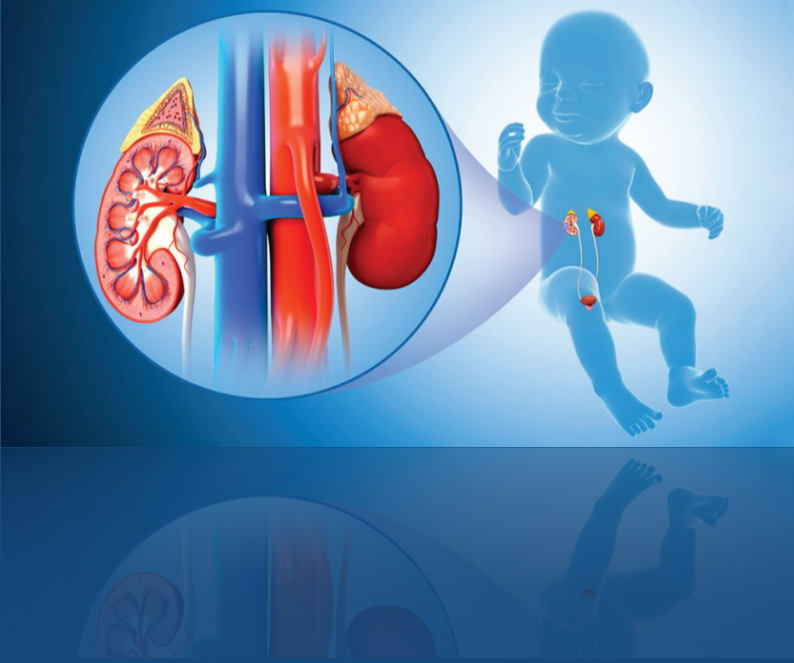


ASİSTAN HEKİMLER İÇİN ÇOCUK ÜROLOJİSİ



Editörler

İbrahim KARABULUT
Hasan DELİAĞA

ASİSTAN HEKİMLER İÇİN
ÇOCUK ÜROLOJİSİ

Editörler

İbrahim KARABULUT

Hasan DELİAĞA



©2023 Asistan Hekimler İçin Çocuk Ürolojisi

ISBN: 978-625-6429-14-7

Tüm hakları saklıdır. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri yasası gereği; bu kitabın basım, yayın ve satış hakları Hipokrat Yayınevi'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bölümler içinde kullanılan resim ve bilgilerin sorumluluğu o bölümün yazar(lar)ına aittir.

Editörler

Doç. Dr. İbrahim KARABULUT
Uzm. Dr. Hasan DELİAĞA

Yayıncı

Hipokrat Yayınevi

Proje Koordinatörü

Meryem YAVUZ
(MediHealth Academy)

Grafik-Tasarım

Fatih Şamil ULUDAĞ
Furkan Selçuk AYDOĞDU
(MediHealth Academy)

Baskı-Cilt

Ankara Özgür Matbaacılık Basım Yayın Dağ. San. Tic. A.Ş.
1250 Cadde No: 25 Ostim OSB Yenimahalle / Ankara
Sertifika No: 46821

Hipokrat
Yayıncılık

Süleyman Sırrı Cad.No:16/2 Sıhhiye
Tel: (0312) 433 03 05-15 ANKARA
www.hipokratkitabevi.com



