

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

HEMŞİRELİK

**ÇOCUKTA KARDİYOVASKÜLER SİSTEM
HASTALIKLARI VE BAKIM**

Ankara, 2013

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. GENETİK VE KONJENİTAL HASTALIKLARIN ETİYOLOJİSİ VE İNSİDANSI.....	3
1.1. Genetik ve Konjenital Hastalıkların Etiyolojisi (Sebepleri).....	3
1.1.1. Genler	3
1.1.2. Annenin Hormonal Bozuklukları ve Hastalıkları.....	3
1.1.3. Enfeksiyonlar (TORCH Enfeksiyonları).....	3
1.1.4. İlaçlar ve Diğer Toksik Maddeler.....	3
1.1.5. Röntgen Işınları	4
1.1.6. Akrafa Evliliği	4
1.1.7. Annenin Yaşı.....	4
1.2. Genetik ve Konjenital Hastalıkların İnsidansı (Görülme Sıklığı)	4
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	5
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	6
2. KONJENİTAL KALP HASTALIKLARI.....	6
2.1. İnsidans ve Etiyoloji.....	6
2.2. Siyanotik Konjenital Kalp Hastalıkları	6
2.2.1. Fallot Tetratolojisi	7
2.2.2. Büyük Damar Transpozisyonu	8
2.2.3. Triküspid Atrezisi.....	10
2.2.4. Turunkus Arteriozus.....	11
2.3. Asiyonatik (Siyanozsuz) Konjenital Kalp Hastalıkları	12
2.3.1. Patent Ductus Arteriozus (PDA)	12
2.3.2. Atriyal Septal Defekt (ASD)	14
2.3.3. Ventriküler Septal Defekt (VSD).....	15
2.3.4. Aort Koarktasyonu	16
2.3.5. Eisenmenger Sendromu.....	17
2.4. Kalp Cerrahisinde Hemşirelik Bakımı	18
2.4.1. Preoperatif Dönemde Yapılması Gerekenler.....	18
2.4.2. Postoperatif Dönem (Ameliyat Sonrası)	18
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	20
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	21
3. EDİNSEL KALP HASTALIKLARI.....	21
3.1. Konjestif Kalp Yetmezliği.....	21
3.1.1. Etiyoloji	21
3.1.2. Belirtiler ve Bulgular	21
3.1.3. Tanı.....	22
3.1.4. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı.....	22
3.2. ARA (Akut Romatizmal Ateş).....	23
3.2.1. Belirtiler ve Bulgular	23
3.2.2. Tanı.....	24
3.2.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı.....	24
3.3. Romatizmal Kalp Kapak Hastalıkları.....	24

3.4. Enfektif Kalp Hastalıkları (Karditler)	25
3.4.1. Endokardit	25
3.4.2. Miyokardit	26
3.4.3. Perikardit	26
3.5. Kalp Ritim Bozuklukları (Aritmiler).....	27
3.6. Kalp Hastalıklarından Korunma.....	28
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	29
MODÜL DEĞERLENDİRME	30
CEVAP ANAHTARLARI.....	32
KAYNAKÇA	33

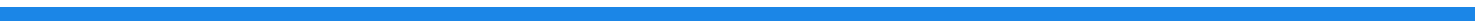
GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümler, ülkemizde ve tüm dünyada önemli sıralarda yer almakta ve ciddi sorunlar oluşturmaktadır. Bu hastalıklar sadece erişkin döneminin değil çocukluk çağlarının da önemli sağlık sorunlarıdır. Modülde yer alan “Genetik Hastalıkların Etyolojisi ve Konjenital Kalp Hastalıklarının Etyolojisi” bölümünde göreceğiniz gibi özellikle konjenital kalp damar hastalıkları, doğum öncesi bakımının yetersiz olmasına bağlıdır. Bu durum, gelişmemiş ülkelerin temel sorunlarıdır. Konuyu bu açıdan ele alacak olursak koruyucu sağlık hizmetlerinin ve antenatal bakımın yeterli olmasının öneminin farkına varacaksınız.

Kalp hastalıkları gibi önemli bir sistemik hastalığın varlığı, kişide diğer sistemik sorunlara da yol açabileceğinden bireyin sağlık düzeyini dolayısıyla toplumun sağlık düzeyini önemli ölçüde etkileyen bir durumdur. Hemşirenin ve diğer sağlık personelinin bu bilinçle hareket etmesi önemlidir.

