 337-40
5. Kolachevskaia EN, Antipova NB, Rzhavskov Mlu: Clinical course and diagnosis of female genital tuberculosis. Probl Tuberk 1994, 6: 26-9
6. Falk V, Ludviksson K, Agren G: Genital tuberculosis in women. Analysis of 187 newly diagnosed cases from 47 Swedish hospitals during the ten year period 1968 to 1977. Am J Obstet Gynecol 1980, 138: 933- 51
7. Arisan K: Genital tüberküloz. Arisan K. (Ed.) Kadın hastalıkları. Çeltüt Matbaacılık, İstanbul, 1983, s: 453- 8
8. Agarwal J, Gupta JK: Female genital tuberculosis; a retrospective clinicopathologic study at 501 cases. Indian J Pathol Microbiol 1993, 36: 389- 97
9. Yıldırım M: Pelvik tüberküloz. Yıldırım M. (Ed.) Klinik jinekoloji. Türkiye Klinikleri Yayınevi, Ankara, 1992, s: 324- 8
10. Paula A. Hillard. Benign isease of the Female reproductive Tract: Symptoms and signs. In : J.S. Berek. , Novak'sGynecology 12. ed. Williams and Wilkins, 1996, 331-397.
11. C.Hillary Buckley. Endometrial iflammation. In Obstetrical & Gynecological pathology, 4th. Ed,edited by H.Fox and M Wells,Churchill Livingstone, 1998, 405-420.
12. Sutherland AM: The changing pattern of tuberculosis of the female genital tract. A Thirty year survey. Arch Gynecol 1983, 234: 95- 101
13. Köse G, Köse AD, Tuğrul AS, Demir HF, Çağlayan B: Pelvik tüberküloz. 52 aktif tüberküloz olgusunda endometrial tutulum oranları. Zeynep Kamil Tıp Bülteni Jinekoloji Obstetrik Pediatri Klinikleri 1997, 29: 56- 61
14. Amenore. In Klinik Jinekolojik Endokrinoloji ve infertilite. Speroff L, Glass RH, Kase NG (Eds); 5. Baskı, çeviri: Nobel Tıp Kitabevi 1996, s: 418
15. Waltez A, Koenigsberg M: Ultrasonographic demonstration of pelvic tuberculosis. J Ultrasound Med 1983, 2: 139- 40
16. Siegler AM: Hysterosalpingography. Fertil Steril 1983, 40: 139- 58
17. Rao GJ, Ravi BS, Cheriparambil KM, Pachter B, Pujol F: Abdominal tuberculosis or ovarian carcinoma management dilemma associated with an elevated CA-125 level. Medscape Women's Health 1996, 1: 2
18. Novak ER, Woodruff JD: Novak's Gynecologic and Obstetric Pathology , ed. 8, Philadelphia, WB Saunders, 1979, p: 328

PEDİATRİ KLİNİKLERİ

Restriktif Dermopatili Bir Prematüre Vaka Takdimi

Aslı Memişoğlu¹, Mehmet Ali Söylemez², Suna Cesur³, Mehmet Demirdöven¹, Hüsnü Fahri Ovalı¹

1 Zeynep Kamil Doğum Ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi-1, İstanbul

2 Zeynep Kamil Doğum Ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Genetik Ünitesi, İstanbul

3 Zeynep Kamil Doğum Ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Ünitesi, İstanbul

Yazışma Adresi : Zeynep Kamil Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi-1 Üsküdar İstanbul – Türkiye **Tel:** 2164297565 **Cep:** 5062874848 **e-mail:** acinarmemisoglu@gmail.com

ÖZET:

Yazıda nadir bir letal genodermatoz olan restriktif dermopatili (RD) 33 haftalık bir bebek sunulmaktadır. Bu sendrom tipik dismorfik yüz görünümü, solunum yetmezliği, eklemlerde yaygın fleksiyon kontraktürleri ve ince, alttaki dokuya sıkıca yapışıklık gösteren, anormal büyüyen ve farklılaşan bir ciltle karakterizedir. Bu prematüre bebek, tipik bulgularıyla tanı konabilen nadir görülen bir hastalığı olduğu ve literatürde az sayıda yenidoğan vakası bildirildiği için sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Restriktif dermopati, artrogripozis, yenidoğan, cilt biyopsisi

SUMMARY:

Restrictive dermopathy in a premature infant: A case report

Here, we present a 33-week-old infant with restrictive dermopathy (RD), a rare lethal genodermatosis, characterized by an abnormal skin growth and differentiation with thin, tightly adherent skin that causes a typical dysmorphic face, generalized flexion joint contractures, and respiratory insufficiency. This premature infant case was presented as she had a rare disorder which can be diagnosed with typical features and few cases have been reported in the literature.

Key words: Restrictive dermopathy, arthrogryposis, neonate, skin biopsy

Restriktif dermopati (RD) otozomal resesif nadir görülen letal seyirli, fetal cilt gelişiminin embriyolojik yetersizliğinden kaynaklanan bir genodermatozdur. 1986’da ayrı bir tanı olarak Witt ve arkadaşları tarafından tarif edilen bu sendrom¹, daha önceleri epidermolizis bulloza², aplazyia kutis konjenita³, artrogripozisin letal iktiyozis varyantı veya basitçe ciddi konjenital cilt defektleri⁴ olarak tanımlanıyordu. Klinik olarak şiddetli büyüme geriliği, ince, gergin, alttaki dokulara sıkıca yapışık ve kolayca yırtılabilen hiperkeratotik bir cilt, küçük ve sivri; “gaga şeklinde” tipik bir burun, ektropion, lanugolarla kirpik ve kaşların yokluğu, gözlerin anti-mongoloid eğimi, hipertelorizm, sürekli açık küçük bir ağız, düşük yerleşimli deforme kulaklar, geniş fontanel ve sütür açıklığı, pulmoner hipoplazi ve birçok eklemden ikincil konjenital kontraktürlerle (artrogripozis multipleks) kendini gösterir⁵. Özellikle temporomandibular eklemden ankiloz entübasyonu güçleştirir. İn utero gergin ve sıkı bir cilt tarafından sarılıp sarmalanmış olan ekstremiteler fleksiyon pozisyonunda nerdeyse