İçindekiler

Bölümler	i
Yazarlar	iii
Önsöz	v

BÖLÜMLER

1. Bölüm	Genital Sistem Embriyolojisi.....	1
2. Bölüm	Üriner Sistem Embriyolojisi.....	9
3. Bölüm	Pediyatrik Üroradyoloji	17
4. Bölüm	Çocuk Ürolojisinde Nükleer Tıp.....	27
5. Bölüm	Çocuk Ürolojisinde Antenatal Tanı ve Takip	41
6. Bölüm	Pediyatrik Üroloji için Anestezi: Kapsamlı Bir Bakış	49
7. Bölüm	Böbreklerin Sayı, Pozisyon, Rotasyon ve Füzyon Anomalileri.....	53
8. Bölüm	Renal Kistik Hastalıklar	57
9. Bölüm	Çocuklarda Üriner Sistem Enfeksiyonları.....	63
10. Bölüm	Vezikoureteral Reflü	69
11. Bölüm	Üreteresel ve Duplikasyon Anomalileri	79
12. Bölüm	Primer Obstrüktif Megaüreter	87
13. Bölüm	Üreteropelvik Bileşke (UPB) Darlığı	93
14. Bölüm	Çocuklarda Üriner Sistem Taş Hastalıkları.....	101
15. Bölüm	Üriner Sistem Taş Hastalıklarında Cerrahi	115
16. Bölüm	Ekstrofi - Epispadias Kompleksi	121
17. Bölüm	Posterior Üretral Valv.....	127
18. Bölüm	Hipospadias	133
19. Bölüm	Enürezis Nokturna ve Üriner İnkontinans.....	145
20. Bölüm	Nörojen Mesane.....	151
21. Bölüm	İnmemiş Testis	161
22. Bölüm	İnguinal Herni Hidrosel ve Kordon Kisti.....	171
23. Bölüm	Adölesan Varikosel	177
24. Bölüm	Akut Skrotum	181
25. Bölüm	Çocuklarda Genitoüriner Sistem Travmaları	193
26. Bölüm	Çocuklarda Ürogenital Tümörler	199
27. Bölüm	Cinsiyet Gelişim Bozuklukları	207
28. Bölüm	Sünnet - Fimozis - Parafimozis - Meatal Stenoz.....	213
29. Bölüm	Çocuk Ürolojisinde Laparoskopi ve Robotik Yaklaşımlar	219
30. Bölüm	Pediyatrik ve Adölesan Dönemde Jinekoloji.....	225
Dizin.....		233

Yazarlar

Abdullah TURAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Adem UTLU

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Ahmet Emre CİNİSLİOğLU

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Atila ÇAYIR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Kliniği, Erzurum

Ayşe Sena DÖNMEZ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Erzurum

Aytül TEMUROğLU

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakóltesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Onkoloji Bilim Dalı, Bursa

Berna AŞIR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Erzurum

Burak AKOVALI

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Sakarya

Burak ÖZÇİFT

İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Ürolojisi Kliniği, İzmir

Deniz ÖZTÜRK KOÇAKGÖL

Mareşal Çakmak Devlet Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Erzurum

Derya CEVİZLİ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Çocuk Nefroloji Kliniği, Erzurum

Dilek YÜNLÜEL

Başkent Üniversitesi Seyhan Hastanesi, Çocuk Cerrahi Anabilim Dalı, Adana

Emel ŞAM

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Erzurum

Emre ŞAM

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Enes ALEMDAR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Fatih AKKAŞ

Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Fatih Kürşat YILMAZEL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Fevzi BEDİR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Halil TOSUN

Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakóltesi, Üroloji Anabilim Dalı, Kayseri

Hasan DELİAĞA

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Çocuk Üroloji Kliniği, Erzurum

Hüseyin KOCATÜRK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Hüseyin KOÇAKGÖL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

İbrahim Hakkı TÖR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Erzurum

İbrahim KARABULUT

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Mehmet Sefa ALTAY

Erzurum Özel Buhara Hastanesi, Üroloji Bölümü, Erzurum

Merve DURMUŞ KAYGISIZ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Histoloji ve Embriyoloji Kliniği, Erzurum

Muhammed Ebuzer ALDEMİR

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Erzurum

Muhittin ATAR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Nurcan YÖRÜK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Erzurum

Ömer TURANGEZLİ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Raziye ALACA

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Histoloji ve Embriyoloji Kliniği, Erzurum

Şaban Oğuz DEMİRDÖĞEN

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Erzurum

Tugay AKSAKALLI

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzurum

Zehra AYDIN

Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nefroloji Kliniği, Batman

Önsöz

Çocuk cerrahisi ve üroloji branşlarının ortak yandallı olan çocuk ürolojisi alanında gün geçtikçe bilgi birikimi artmakta ve tedavi yaklaşımları şekillenmektedir. Ancak artan bilgi birikimine paralel olarak özellikle hekimliğe yeni adım atacak olan tüm branşlardaki asistan meslektaşlarımızın eğitimlerinde kullanabileceği kaynak sayısı yeterli değildir. Bu kitabı hazırlamamızdaki amaç çocuk ürolojisi alanında hekimliğe yeni adım atacak olan meslektaşlarımızda farkındalık yaratmaktır.