Sizler, bu modül aracılığıyla çocuklarda kardiyovasküler sistem hastalıkları, konjenital ve edinsel kalp/kapak hastalıkları, tanı, tedavi, korunma ve hemşirelik bakımına ilişkin bilgiler edineceksiniz. Bu hastalıklarda hemşirenin sorumluluklarına ve yaklaşım ilkelerine yönelik bilgilere sahip olacak, böylece bilinçli ve daha profesyonel hemşire yaklaşımı sergilemiş olacaksınız.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Kardiyovasküler sistem hastalıklarını öğrenecek ve gerekli hemşirelik bakımını uygulayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çocukluk çağı kardiyovasküler hastalıkları araştırınız.
- Konjenital ve edinsel kalp hastalıkları hakkında bilgi toplayınız.
- Konjenital hastalıkların sebeplerini araştırınız.

1. GENETİK VE KONJENİTAL HASTALIKLARIN ETİYOLOJİSİ VE İNSİDANSI

1.1.Genetik ve Konjenital Hastalıkların Etyolojisi (Sebepleri)

1.1.1. Genler

Anne ve babadan çocuğa geçen genler, çocuğun büyüme gelişme ve sağlık düzeyini doğrudan etkiler. Genler, bireysel farklılıkları belirlemenin yanı sıra çeşitli hastalıkların ortaya çıkmasında da rol oynar (Örneğin; Down sendromu, hemofili vb.).

1.1.2. Annenin Hormonal Bozuklukları ve Hastalıkları

Gebelikte annede var olan hormonal hastalıklar fetüse zarar verir (Örneğin; konjenital hipotroidi ve diyabetli annelerin bebeklerinde görülen bozukluklar).

1.1.3. Enfeksiyonlar (TORCH Enfeksiyonları)

Bilhassa gebeliğin birinci trimestri olan ilk üç ayda geçirilen Toxoplazmozis, Rubella, Herpes Simplex Tip II ve Sifiliz gibi enfeksiyonlar fetüste teratojenik etki yaparak organogenezis aşamasında anomalilere yol açar (Özellikle majör anomali nedenidir.).

1.1.4. İlaçlar ve Diğer Toksik Maddeler

Gebelikte annenin kullandığı bazı ilaçlar plasenta bariyerini geçerek anomalilere sebep olur. Ayrıca sigara, alkol ve diğer uyuşturucuların da fetüs sağlığı üzerine olumsuz etkileri vardır (Örneğin; Fetal alkol sendromu).

1.1.5. Röntgen Işınları

Gebelikte ilk üç ayda röntgen ışınlarına maruz kalma, organogenesis aşamasında düşük ve anomalilere sebep olur. İkinci ve üçüncü trimestirlerde giderek azalmakla birlikte santral sinir sistemi için her zaman risk vardır.

1.1.6. Akraba Evliliği

Yakın akraba evlilikleri hastalıklı gen taşıyıcıları için konjenital anomali sebebidir. Genler anne babadan çocuklara özelliklerin nakledilmesini sağlayan yapılardır. Aynı aile içinde genler arasında benzerlik ihtimali çok yükselmektedir.

Akraba evliliğinde asıl önemli olan sorun, sağlıklı olan bireylerin genlerinde taşıdıkları hastalıkların çocuklarına aktarılmasıdır. Bu açıdan önemli olanlar ise otozomal resesif ve bazı multifaktöryel geçişli hastalıklardır.

Akraba evliliği ile görülme riski artan hastalıklarda her iki eşte de aynı tip bozuk genin bulunması gerekmektedir. Akrabalar arasında genler arasında benzerlik sıklığı arttığı için hastalıklı çocuk sahibi olma olasılığı da artmaktadır.

1.1.7. Annenin Yaşı

15 yaş altı ve 35 yaşın üzerindeki gebelikler kromozom anomalisi yönünden tehlikelidir (Örneğin; Down sendromu ve diğer kromozomal anomaliler).

1.2. Genetik ve Konjenital Hastalıkların İnsidansı (Görülme Sıklığı)

Genel olarak genetik hastalıkların sıklığı ile ilgili bilgi vermek oldukça zordur çünkü genetik hastalıkların bir kısmı yaşamın ileri dönemlerine kadar belirti vermeyebilir. Örneğin gut, koroner arter hastalığı, diyabet gibi multifaktöryel kalıtım gösteren hastalıkların sıklığının belirlenmesi güçtür. Buna karşılık sayıları 6000'e yaklaşan tek gen hastalıklarının tüm anomalili doğumlar içinde görülme sıklığı %1 kadardır. Yenidoğan döneminde kromozom anomalisi görülme oranı ise %0,56 olarak saptanmıştır. Gebeliğin ilk üç ayında bebek kaybıyla sonuçlanan spontane (kendiliğinden oluşan) düşüklerin %50-60'ında bir kromozom anomalisi vardır. Erişkin dönemde de tüm kanserlerin %1 kadarı bir genetik faktöre bağlıdır. Bu durumda 25 yaş temel alındığında toplumun %5' inin genetik faktörlerin önemli rol oynadığı bir hastalıktan etkilendiği görülmektedir.