hiç hareket edemez ve fleksiyon kontraktürleri gelişir; ekstensör yüzlerde ciltte fissürler oluşabilir. Atrofik epidermis nedeniyle ciltte yüzeysel venler ve göğüs uçları oldukça belirgindir. Cilt sert olduğundan yer yer çatlaklar ve erozyonlar gözlenir. Tırnaklar çok uzun veya kısa veya hipoplastik olabilir ve renk bozukluğu da görülebilir. Solunum yetersizliğinin şiddeti pulmoner hipoplazinin ciddiyetine göre değişir. Bunun nedeni sert cilt zırhı içerisinde göğüsün genişleyebilme kabiliyetinin azalmasıdır. Ölüm nedeni genellikle solunum yetersizliğidir. Klavikularlar ince ve displastik olabilir. Prematüre doğum sıklığı artmıştır ve genellikle intrauterin gelişme geriliği ile birliktedir. Ayrıca natal diş, koanal atrezi, submuköz yarık damak, hipospadias, üretral duplikasyon, adrenal hipoplazi, patent duktus arteriozus, atriyal septal defekt ve pençe ayak deformitesi anomalileri de eşlik edebilir. Doğumda plasentanın büyük, koryoanjiozis bulguları gösterdiği ve azalmış fetal hareketlerden dolayı umbilikal kordun kısa olduğu fark edilebilir. Radyolojik olarak kafatası ve klavikulalarda mineralizasyonun

azaldığı gösterilebilir. Bu yazıda daha önce yenidoğan döneminde kaybedilen kardeşinde de benzer bulguları olan RD tanısı konan bir prematüre bebek, nadir görülmesine karşın özgül bulgularıyla tanıda akla gelebileceği için dikkat çekilmek amacı ile sunulmaktadır.

Vaka Takdimi

Aralarında birinci derece kuzen evliliği olan otuz dört yaşındaki sağlıklı anne ile 35 yaşındaki sağlıklı babanın dördüncü gebelikten üçüncü yaşayan çocuğu olarak 9 günlük erken membran rüptürünün ardından normal spontan vajinal yolla 33 hafta 2 günlük 1350 gr ağırlığında doğan kız bebeğin öyküsünden; prenatal izleminin düzenli yapılmadığı, annenin enfeksiyon geçirmediği, ilaç kullanmadığı, ancak yaklaşık doğumdan iki ay önceden beri bebeğin hareketlerinin azaldığı, son prenatal muayenesinde polihidramnios saptandığı öğrenildi. Ailenin yaşayan iki sağlıklı kız çocukları olduğu, bir önceki gebelikten 7 günlük erken membran rüptürünün ardından 30 haftalık 1080 gr olarak doğan bebeklerinin de benzer bulgulara sahip olduğu, RD ve solunum yetmezliği nedeniyle 4 günlükken hastanemizde eksitus olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde; genel durumu orta, vücut ağırlığı 1350 gr (<10p), baş çevresi 29 cm (10-25p) idi. Ön fontanel arka fontanele dek geniş olarak devam ediyordu. Küçük sivri bir burun, mikrognati, temporomandibular eklem ankilozuyla birlikte mikrostomi, kirpik ve kaşların yokluğu, lanugo yokluğu, entropion, kısa palpebral fissürler, küçük displastik kulaklar, diz ve dirsek eklemlerinde kontraktür, artmış göğüs ön-arka çapı, kifoz, pençe ayak deformitesi (rocker bottom feet), alt ve üst ekstremitelerde gergin, sert ve translüsen cilt bölgeleri ile yüz ve gövdede soyulmuş cilt alanları (Şekil 1 ve 2) dikkati çekiyordu.

Şekil 1: Restriktif dermopati bebeğin tipik yüz görünümü.



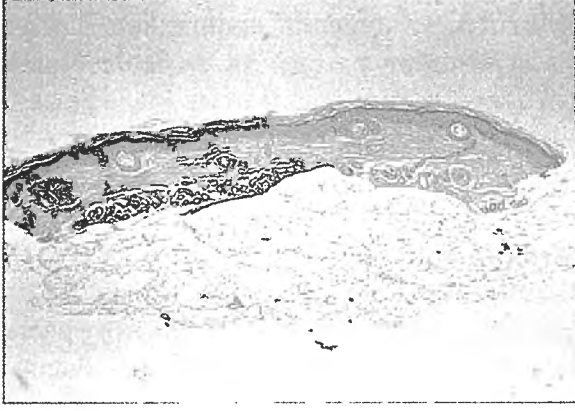
Şekil 2: Restriktif dermopati vakanın incelmış-gergin yer yer erozyon ve yırtılmaların görüldüğü cildi ve sekonder fleksiyon kontraktürleri.