Farklı branşlardaki meslektaşlarımızın özverili çalışmalarıyla en güncel kaynaklar kullanılarak, bilgi birikiminin çok hızlı olduğu çocuk ürolojisi alanında mümkün olan en güncel kaynak oluşturulmaya çalışılarak değerli meslektaşlarımıza sunulmuştur. Elbette bu kadar farklı branşı bir araya getirmek, bölümlere karar vermek ve kitabı kurgulamanın zorluğu da ortadadır.

Kitabımızın asistan arkadaşlarımızın eğitimlerinde ve sonraki hekimlik yaşamlarında yol gösterici olmasını dileriz. Unutmamalıyız ki her geçen gün yeni fikirler ve bilgiler ortaya çıkmaktadır; bu yüzden güncel kalabilmek için sürekli yeni yayınları takip etmeliyiz.

Doç. Dr. İbrahim KARABULUT
Uzm. Dr. Hasan DELİAĞA
Erzurum, 2023

Embriyonun genetik cinsiyeti, fertilizasyon esnasında sperm ve yumurtanın bir araya gelmesiyle şekillenir. Babadan gelen mayozunu tamamlamış 22+X veya 22+Y genomik yapı ile anneden gelen 22+X genomik yapının birleşmesiyle oluşan yavru 44+XX ile kız bebek, 44+XY ile erkek bebek halinde gelişimini sürdürür. Bu karmaşık süreçte pek çok genetik faktör rol oynar. Babadan gelen Y kromozonunun kısa kolu üzerinde bulunan SRY geni testis belirleyici faktör (TBF)'dür. Fetusun cinsiyeti de bu faktör varlığında erkek, yokluğunda kız fenotipinde farklılaşır (1). Kızlarda 2 adet X kromozomu bulunmasından dolayı, bu kromozomlardan birisi inaktif olarak kalır (2). Çekirdekte yoğun şekilde boyanmış yapıya Barr cisimciği denir. Barr cisimciğini içeren kromozom yapısı inaktif formdadır (3).

GONADLAR

Embriyolojik gelişimin 6 ve 7. haftalarına kadar fetusda gonadal morfolojik bir değişim gözlenememektedir (4). Bu dönemde diferansiye olmamış gonadlar ilk olarak epitelin proliferasyonu ve alttaki mezenşimin yoğunlaşması ile bir çift genital ya da gonadal çıkıntı şeklinde izlenir. Testis ve yumurtalıkların gelişimi primordial germ hücrelerin 4 ila 6. haftalarında yolk kesesinden genital çıkıntılara doğru göçü ile indüklenir (5,6). Moleküler olarak, kemik morfogenetik protein (BMP) 2, 4, 8b sinyalleri, WNT 3 sinyalleri PGH'lerin (primordial germ hücreleri) göçü ile gonadların gelişiminde rol oynarlar (4,7,8). Primordial hücreler 5. haftada primitif gonadlara ulaşırken 6. haftada ise genital çıkıntıları istila ederler. Bu çıkıntıdaki mezodermin üzerini örten epitelin çoğalmasıyla ve mezodermi delmesiyle primitif seks kordonları oluşur (6). Bu şekilde henüz farklılaşmamış gonadların eksternal korteksi ile internal medullası bulunur. Göç eden germ hücreleri bu genital çıkıntı alanına ulaşamazsa, germ ve mezoderm üzerindeki hücreler arasında etkileşim olamayacağından gonadların gelişimleri tamamlanamaz (9).