Genetik hastalıkların tanı ve tedavisinde son yıllarda kaydedilen hızlı gelişmeye rağmen hâlâ tedavisi imkânsız ya da ölümcül birçok genetik hastalığın önlenmesinde genetik danışma ve doğum öncesi (prenatal) tanı en etkin yöntemlerdir. Genetik bir hastalığın gebelik sırasında tanınması, bazı durumlarda tedaviye olanak verebilmektedir. Tedavisi olmayan durumlarda ise gebeliğin yasal sürede sonlandırılması olanaklıdır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

- 1.() Akriba evliliğinde asıl önemli olan sorun, sağlıklı olan bireylerin genlerinde taşıdıkları hastalıkların çocuklarına aktarılmasıdır.
- 2.() 35 yaşın üzerindeki gebelikler kromozom anomalisi yönünden tehlikelidir.
- 3.() Gebeliğin ilk 3 ayında alınan röntgen ışınlarının kalp hastalıklarında önemi yoktur.
- 4.() Gebelikte annede var olan hormonal hastalıklar fetüse zarar verir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Çocuklarda görülen konjenital kalp hastalıklarını öğrenecek ve gerekli hemşirelik bakımını uygulayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çocuklarda görülen konjenital kalp hastalıklarını araştırınız.
- Siyanotik ve asiyonatik kalp hastalıkları hakkında bilgi toplayınız.
- Konjenital kalp hastalıkların sebeplerini araştırınız.

2. KONJENİTAL KALP HASTALIKLARI

2.1. İnsidans ve Etyoloji

Konjenital kalp hastalıkları insidansı genellikle 1000 canlı doğumda 5-8'dir. Bu oran miadından önce doğan bebeklerde daha yüksektir. Konjenital kalp hastalıkları yaşamın ilk yılında en önemli ölüm nedenlerindedir.

Konjenital kalp hastalıklarının %90'ında tam etyoloji bilinmemektedir. Hastalığın multifaktöriyel nedenlerle (genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi) geliştiği düşünülmektedir. Konjenital kalp hastalıklarının insidansını arttıran bazı maternal risk faktörlerinin olduğu bilinmektedir. Bu faktörler; anne yaşının 40'ın üzerinde olması, iyi kontrol edilemeyen fenilketonüri, diyabet, alkol kullanımı ve TORCH enfeksiyonlarından bilhassa rubella enfeksiyonudur.

Konjenital kalp hastalıkları sıklıkla kromozom anomalilerine ve sendromlara eşlik eder. Örneğin; down sendromu vakalarında konjenital kalp hastalığı görülme riski yüksektir.

Konjenital kalp hastalıklarında intrauterin gelişim sırasında kalbin yapısında bozukluk oluşur. Kalp ve büyük damarlar gebeliğin 14-60. günlerinde gelişir. Bu dönemde kalbe ilişkin anomalilerin gelişme riski yüksektir. Annenin gebeliğin ilk aylarında kızamıkçık (rubella) geçirmesi patent duktus arteriosus, pulmoner stenoz, atrial, septal defekt ve ventriküler septal defekte neden olabilir.

2.2. Siyanotik Konjenital Kalp Hastalıkları

Kalp hastalıklarında siyanozun olması, sağdan sola şant (sağ ve sol bölmeler arasındaki açıklık-delik) sonucu oksijenlenmiş kanın yani temiz kanın vena kanıyla karışması sonucu dolaşımdaki kanda oksijen miktarının az olması durumudur. Bu hastalıklarda büyüme ve gelişme geridir.