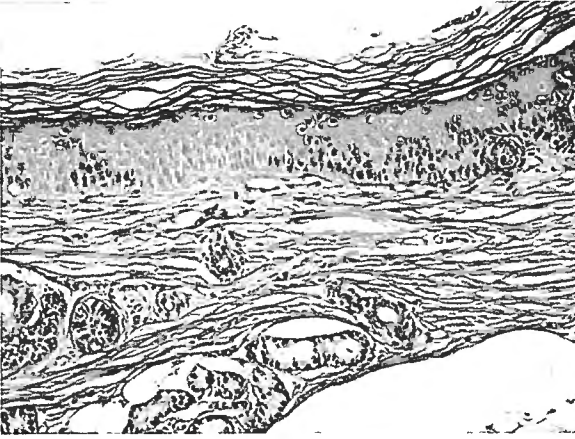
Kranial ve abdominal ultrasonografisi normaldi. Tüm vücut kemik grafisi taramasında patolojik bulgu saptanmadı. Hasta bu bulgularla "restriktif dermopati (RD)" tanısıyla izleme alındı. Annede korioamnionit nedeniyle gerekli septik taramalar yapılarak ampisilin (100 mg/kg, 2x) ve netilmisin (5 mg/kg, 1x) intravenöz olarak başlandı. Doğum sonrası yenidoğan yoğun bakım ünitesinde küvözde başlık ile oksijen alan hasta postnatal altıncı gününde genel durumunun bozulması üzerine entübe edildi ve solunum cihazına bağlandı. Sepsis ve solunum yetmezliği tanıları ile yedinci günde eksitus oldu.

Postnatal birinci gün alınan kan kültüründe Klebsiella pneumonia ürettiği öğrenildi. Postmortem inceleme için aileden izin alınmadı. Kardiyovasküler sisteme ait patolojik muayene bulgusu olmayan hastanın ekokardiyografisi mevcut koşullarda yaşadığı süre içerisinde yaptırılmadı. Yaşamın 3. gününde alınan cilt biyopsisinin histopatolojik incelemesinde RD cilt bulgularıyla uyumlu olarak ortokeratotik ve oldukça belirginliğini kaybetmiş bir epidermis göze çarpmaktadır. Retelerde düzleşme nedeniyle dermoepidermal bileşke düzleşmiştir. Dermis tamamen incelmıştır. Cildin ek yapıları hipoplastiktir; özellikle saç folikülleri immatür görünümündedir. Kollajen liflerde epidermise paralel bir dizilimle birlikte retiküler dermis yoğun ve fibrotik bir görünümündedir. Subkutan kenar keskinleşmiş ve subkutan yağ dokusu anormal şekilde kalınlaşmıştır (Şekil 3 ve 4).

Şekil 3: Restriktif dermatili vakanın cilt biyopsisinin ışık mikroskopisi görünümünde; dermisin bütünüyle incelmış ve derialtı yağ dokusunun anormal derecede kalınlaşmış olması nedeniyle arada keskin bir demarkasyon hattı görülmektedir (HEx20).



Şekil 4. Restriktif dermatili vakanın cilt biyopsisinin ışık mikroskopisi incelemesinde epidermis belirginliğini kaybetmiş, reteler düzleşmiş, dermis hipoplastik ekleriyle birlikte incelmıştır. Epidermise paralel uzanan kollajenle birlikte yoğun fibrotik bir retiküler dermis gözlenmektedir (HEx200).



TARTIŞMA

Otozomal resesif nadir görülen “restriktif dermati (RD)” (diğer adları “lethal tight skin contracture syndrome”, “hiperkeratozis-kontraktür sendromu” Mc Kusick No: 275210), parlak, alttaki cilt altı dokulara sıkıca yapışık bir cilt, ifadesiz dismorfik yüz görünümü (porselen bebek yüzü) ve artrogripozisle belirgin fetal hipokinezi deformasyon sekanslarından biridir. Ebeveynleri arasında birinci derece kuzen evliliği olan ve bir kardeşi benzer bulgularla neonatal dönemde eksitus olan vakamızın da prenatal öyküsünde fetal hareketlerin ikinci trimesterde azaldığı belirtilmiştir.

Hastalığa birinci kromozomun 34. kodonundaki LMNA ve ZMPSTE24 (FACE-1 geni de denir) genlerindeki mutasyonlar neden olur⁶. ZMPSTE24 geni prelamin A'nın posttranslasyonel işlenmesinden sorumlu enzimin oluşumunu kodlar. Bu gendeki homozigot mutasyon ve LMNA genindeki mutasyonlar sonucunda olgun lamin A oluşamaz ve oluşan fazla prelamin nükleer kenarda anormal düzeyde birikerek nükleusun şeklini bozar. Lamin A tüm vertebralı canlıların farklılaşan hücrelerinde lamin B ile birlikte iç nükleer membranla kromatin arasında ince bir ağ tabaka şeklinde bulunur. Lamin proteinlerindeki bozukluklar bir veya birden fazla dokuyu (iskelet kası, kemik, yağ dokusu ve cilt) tutan bazı hastalıklarda gösterilmiştir⁷. Dolayısıyla hastalığın patogenezinde bu mutasyonların yol açtığı nükleer lamina ve matriks bozuklukları sorumludur. Ancak lamin A sentezindeki bu bozuklukların nasıl dermoepidermal gelişimin inutero duraklamasına neden olduğu henüz bilinmemektedir. Daha önce de benzer bir bebekleri eksitus olan aile, sosyokültürel nedenlerden dolayı bu gebelikte de gerekli antenatal takipleri yeteri kadar yaptırmamıştı. Hastaların cilt biyopsilerine bakıldığında; ışık mikroskopisi incelemesinde incelmış bir dermiste elastik liflerin yok olduğu ve parakeratozis ile karışık hiperortokeratozis görülür⁸. Epiderminin elektron mikroskopisi incelemesinde keratin filamentlerin yokluğu ve anormal globuler şekilli keratohyalin granüller dikkati çeker. Dermoepidermal bağlantı düzleşmiş ve ağ yapıları kaybolmuştur. En çarpıcı bulguların görüldüğü dermis; bir tendona benzer şekilde epidermise paralel ince kollajen liflerle sık olarak örülmüş ve incelmıştır⁹. Dermiste elastin liflerin neredeyse hiç olmayışı tanıyı destekler. Derialtı dokusu ise hipoplastik ekrin bezler ve sebasöz bezlerle birlikte kalınlaşmıştır. Dermisin ultrastrüktürel incelemelerinde ölü ve dejenere fibroblastlar saptanması, ciltte kollajen çevriminin azalması nedeniyle hastalığın primer olarak fibroblastların bozukluğu olduğu düşünülmüştür¹⁰. Yapılan fibroblast kültürlerinde ise kollajen bağlanmasından sorumlu integrinin alfa-1 ve alfa-2 alt ünitelerinin artmış ekspresyonunun yol açtığı bozulmuş cilt diferansiyasyonunun hastalıktan