Erkek Gonad

Embriyo Y kromozomuna sahipse, erkek yönünde ilerleyecek genetik faktörlere sahip olması (SRY, H-Y, ZFY, ZFX) (10) sayesinde primitif seks kordonları, testis ve meduller kordonları oluşturmak üzere çoğalıp medullanın içerisine doğru ilerlerler (9). Zamanla artan SRY yoğunluğuyla birlikte, Sox 9 ekspresyonu indüklenerek stromal hücrelerin sertoli hücrelerine dönüşmesi sağlanır (11). Seks kordonları daha sonra iç kısımdan rete testis tübüllerini dış kısımdan seminifer tübüllerini oluşturacak olan sıralı hücre grupları ile bir ağ gibi yayılırlar. Ayrıca endotel hücrelerinin genital çıkıntının içine doğru ilerlemesiyle bu ağsı yapılar birbirlerinden ayrılırlar. Tunika albuginea denilen yoğun bir bağ dokunun gelişmesiyle ise testis kordonları ile yüzey epitel (germinal epitel) birbirinden ayırılmış olur (12). Testisin medulla kısmında testis kordonları yoğun bir şekilde izlenirken korteks kısmında testis kordonu izlenmez. Medulladaki bu kordonlar rete testis şeklinde devam edip efferent kanallara birleşirler (13).

Gestasyonun 8. haftalarına doğru ilkel (primitif) germ hücreleri tanınır hale gelirler ve sertoli hücrelerinin prekürsörleri olduğu düşünülür (14). Seminifer tübüllerini sperma-

Pediyatrik üroloji anestezisi, çocukların benzersiz ihtiyaçlarının kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını gerektiren özel bir tıp alanıdır. Bu makale, preoperatif değerlendirme, intraoperatif yönetim ve postoperatif bakım dahil olmak üzere pediyatrik üroloji anestezisinin farklı yönlerine kapsamlı bir genel bakış sunmaktadır. Ayrıca pediyatrik üroloji anestezisi sırasında ortaya çıkabilecek potansiyel komplikasyonlar ve bunların nasıl ele alınacağı anlatılmaktadır.

AMELİYAT ÖNCESİ DEĞERLENDİRME VE HAZIRLIK (PREMEDİKASYON)

Pediyatrik üroloji için anestezi seçimi çocuğun yaşı, tıbbi öyküsü ve uygulanan prosedürün türüne göre yapılmalıdır. Pediyatrik ürolog ve anestezi uzmanı çocuğun durumunu değerlendirmek, uygun anestezi tekniğini seçmek ve perioperatif yönetimi planlamak için birlikte çalışmalıdır. Ebeveynlerin işlemde önce anestezi seçeneklerini pediyatrik ürolog ve anestezi uzmanı ile değerlendirmesi, her seçeneğin risklerini ve faydalarını anlaması ve bilinçli bir karar vermesi önemlidir (1).

Minör cerrahi planlanan, asemptomatik ve özgeçmişinde ek problemi olmayan çocuklarda hemoglobin ve hematokrit dışında başka tahlil çalışılmasına gerek yoktur (2).

Akut tonsillit, yeni başlayan üst solunum yolu enfeksiyonu, dinleme bulgusu ya da öksürük varlığında operasyon ertelenmelidir. Bu durum da elektif cerrahiler 2 hafta sonraya ertelenir (3).

Premedikasyonda Kullanılan İlaçlar

Çeşitli ilaçlar premedikasyonda kullanılır, genel durumu bozuk olan ya da yenidoğanlar da premedikasyon uygulanmaz. Premedikasyon da kullanılan ilaçlar; midazolam 0,3-0,5 mg/kg (oral, operasyondan 30 dk önce), atropin 0,02 mg/kg (IM/IV), diyazepam 0,1-0,3 mg/kg (oral), ketamin 4-6 mg/kg (oral, operasyondan 30 dk önce), fentanil 5- µg/kg (oral) (4, 5).