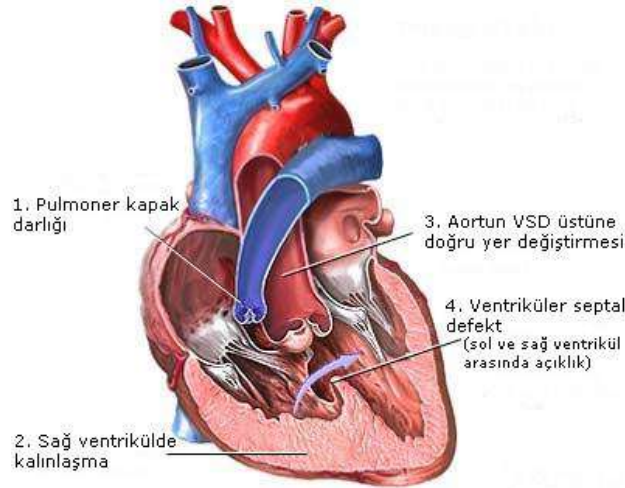
2.2.1. Fallot Tetratolojisi

En sık görülen siyanotik konjenital kalp hastalığıdır. Konjenital kalp hastalıkları arasında %6-10 arasında görülür. Fallot tarafından tanımlandığı için bu ismi almıştır. 2000 canlı doğumda bir görülür. Fallot tetratolojisinde dört anatomik defekt bir aradadır.

Bunlar;

- Ventriküler septal defekt (VSD),
- Pulmoner stenoz (pulmoner darlık),
- Aortanın sağa pozisyonu (aortanın ata biner şekilde septum üzerinde yer alması),
- Sağ ventrikül hipertrofisidir.

Bunlara atriyal septal defekt (ASD) eklenirse **fallot pentalojisi** adını alır.



Resim 2.1: Fallot tetratolojisi

2.2.1.1. Belirtiler ve Bulgular

- Doğumdan itibaren değişik derecelerde siyanoz vardır. Beslenme ve ağlama sırasında siyanoz artar.
- Beslenme, ağlama, dışkılama gibi durumlarda O₂ gereksinimi arttığı için hipoksi atakları olur. Ataklar sırasında taşikardi, siyanoz ve boğulma hissi oluşur. Şiddetli anoksi ataklarının görülmesi nedeniyle bu bebeklere “**mavi bebek**” denir.
- Şiddetli siyanotik ataklar, huzursuzluk ve boğulma hissi görülür. Bu durum birkaç dakika ya da saat sürebilir. Bu ataklar pulmoner kan akımındaki azalmaya bağlı olarak artan hipoksi sonucu ortaya çıkar. Pulmoner artere yeterince gönderilemeyen kan, sağdan sola daha fazla geçer ve artan hipoksi metabolik asidoz tablosuna neden olur. Acil tedavi gerektiren bir durumdur.

- Hipoksiye bağlı olarak zamanla polisitemi (eritrositlerin artması) gelişir. Kan viskozitesi artar, kan dolaşımı yavaşlar. Bu durum ise emboli ve trombofilebitlere neden olur.
- Çocuklarda çabuk yorulma, hafif efordan sonra dinlenme ihtiyacı duyma (**çömelleme belirtisi**) vardır.
- Siyanoz nedeniyle parmaklarda çomaklaşma görülür.
- Bu çocuklarda fiziksel gelişim geridir, mental gelişim de yavaşlamıştır.

2.2.1.2. Tanı

- Röntgen muayenesi, göğüs filminin çekilmesi ile pulmoner arter ve sağ ventrikül hipertrofisi görülür.
- EKG’de sağ ventrikül hipertrofisi görülür.
- EKO’da (kalbin ultrasonic ses dalgalarıyla incelenmesi) aortanın sağ pozisyonu ve pulmoner stenoz belirlenebilir.
- Anatomik defektleri ve kardiyak değişiklikleri değerlendirmek için kalp kateterizasyonu yapılır.
- Laboratuvar testleri ile arteriel oksijen saturasyonu ve polisiteminin derecesi belirlenir.

2.2.1.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

Tedavisi fallot tetralojisinin cerrahi olarak düzeltilmesidir ancak ameliyat zamanı klinik tabloya bağlıdır.

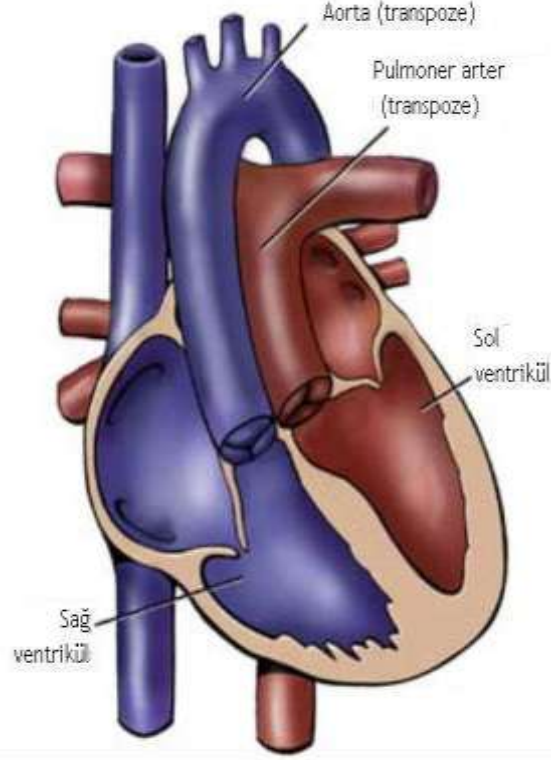
- Siyanoz az ise ameliyat geciktirilebilir. Bu arada çocuk enfeksiyonlardan korunur.
- Siyanozun artması ameliyat endikasyonudur. Çocuk 3 yaşına gelinceye kadar ameliyat yapılamıyorsa pulmoner kan akımını ve O₂ saturasyonunu arttırmak için palyatif şant ameliyatları uygulanır. 4 yaşın üzerinde ise açık kalp cerrahi yöntemi ile total düzeltme ameliyatı yapılır.
- Profilaktik olarak antibiyotikler verilir.
- Aileye psikolojik destek verilir.