sorumlu olduğu gösterilmiştir¹¹. Bizim vakamızda da yapılan cilt biyopsinde RD ile uyumlu olarak epidermiste retelerde düzleşme, dermiste incelleme ve kollajen liflerde paralel dizilim gözlemlendi. Tüm bu bilgilere rağmen, prenatal tanı için alınan fetal cilt biyopsilerinin tanı koydurtmadığı gösterilmiştir¹². Yirminci hafta civarında yapılan geç prenatal cilt biyopsileri ve prenatal ultrasonografiler, dermoepidermal gelişimdeki duraklama sonraki 2-4 hafta içinde başlayacağından güvenilir değildir⁸. Ancak LMNA ve ZMPSTE24 genlerinin mutasyon analizleri ile tam prenatal tanı konabilir¹³. Prenatal ultrasonografide; sürekli açık bir ağız, fetal hipokinezya ve azalmış yutma hareketlerinden dolayı polihidramnios birlikteliği bu tür bir cilt hastalığını düşündürülebilir¹⁴. Bizim vakamızda ne yazık ki ailenin sosyoekonomik koşulları nedeniyle prenatal izlem uygun şekilde yapılamamıştı ve daha sonra da aynı sebeplerle mutasyon çalışması yapmak mümkün olmadı. Nadir görülen bu hastalıkla ilgili literatürde az sayıdaki vaka takdimleri dışında iki adet (30 ve 12 vakalık) vaka serisi vardır^{15,16}. Bu hastaların çoğundaki ortak özellikler, prematürite, tipik yüz bulguları, mikrognați, ağızda "O" pozisyonu, erozyon ve soyulmalarla birlikte sert-gergin bir cilt ve birçok eklemi tutan kontraktürlerdir. Tek bir vakada ise büyük arter transpozisyonu ve mikrokolon saptanmıştır¹⁷. Bizim vakamızda abdominal ve kraniyal ultrasonografi dışındaki ileri görüntüleme teknikleri hastanemizin mevcut koşulları çerçevesinde sağ kaldığı sürede yapılamadığından ek anomali olup olmadığı saptanamadı. Son dönemde yayınlanan bir yazıda ardışık iki gebelikten koryoamniotik membran ayrışmasını takiben doğan iki RD'li vaka sunulmuştur¹⁸. Bu yazıda bebeklerdeki elastik ve kollajen doku bozuklukların neden olduğu RD'nin koryoamniotik membran ayrışmasının nedeni olabileceği savunulmaktadır. Bizim hastamızda ve benzer bulgularla kaybedilen kardeşinde de erken membran rüptürü mevcut olması ve RD'li hastalarda prematüre doğumun sık görülmesi bu teoriyi desteklemektedir. Hastalığın klinik seyri tipiktir. Bildirilen tüm vakalar prematüredir ve ölü doğum sıklığıdır. Hayatta kalanların çoğu ilk haftada ölümlerini literatürde

en uzun altı ay yaşayan vaka bildirilmiştir⁶. Bizim vakamız ve kardeşi de literatürdeki pek çok vaka gibi ilk haftada solunum yetmezliği nedeniyle eksitus olmuştur. Artrogripozis multipleks santral sinir sistemi tutulumu olsun olmasın diğer konjenital anomalilerle birlikte bir sendromun parçası ya da izole olarak görülebilmekte ve kesin patogenezi bilinmemektedir. Ancak çeşitli nedenlerle fetal hareketlerin azalması sonucunda eklem kontraktürlerinin geliştiği düşünülmektedir. Bu durum RD gibi çok sayıda bozukluğa bağlı olabilir. Bunlar, beyni, spinal kordu ya da periferik sinirleri etkileyen nöropatik anormallikler, kas anormallikleri, bağ dokusu hastalıkları ya da uterus hacmini kısıtlayan durumlar ve anormal intrauterin çevre olabilir.

RD klinik, radyolojik ve histolojik özellikleri oldukça ayırt edici olduğundan diğer neonatal sert deri sendromlarıyla, sklerödem, sklerema neonatarum ve diğer nadir fetal akinezi sendromlarıyla karıştırılması zordur. Sert ama translüsan, ince bir cildin gerginliği tecrübeli hekim için hemen tanı koydurucudur. Ayırıcı tanıda letal konjenital kontraktür sendromları (Penna-Shokeir fenotipi, serebro-okulo-fasyo-skeletal (COFS) sendrom, letal multipl pterijium sendromu), Harlequin iktiyozis (Kolloidon bebek), Neu-Laxova sendromu, sert deri sendromu ("Stiff skin syndrome") ve CHILD sendromu başlangıçta akla gelebilir. Pena-Shokeir sendromunda ve letal multiple pterijium sendromunda kranyofasyal anomaliler, eklemlerde ankiloz ve pulmoner hipoplazi görülmekle birlikte; cilt normaldir. COFS sendrom ve Neu-Laxova sendromu da fetal akinezi deformasyon sekansına yol açar. Ancak RD'nin tersine bu fetal akinezi formlarındaki artrogripozisin nedeni merkezi sinir sistemindeki primer bir bozukluktur ve mikrosefali/lisensefali görülebilir. Harlequin iktiyoziste hiperkeratozis nedeniyle cilt daha fazla dökülür, solunum yetmezliği belirgin değildir ve ek anomaliler sık değildir. Sert deri sendromunda cilt sert ama RD'nin tersine kalınlaşmıştır. CHILD sendromu iktiyoziform eritroderma bulguları nedeniyle ilk anda düşünülebilir ama artrogripozisin olmayışı ve konjenital hemidisplazi varlığıyla kolayca ayırt edilir.