Açlık Süresi

Yaş	Açlık Süresi	Sıvı gıda için süre
<6 ay	4 saat (anne sütü ya da formül mama)	2 saat (2-3 ml/kg miktarda su ve elma suyu)
6 ay-3 yaş	6 saat	2 saat (2-3 ml/kg miktarda su ve elma suyu)
>3 yaş	8 saat	3 saat (2-3 ml/kg miktarda su ve elma suyu)

Operasyon öncesi açlık süreleri (6).

PEDIATRİK HASTALARIN ANESTEZİSİNDE HAVAYOLU

Pediyatrik anestezide morbiditenin en sık nedeni yeterli oksijenasyon sağlanmamasıdır. Çocuklarda akciğer kapasitesi 8 yaşına kadar gelişir, hava yolları yetişkinlere göre daha dar olduğu için direnç daha yüksektir, çocuklarda solunum ve kalp daha hızlıdır. Çocuklar yetişkinlere göre solunum işinde daha fazla oksijen tüketirler, kolayca hipoksi gelişebilir. Çocukların havayollarındaki sorunlar bunun ana nedenini oluşturu-

GİRİŞ

Mesane ekstrofisi-epispadias kompleksi; ürogenital ve kas-iskelet sistemlerini içeren, mesanenin alt karın defekti nedeniyle açık kaldığı nadir konjenital malformasyonların bir spektrumudur. Mesane ekstrofisi-epispadias kompleksinin en yaygın üç klinik prezantasyonu epispadias, klasik mesane ekstrofisi ve kloakal ekstrofidir. Spektrum genellikle kemik pelvis, pelvik taban kasları ve genital organların anormalliklerini içermektedir. Hastalık eşlik eden anomaliler nedeniyle yarattığı fiziksel morbiditenin yanında, hastaya multiple invaziv girişimler, üriner-fekal inkontinans ve özellikle ergenlik sonrası cinsel fonksiyon bozukluğu ve fertilitate ile ilgili önemli sıkıntılar nedeniyle psikososyal problemler de yaratmaktadır. Bu hastalarda yaşam kalitesini artırmak için uzun vadeli multidisipliner tıbbi bakım gerekmektedir.

Bu anomali yelpazesine yol açan mekanizma net olarak bilinmemekle birlikte etiopatogeneizde kloakal membran gelişiminde meydana gelen bir bozukluk olduğu düşünülmektedir. Gebeliğin 4. haftasında kloakal membranın aşırı gelişimi ektoderm ve endoderm arasındaki mezenkimal migrasyonu engelleyebilmektedir. Bu malformasyonun sadece alt karın kasları ve pelvik kemiklerin normal gelişimini engellemekle kalmayıp aynı zamanda kloakal membranı dengesiz ve erken rüptüre olmaya eğilimli hale getirdiği düşünülmektedir. Kloakal membranın rüptürünün zamanlaması ve lokalizasyonu, hastanın ekstrofi-epispadias kompleksi prezantasyonunu belirler. Bunların yanında son zamanlarda mesane ekstrofisi-epispadias kompleksinin moleküler ve genetik etiyojisi üzerinde odaklanan çalışmaların artışı dikkat çekmektedir.

Klasik mesane ekstrofisinin prevalansının 10.000 ile 50.000 canlı doğumda 1 olduğu tahmin edilmektedir. Erkekler, kadınlara göre iki ila üç kat daha sık etkilenir. İzole epispadias yaklaşık 112.000 canlı erkek doğumda 1 ve 400.000 canlı kız doğumda 1 görülmektedir. Kloakal ekstrofi prevalansı 200.000–400.000 doğumda 1'dir.

Mesane ekstrofisi olan ebeveynlerden doğan çocuklarda mesane ekstrofisi riski, genel popülasyona göre yaklaşık 500 kat daha fazladır. Ayrıca, in vitro fertilizasyon gibi yardımcı üreme teknolojileri ile sağlanan gebeliklerde mesane ekstrofisi-epispadias kompleksi riski artmaktadır.