2.2.2. Büyük Damar Transpozisyonu

Bu anomalide aort sağ ventrikülden ve pulmoner arter sol ventrikülden çıkar. Böylece iki ayrı dolaşım sistemi oluşur. Genellikle PDA, VSD ve ASD ile birlikte görülür. Sistemik ve pulmoner dolaşım arasındaki ilişki septal defektler (ASD, VSD) ya da PDA aracılığı ile sağlanır.

Bebeklerde görülen siyanozlu konjenital kalp hastalıkları arasında sıklık yönünden ikinci sıradadır. Erkeklerde kızlardan daha çok görülür. İntrauterin döneminin 3-4. haftalarında kalpten çıkan ve turunkus denilen damar ikiye bölünerek sol ventrikülden çıkan aorta’yı ve sağ ventrikülden çıkan pulmoner arteri oluşturur. Bu oluşum sırasında herhangi bir nedenle büyük arterlerin transpozisyonu meydana gelir.

Transpozisyon; pulmoner arterin sağ ventrikül yerine sol ventrikülden, aortanın ise sol ventrikül yerine sağ ventrikülden çıkmasıdır.



Resim 2.2: Büyük arter transpozisyonu

2.2.2.1. Belirtiler ve Bulgular

- Yenidoğanda siyanoz ve eforla gelen hipoksik ataklar görülür. Siyanozun şiddeti sistemik ve pulmoner venöz kanın karışma miktarına bağlıdır.
- Doğumdan itibaren kalp yetmezliği başlayabilir. Bu bebeklerde doğumdaki tek belirti, ağlama ya da beslenmeden sonra görülen siyanoz ve taşipnedir.
- Doğumdan birkaç hafta sonra sağ ve sol ventrikül hipertrofisi nedeniyle kardiyomegali gelişebilir. Büyük çocuklarda çomak parmak ve gelişme geriliği görülür. Bu çocuklarda solunum yolu eneksiyonlarının görülme riski yüksektir. Doku hipoksisi nedeniyle oluşan polisitemi uzun süre devam ederse tromboembolik olaylar gelişebilir.

2.2.2.2. Tanı

- Fizik muayenede kalpte üfürümler duyulur.
- EKG normal olabilir ya da sağ ve sol ventrikül hipertrofisi vardır.

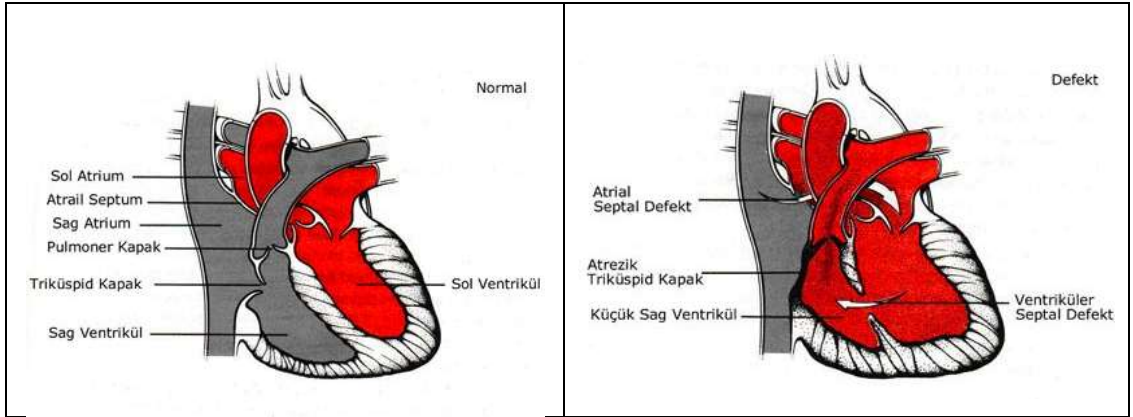
- Göğüs filminde orta derecede kardiomegali (kalbin büyümesi) görülür. EKO, tam transpozisyona eşlik eden diğer anomalileri de (ASD, PDA gibi) belirlemede yardımcı olur.
- Arterlerin durumunu belirlemek için kalp kateterizasyonu yapılabilir.