Sonuç olarak sert ve translüsen cilt bulguları, artrogripozis ve tipik dismorfik yüz görünümüyle doğan, aile öyküsü olan yenidoğanların oldukça fatal bir patoloji olan RD açısından da değerlendirilmesi gerektiği akılda tutulmalıdır ve aileye gerçekçi bir genetik danışmanlık vermek ve prognozu belirlemek için neden belirlenmeye çalışılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Witt DR, Hayden MR, Holbrook KA, et al. Restrictive dermopathy: A newly recognized autosomal recessive skin dysplasia. *Am J Med Genet* 1986; 24: 631-648.
2. Korber JS, Glasson MJ. Pyloric atresia associated with epidermolysis bullosa. *J Pediatr* 1977; 90: 600.
3. Toriello HV, Higgins JV, Waterman DF. Autosomal recessive aplasia cutis congenita: report of two affected sibs. *Am J Med Genet*. 1983; 15: 153-156.
4. Leschot NJ, Treffers PE, Becker-Bloemkolk MJ, et al. Severe congenital skin defects in a newborn. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1980; 10: 381-388.
5. Jones KL (ed). *Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation* (5th ed). Philadelphia: WB Saunders, 1997: 182-183.
6. Navarro CL, De Sandre-Giovannoli A, Bernard R, et al. Lamin A and ZMPSTE24 (FACE-1) defects cause nuclear disorganization and identity restrictive dermopathy as a lethal neonatal laminopathy. *Hum Molec Genet* 2004; 13: 2493-2503.
7. Paige DG. Restrictive Dermopathy. In: Harper J, Oranje A, Prose N (eds). *Textbook of pediatric dermatology*. (5th ed). Blackwell Publishing, 2006: 134-137.
8. Happle R, Stekhoven JH, Hamel BC, et al. Restrictive dermopathy in two brothers. *Arch Derm* 1992; 128: 232-235.
9. Holbrook KA, Dale BA, Witt DR, et al. Arrested epidermal morphogenesis in three newborn infants with a fatal genetic disorder (restrictive dermopathy). *J Invest Dermatol* 1987; 88: 330-340.
10. Paige DG, Lake BD, Bailey AJ, et al. Restrictive dermopathy: a disorder of fibroblasts. *Brit J Derm* 1992; 127: 630-634.
11. Dean JCS, Gray ES, Stewart KN, et al. Restrictive dermopathy: a disorder of skin differentiation with abnormal integrin expression. *Clin Genet* 1993; 44: 287-291.
12. Hamel BC, Happle R, Steylen PM, et al. False-negative prenatal diagnosis of restrictive dermopathy. *Am J Med Genet* 1992; 44: 824-826.
13. Paige DG. Restrictive Dermopathy. In: Harper J, Oranje A, Prose N (eds). *Textbook of pediatric dermatology* (2th ed). Oxford: Blackwell Publishing, 2005: 134-137.
14. van der Stege JG, van Straaten HL, van der Wal AC, van Eyck J. Restrictive dermopathy and associated prenatal ultrasound findings: case report. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997; 10: 140-141.
15. Mau U, Kendziorra H, Kaiser P, Enders H. Restrictive dermopathy: report and review. *Am J Med Genet* 1997; 71: 179-185.
16. Smitt JH, van Asperen CJ, Niessen CM, et al. Dutch Task Force on Genodermatology : Restrictive dermopathy: report of 12 cases. *Arch Derm* 1998; 134: 577-579.
17. Armbrust S, Hoffmann R, Jochum F, et al. Restrictive dermopathy associated with transposition of the great arteries and microcolon: a rare neonatal entity with new symptoms. *Arch Dermatol* 2005; 141: 611-613.
18. Kim YN, Jeong DH, Jeong SJ, et al. Complete chorioamniotic membrane separation with fetal restrictive dermopathy in two consecutive pregnancies. *Prenat Diagn* 2007; 27: 352-355.

PEDİATRİK CERRAHİ KLİNİKLERİ

Çok Düşük Doğum Ağırlıklı İki Prematürede Periton Diyalizi Uygulaması

Didem Aliefendioğlu¹, Tutku Soyer², Murat Çakmak²

1 Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Ünitesi

2 Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

Yazışma Adresi : Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Ünitesi 71100 Kırıkkale – Türkiye **Tel:** 0212-5294400 / 2115

Tel: 03182252489 **Cep:** 05325681696 **e-mail:** didem.aliefendioğlu@gmail.com

ÖZET:

Periton diyalizi, akut böbrek yetmezliği tedavisinde yenidoğanlarda da önemli bir seçenektir. Çok küçük prematüre bebeklerin teknik güçlükler, enfeksiyona bağlı yüksek mortalite, düşük kilo alımı ve komplikasyonlar nedeniyle periton diyalizi için uygun aday olup olmadıkları ise tartışmalıdır. Burada, akut böbrek yetmezliği nedeniyle periton diyalizi uygulanan ve kaybedilen iki prematüre bebek aracılığıyla, çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde periton diyalizi uygulamasının ve teknik zorlukların sunulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: prematüre, akut böbrek yetmezliği, periton diyalizi