TEŞHİS

Mesane ekstrofisi-epispadias kompleksi vakalarının çoğu ilk olarak doğum sonrası muayenede farkedilir. Bununla birlikte, klasik mesane ekstrofisi ve kloakal ekstrofi, gebeliğin 15. ve 32. haftaları arasında fetal transabdominal ultrasonografi (US) ile prenatal olarak teşhis edilebilir. Mesane dolumunun yokluğu, alçak yerleşimli umblikus, genişlemiş ramus pubis, küçük genital organlar ve gebelik boyunca artan alt abdominal kitleyi gösteren antenatal görüntüleme klasik mesane ekstrofisi veya kloakal ekstrofiyi düşündürülebilir. Ayrıca, kloakal ekstrofi hastalarında prolobe ileum ultrasonografide "fil hortumu" görünümüne neden olabilir.

Gebeliğin ilk üç ayında cinsiyet gelişim basamaklarında meydana gelen patolojiler sonucu cinsiyet gelişim bozuklukları (CGB) ortaya çıkar. CGB'nu anatomik gelişim, kromozomal yapı ve gonadların birbiriyle uyumsuz hale gelmesi olarak tanımlayabiliriz (1).

CGB'u 1-2/10000 canlı doğumda görülen acil bir durumdur. CGB'ları yenidoğan döneminde kuşkulu genital yapı ya da yaşamı tehdit eden elektrolit bozuklukları ile ilerleyen dönemde ise puberte gecikmesi, primer amenore, jinekomasti, pubertal virilizasyon ya da infertilite ile karşımıza çıkabilir (2,3). Cinsiyet gelişim bozukluğu olan bir olguya yaklaşımda en önemli nokta erken dönemde fark edilerek tanı konulmasıdır. Olgular mikropenis, hipospadias, inmemiş testis, bifid skrotum gibi kuşkulu erkek genital yapı ile kliteromegali, labialarda ya da ingüinal bölgede kitle, labialarda değişik derecede füzyonun olabileceği şüpheli dişi dış genital yapı ile başvurular. Bu nedenle bebeğin ilk muayenesi çok önemlidir. Hayatı tehdit eden hastalığa yönelik bir bulgu varsa hemen tedavi edilmelidir. Sonrasında ayrıntılı anamnez, sistemik bir fizik muayene, laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri kullanılarak tanı açısından ileri genetik incelemeler yapılmalıdır. Tetkikler hızlı bir şekilde yapılırken diğer taraftan aile doğru bir şekilde yönlendirilmeli tanı konulmadan önce ailenin endişelerini artıracak ifadelerden uzak durulmalıdır (4,5).

CGB'da sınıflama 2006 yılında Chicago'da oluşturulmuştur. Buna göre olgular 46 XY CGB, 46 XX CGB ve cins kromozomuna ait bozukluklar şeklinde tanımlanmıştır (6).

CGB'ğu tanısında öykü, fizik muayene, laboratuvar, genetik ve radyolojik tetkikler kullanılır.

ÖYKÜ

CGB olan bir olguyu değerlendirirken aşağıdaki sorulara cevap aranmalıdır (7,8).

- Ailede benzer bir olgu
- Akrabalık
- Yenidoğan döneminde nedeni bilinmeyen ölüm
- Yenidoğan döneminde kan şekeri düşüklüğü, su-tuz dengesi bozukluğu
- Gebelikte progesteron ya da steroid kullanımı
- Annede gebelik sırasında virilizasyon
- Ergenlik gelişiminde bozukluk
- Adet görememe
- İnfertilite

FİZİK MUAYENE

CGB'ğu tanısında en önemli nokta yenidoğan bebeklerin tamamen soyularak sistemik muayene edilmesidir. Bebeklerin doğum ağırlığı öğrenilmeli, muayene sırasında kilosu ölçülerek intrauterin ve sonrasındaki kilo alımı değerlendirilmelidir. Kan basıncı ölçülmelidir. Cilt turgoru, cildin rengi, genital ve meme başında pigmentasyon varlığı konjenital adrenal hiperplazi açısından gözden geçirilmelidir. CGB'nun eşlik edebileceği sendromlar açısından anorektal anomaliler, orta hat defektleri gibi dismorfik bulgular