2.2.2.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

- Yenidoğan döneminde siyanoz fazla ise palyatif tedavi uygulanır.
- Daha sonra açık kalp ameliyatı ile total düzeltme yapılır. Düzeltici cerrahi tedavide sıklıkla arteriel değişim ameliyatı uygulanır. Bu yöntemde pulmoner arter sağ ventriküle, aort sol ventriküle geçirilir. Koroner arterler aortun yeni yerine implante edilir. Bu ameliyat yaşamın ilk aylarında güvenle uygulanabilir.
- Tüm açık kalp ameliyatlarında endokardit riski olduğu için profilaktik olarak antibiyotikler kullanılır.
- Ameliyat sonrası komplikasyon olarak sağ ventrikül yetmezliği ve ritim bozukluğu görülebilir.
- Bebek enfeksiyonlardan korunur, aileye psikolojik destek verilir.

2.2.3. Triküspid Atrezisi

Sağ atrium ve sağ ventrikül arasında triküspit kapağı olmaması durumudur. Triküspit kapağının kendi yerinden daha aşağıda teşkil etmesine **Ebştayn hastalığı** denir. Bebeğin hayatta kalması ASD ve VSD'nin varlığına bağlıdır. Doğumsal kalp hastalıkları içinde görülme sıklığı %1'den azdır.



Resim 2.3: Triküspid atrezisi

2.2.3.1. Belirtiler ve Bulgular

Triküspit atrezisi olan bebeklerde ağır siyanoz, beslenme güçlüğü, kolay yorulma, taşikardi, dispne, taşipne, hipoksik ataklar, gelişme geriliği ve daha büyük çocuklarda çomak parmak görülür. Hastalar bakteriyel endokardit ve beyin apsisi yönünden risk altındadır. Kanın büyük bir kısmı sol ventrikülden pompalandığı için sol ventrikül yetmezliği gelişebilir. ASD küçükse sağ atriumda genişleme, hepatomegali ve kardiyak output'da azalma olur.

2.2.3.2. Tanı

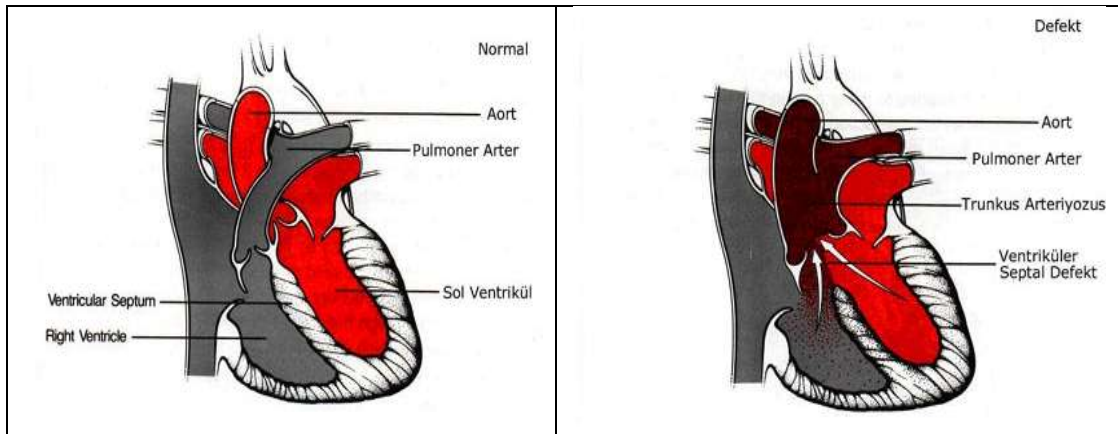
- Göğüs filminde de EKG’de sağ ventrikül dışında kalbin diğer tüm bölümlerinde hipertrofi görülür.
- Anatamik defektleri belirlemek için EKO ve kalp kateterizasyonu yapılır.