SUMMARY:

Peritoneal dialysis in the two very low birth weight premaure infants

Peritoneal dialysis is considered an important treatment choice also for newborns with renal failure. Very small premature newborns have not been considered good candidates for peritoneal dialysis because of technical feasibility and high morbidity from infection, poor weight gain, and complications from inadequate dialysis. Herein two premature infants with acute renal failure requiring peritoneal dialysis who died despite the succesful treatment are presented to discuss the peritoneal dialysis treatment and its technical difficulties in very low birth weight babies

Key words: premature, acute renal failure, peritoneal dialysis

GİRİŞ

Yenidoğan döneminde özellikle çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde daha sık olarak görülen akut böbrek yetmezliğinin (ABY) sıklığı 6% ile 8% arasında değişmektedir⁽¹³⁾. Etiyolojide doğum öncesi vasküler hasarlanmalar, primer renal ve ürogenital hastalıklar ve doğum sonrası gelişen böbrek hastalıkları yer alır. Annenin kullandığı bazı ilaçlar (non-steroidal antiinflamatuvar ve anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri) yanı sıra, ikizden ikize transfüzyon, intrauterin büyüme geriliği ve ağır oligohidramniyos, doğum öncesi vasküler hasarlanma böbrek yetmezliğine neden olabilmektedir. konjenital bilateral obstrüktif üropati (PUV), polikistik böbrek hastalığı, renal displazi/hipoplazi, multikistik displazi, renal agenezi gibi primer renal veya ürogenital hastalıklar böbrek yetmezliğinin nedenleri arasında sayılır. Doğum sonrası böbrek yetmezliğine neden olan patolojiler ise şok, dehidratasyon, perinatal kanama, nekrotizan enterokolit, kalp yetmezliği, yaygın damar içi pıhtılaşma, renal arter-ven

trombozu, perinatal asfiksi, izoimmün hemolitik hastalık, enfeksiyon ve nefrotoksik ilaç kullanımı olarak özetlenebilir. Böbrek yetmezliği nedenleri prerenal, renal ve postrenal olarak da sınıflandırılabilir. Yenidoğan döneminde ABY sıklıkla (% 80'nin üstünde) hipovolemi, hipotansiyon ve hipoksemi gibi prerenal mekanizmalara bağlı olarak gelişir⁽¹⁾. Bu dönemde sistemik kan basıncı, renal kan akımı ve glomerüler filtrasyon hızının düşük olması yanı sıra renal vasküler direncinin yüksek olması böbrek yetmezliği gelişimini kolaylaştıran nedenlerdir. Özellikle düşük doğum ağırlıklı ve prematüre bebeklerde ağırlığına oranla vücut yüzeyinin daha fazla olması, insensible sıvı kaybının da fazla olması ile birlikte dir. Ayrıca küvözde, açık yatakta izlem sırasında, fototerapi alanlarda sıvı kaybı daha da artar. Bu da sıklıkla hipovolemiye bağlı olarak gelişen prerenal ABY'nin bu bebeklerde neden daha sık olduğunu açıklayabilir.

ABY çoğunlukla oligüri (idrar çıkışı <1 ml/kg/saat) ile birlikte olmakla birlikte bazı durumlarda böbrek fonksiyonlarının bozulmasına karşılık idrar miktarında azalma gözlenmeyebilir. Tanımlanmamış oligürinin varlığında normal sıvı alımının devam etmesine bağlı olarak gelişen ödem de en sık klinik bulguyu oluşturur. Genellikle yetersiz sıvı alımı veya perinatal hipoperfüzyona bağlı olarak geliştiği için tedavide ilk basamak volüm replasmanıdır. Uygun sıvı tedavisi ve böbrek perfüzyonunu artıran ilaçlarla konservatif yaklaşımın yeterli olmadığı durumlarda diyaliz gerekli olabilmektedir. Konservatif yaklaşımın başarısızlığı yanı sıra volüm yüklenmesi, hiperkalemi, ciddi metabolik asidoz ve hiperfosfatemi/hipokalsemi de diğer diyaliz endikasyonlarını oluşturur (2).

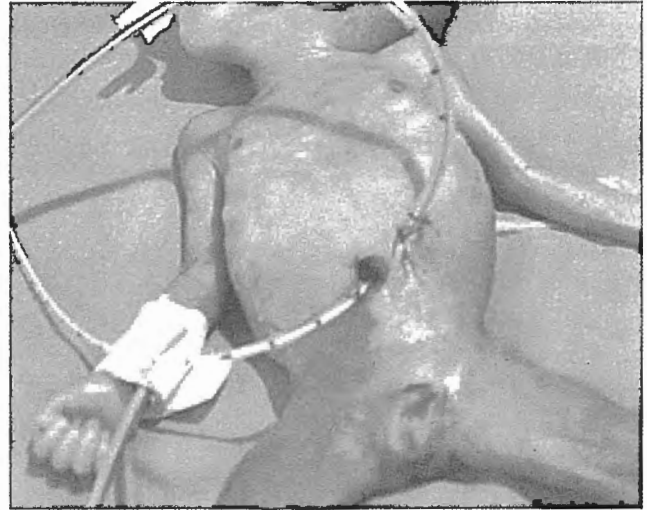
Yenidoğan veya daha büyük çocuklarda böbrek yetmezliği tedavisinde bir seçenek olan periton diyalizinin (PD) çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde uygulanması sınırlıdır. Özellikle 1000 gramın altındaki bebeklerde diyaliz kateteri yerleştirilmesindeki zorluklar, uygulamada bazı farklılıkların oluşmasına neden olabilmektedir. Burada 480 ve 1380 gram doğan ağırlığında doğan ve akut böbrek yetmezliği gelişen iki prematüre bebek sunulmuş ve çok küçük prematüre bebeklerde periton diyalizi uygulaması tartışılmak istenmiştir.