2.2.3.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

- Tıbbi tedavide hastaya dijital verilir.
- Palyatif tedavide akciğere kan akımını arttırmak için şant ameliyatı (pulmoner – sistemik arter anostomozu) yapılır.
- Bazı çocuklarda pulmoner kan akımı artmıştır ve akciğerlere giden kan volümünü azaltmak için pulmoner arterlere bant uygulanır.
- Büyük çocuklarda cerrahi olarak tam düzeltme yapılır. Cerrahide mortalite %10’dan azdır.
- Ameliyata bağlı komplikasyonlar; ritm bozukluğu, sistemik venöz hipertansiyon, plevral ve perikardial efüzyon, yüksek pulmoner vasküler direnç ve ventriküler fonksiyon bozukluğudur.

2.2.4. Turunkus Arteriozus

Embriyonik dönemde pulmoner arter ve aorta birbirinden ayrılmada başarısız olur ve her iki ventrikülden sistemik ve pulmoner dolaşımı sağlayan iki arter yerine tek bir arter (trunkus) çıkar. Buna turunkus arteriozus denir. Genellikle buna eşlik eden büyük bir ventriküler septal defekt vardır.



Resim 2.4: Turunkus arteriozus

2.2.4.1. Belirtiler ve Bulgular

- Çoğu bebekte orta ya da ileri derecede siyanoz, konjestif kalp yetmezliği vardır.
- Dispne, taşikardi ve çabuk yorulma dikkat çeker.
- Büyüme ve gelişme geriliği vardır.

- Pulmoner arterlerin büyüklüğüne bağlı olarak doğumda ciddi pulmoner ödem gelişebilir, solunum yolu enfeksiyonları görülebilir.
- Hastalar bakteriyal endokardit yönünden risk altındadır.
- Ameliyat edilmeyen vakaların çoğu 3-12 ay arasında kalp yetmezliğinden kaybedilir.

2.2.4.2. Tanı

- Göğüs filminde ve EKG’de her iki ventrikülde hipertrofi görülür.
- EKO, geniş VSD’nin varlığını gösterir.
- Kalp kateterizasyonu ile pulmoner arterlerin nereden orijin aldıkları saptanır.
- Ayrıca turunkus arteriozusun tipine bağlı olarak kalpte üfürümler duyulabilir.

2.2.4.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

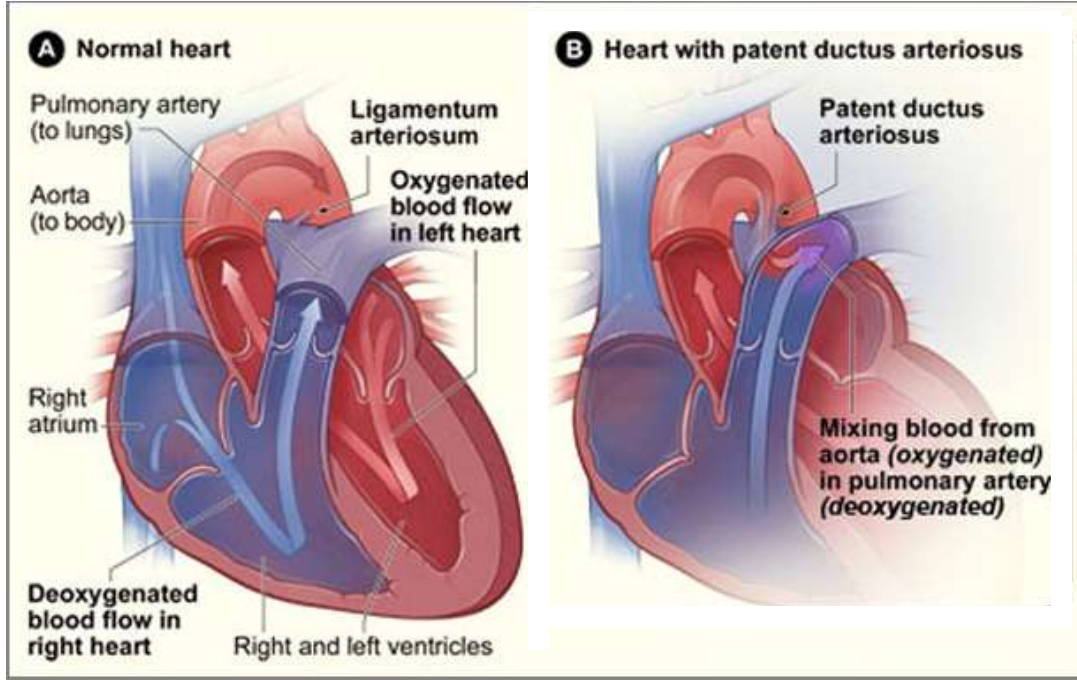
- Konjestif kalp yetmezliği dijital ve diüretiklerle tedavi edilir.
- Akciğerlere kan akımı fazla ise pulmoner kan akımını azaltmak için bir ya da her iki pulmoner artere palyatif bant uygulanır (Daraltma yapılır.).
- Tam düzeltme için cerrahi girişim 3-4 ay içerisinde yapılmalıdır.
- Ameliyatla VSD kapatılır. Böylece trunkus sadece sol ventrikülden gelen kanı alır. Pulmoner arterler trunkus arteriozustan ayrılır ve pulmoner arterlerle sağ ventrikül arasında bir bağlantı oluşturulur.
- Ameliyattan sonra komplikasyon olarak kalp yetmezliği, kanama, pulmoner hipertansiyon ve ritim bozukluğu görülebilir. Mortalite %10’dan fazladır.
- Postoperatif dönemde çocuk enfeksiyonlardan korunur. Aileye psikolojik destek ve eğitim verilir.