OLGU 1

Antenatal izlemi olmayan 17 yaşındaki annenin ilk gebeliğinden 28 haftalık olarak ve 480 gram ağırlığında doğan bebeğin 1. ve 5. dakika Apgarları sırasıyla 7 ve 8 idi. Doğumdan hemen sonra entübe edildi. Respiratuvar distres sendromu (RDS) nedeniyle sürfaktan verildi. İlk 24 saat içerisinde durumu giderek bozuldu. Gününe uygun olarak başlanan ve günlük tartısına göre artış sağlanan sıvı desteği yanısıra, dopamin ve dobutamin verilmesine rağmen hastanın sistolik kan basıncı 30 mmHg'nın altında seyretti ve anürisi gelişti. İkinci günde yapılan renal USG'de yapısal bir anomali olmayan bebeğin renal parankim ekojenitesinde artış gözlemlendi. Bu dönemde kan üre azotu (BUN) 47 mg/dL ve serum kreatinin düzeyi 5.2 mg/dL'ye yükseldi. Anürisi devam eden ve

ödemi giderek artan bebeğin, aile onayı alınarak PD açıldı. Mevcut yenidoğan için kullanılan 2.5x 3.5 x 280 mm diyaliz kateterinin büyük olması nedeniyle en küçük Hemovac^R dren pubis – göbek arası hesaplanarak kesildi ve göbek üstü sola yapılan transvers kesiyle tüm katlar geçilerek yerleştirildi (Şekil 1). Periton diyalizi 10 ml/kg olarak başlanıp saatte en fazla 40 ml/kg'a ulaşılacak şekilde başlandı. İzlemde diyaliz sıvısı verilip alınmasında sorun olmadı. Kan azot düzeyleri ve serum kreatinin seviyeleri düzelmeye başlayan hasta diyalizin 72. saatinde böbrek yetmezliği dışı nedenlerle kaybedildi.

Şekil 1: Periton diyalizi uygulanan 480 gramlık olguda göbek üstü transvers kesiden periton diyalizi kateteri yerleştirilmesi



OLGU 2

Yirmiüç yaşındaki annenin 10. gebeliğinden (5 abortus) başka bir merkezde, NSVY ile, 32 haftalık ve 1380 gram ağırlığında asfiktik olarak doğan bebek hastanemize sevk edildi. Entübe edilmiş olarak balon ile pozitif basınçlı ventilasyon uygulanan ve hipotermik olan bebeğin akciğer grafisinde buzlu cam görüntüsü mevcuttu. Sürfaktan uygulanan ve ventilatöre bağlanan hastada postnatal 6. saatte klonik konvülsiyonlar gözlemlendi. Metabolik dengesizlik gözlenmeyen hastanın nöbetleri hipoksik iskemik ensefalopatiye bağlandı. Yaşamının 6. gününde ventilatör tedavisi gereksinimi devam eden, oligürisi başlayan ve beraberinde üre ve kreatinin düzeylerinde giderek artış saptanan ve ödem gelişen hastaya 7. gününde periton diyalizi uygulandı. Periton diyalizi için göbek

sol üstüne yapılan transvers keside 2.5 x 3.5 x 280 mm'lik periton diyaliz kateteri yerleştirildi. Diyalizin 72. saatinde genel durumu daha da bozulan GIS ve akciğer kanaması gözlenen hasta kaybedildi.

TARTIŞMA

Burada sunduğumuz olgular RDS nedeniyle solunum desteği ve sürfaktan tedavisi almış ve akut böbrek yetmezliği nedeniyle diyaliz gereksinimi olmuş çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA) bebeklerdir. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde izlenen özellikle prematüre veya asfiktik bebeklerde %24'e kadar çıkabilen oranlarda görülen akut böbrek yetmezliğinin çoğu geçicidir ve tedavide yetmezliğe yol açan nedenin ortadan kaldırılması sıvı ve ilaç tedavisi ile düzelir (1). Sıklıkla prerenal kaynaklı olan ABY'de hipovoleminin varlığında volüm tedavisi önemlidir. Kardiyak debiyi ve perfüzyon basıncını arttırmak amacı ile dopamin yanısıra diüretik de kullanılmaktadır Ancak volüm tedavisi ile düzeltilemeyen oligoanürinin varlığında periton diyalizi kararı alınır. Periton diyalizi yenidoğanda majör tedavi şeklidir. Prematüre yenidoğanlar vücuduna oranlandığında geniş peritoneal alana sahip olmaları nedeniyle diyaliz etkinliği açısından teorik olarak avantaja sahiptir (4). Ayrıca periton diyalizi küçük bebeklerde vasküler problemler ve koagülasyon kontrolü nedeniyle de hemodiyalize tercih edilmektedir. Ancak bu avantajları yanı sıra prematüre, özellikle de 1000 gram'ın altındaki bebeklerde, teknik zorluklar, artmış enfeksiyon eğilimi ve diyaliz komplikasyonları bu bebeklerde periton diyalizinin güçlüklerini oluşturur (1-3). Örneğin çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde, daha büyük çocuklarda kullanılan kateter uygun olmayabilir. Periton diyalizi anjiyografi kateteri, intravenöz kanül veya torasik drenaj kateteri ile sağlanabilir (5-6). Bizim ilk olgumuzda bu amaçlı multipor Hemovac^R kateter kullanılmıştır. Kateter boyu pubis ile göbek arası mesafe hesaplanarak ayarlanmıştır. Mevcut periton diyaliz kateterlerinden daha yumuşak olması nedeniyle Hemovac^R drenin intestinal zedelenmeye yol açmayacağı düşünülmüştür. Bu bakımdan özellikle 1000 gram'ın altındaki bebeklerde güvenle kullanılabilir. Periton diyalizi uygulamalarında

göbek altı kesiler cilt çizgilerine paralel olduğundan daha iyi kozmetik sonuçlar ve daha hızlı iyileşmeye neden olmaktadır. Fakat küçük bebeklerde kateterin yerleşmesi ve sıvı değişimi için abdomende yeterli uzunlukta kateterin olması bu kesi ile mümkün olmayabilir. Bu durumda göbek üstü kesiler özellikle de karın katlarının daha iyi değerlendirilmesini sağlayan transvers kesi tercih edilmelidir.

Yenidoğan bebeklerde ABY'ne bağlı mortalite %25-70 arasında değişir. Prognoz ve akut böbrek yetmezliğinden iyileşme, yüksek oranda etiyojide yer alan nedenle ilişkilidir. Sizon ve arkadaşlarının (6) bildirdiği bir çalışmada hipoksi veya sepsise sekonder akut böbrek yetmezliği nedeniyle PD uygulanan üç ÇDDA bebek diyalizin kesilmesinin ardından ekstra-renal sebeplerle kaybedilmiştir. Matthews ve arkadaşlarının (7) PD uygulanan 31 yenidoğanın (8'i prematüre) retrospektif olarak değerlendirildiği çalışmasında 19 tanesi kateter sonrası 1 ile 90 gün arasında değişen sürelerde kaybedilmiştir (7). Ancak çok küçük prematüre bebeklerde akut geçici renal yetmezlik nedeniyle periton diyalizinin kısa süreli uygulandığında başarılı olduğunu gösteren yayınlar da bulunmaktadır (2-6). Çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde böbrek yetmezliği yanı sıra metabolik bozuklukların düzeltilmesi amacıyla da periton diyalizi uygulanmaktadır. Kanarek ve arkadaşları (8) metabolik asidoz ve hiperkalemili ÇDDA bir bebekte 30 saat süreyle başarılı bir PD tanımlamıştır. Multiorgan yetmezliği, hipotansiyon, vazopressörlere gereksinim, hemodinamik instabilite, sepsis varlığı yanı sıra düşük doğum ağırlığı, prematürite, mekanik ventilasyon tedavisi gereksiniminin olması mortaliteyi etkileyen faktörler olarak tanımlanmıştır. Ayrıca oligoanürinin eşlik ettiği ABY'de mortalite (64%) idrar çıkışı iyi olanlarla karşılaştırıldığında (20%) daha yüksek bulunmuştur (5). Periton diyalizi ile ilişkili komplikasyonlar diyaliz sıvısındaki yüksek konsantrasyona bağlı hiperglisemi, katetere-bağlı problemler, kateter çevresinden sıvı sızması, kateter tıkanıklığı, çıkış yeri enfeksiyonları, peritonit, hemodinamik instabilite, çıkış yeri kaçaqları, abdominal duvar hernileri, ve diyaliz kateteri ucunun sebep olduğu iç organ perforasyonları olarak tanımlanmıştır (4,5,9,10).

Sonuç olarak, çok küçük prematüre bebeklerde böbrek yetmezliği kolayca gelişebilir ve bazı olgularda konservatif tedaviye rağmen düzelme olmadığında diyaliz tedavisi gerekebilir. Çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde periton diyaliz kateteri yerleştirilirken klasik cerrahi yöntem ve belirlenmiş malzemeler dışında yukarıda sunulan cerrahi teknik ve malzemelerin de etkin periton diyalizi yapılmasına faydalı olabileceği akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Hentschel R, Lödige B, Bulla M. Renal insufficiency in the neonatal period. *Clin Nephrol* 1996;46:54-58.
2. Haycock GB. Management of acute and chronic renal failure in the newborn. *Semin Neonatol* 2003;8:325-334.
3. Stapleton FB, Jones DP, Green RS. Acute renal failure in neonates: Incidence, etiology and outcome. *Pediatr Nephrol* 1987;1(3):314-320.
4. Coulthard MG, Vernon B. Managing acute renal failure in very low birthweight infants. *Arch Dis Child* 1995;73:187-192.
5. Steele BT, Vigneux A, Blatz S, Flavin M, Paes B. Acute peritoneal dialysis in infants weighing <1500 g. *J Pediatr* 1987;110:126-129.
6. Sizun J, Giroux J, Rubio S, Guillois B, Alix D, De Parscau L. Peritoneal dialysis in the very low-birth-weight neonate (less than 1000 g). *Acta Paediatr* 1993;82:488-489.
7. Matthews D, West K, Frederick J. Peritoneal dialysis in the first 60 days of life. *J Pediatr Surg* 1990;25:110-116.
8. Kanarek K, Root E, Sidebottom R, Williams P. Successful peritoneal dialysis in an infant weighing less than 800 grams. *Clin Pediatr* 1982;21:166-169.
9. Huber R, Fuchshuber A, Huber P. Acute peritoneal dialysis in preterm newborns and small infants: surgical management. *J Pediatr Surg* 1994;29:400-402.
10. Verrina E, Zacchello G, Perfumo F. Clinical experience in the treatment of infants with chronic peritoneal dialysis. *Adv Perit Dial* 1995;11:281-284.