2.3. Asiyonatik (Siyanozsuz) Konjenital Kalp Hastalıkları

2.3.1. Patent Ductus Arteriyozus (PDA)

Doğumsal asiyonatik kalp defektlerindedir. Patent ductus arteriyozus, fetal yaşamda pulmoner arter ile aorta arasında bağlantı sağlayan kanaldır. Doğumdan sonra bu kanalın ilk solunumla kapanması gerekir. Bazı bebeklerde bu kapanma gerçekleşmez ve PDA açık kalır. Konjenital kalp hastalıklarının yaklaşık %10’unu oluşturan bu defekt prematürelere daha sık görülür.

PDA sebebi olarak birçok faktör sorumlu tutulmakla birlikte gebelikte geçirilen rubella (kızamıkçık) enfeksiyonunun rolü olduğu, rubella virüsünün duktus gelişimini durdurduğu gösterilmiştir.



Resim 2.5: Patent ductus arteriyozus (PDA)

2.3.1.1. Belirtiler ve Bulgular

- Klinik bulgular PDA'nın büyüklüğüne bağlıdır.
- Küçük vakalar belirti vermez. Geniş duktus açıklığında ise,
 - Çabuk yorulma,
 - Taşikardi,
 - üfürüm,
 - Sık tekrarlanan akciğer enfeksiyonları,
 - Gelişme geriliği,
 - Sol atrium ve sol ventrikül hipertrofisi,
 - Kısa zamanda gelişen konjestif kalp yetmezliği görülür.

2.3.1.2. Tanı

Fizik muayenede kalpte üfürüm duyulması, EKG, EKO, göğüs filmi ile tanı konur.

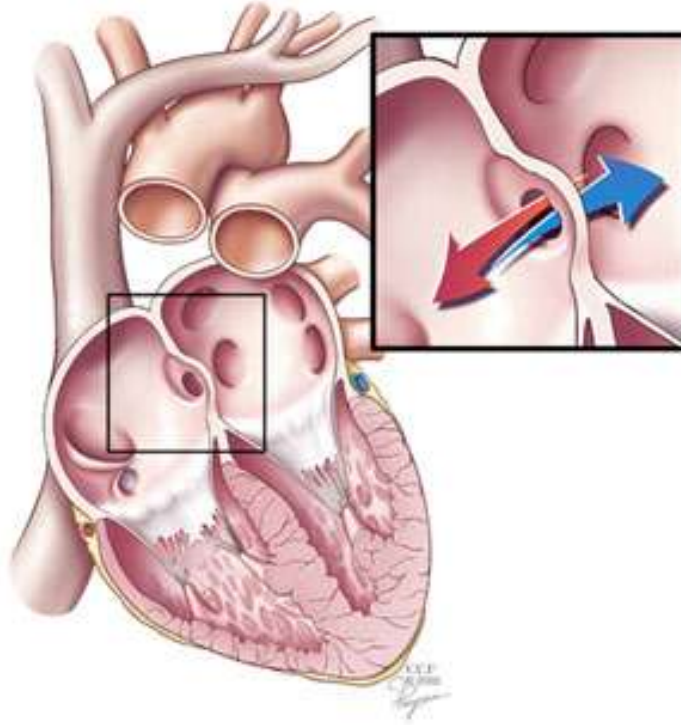
2.3.1.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

Küçük PDA'lar kendiliğinden kapanır. Kapanmayan vakalar için cerrahi girişim gereklidir. Kalp yetersizliği olan vakalarda kalp yetmezliği bulguları kontrol altına alındıktan sonra PDA cerrahi olarak onarılır. Defekt, kalbin dışında olduğu ve açık kalp ameliyatı olmadığı için komplikasyon riski düşüktür.

2.3.2. Atriyal Septal Defekt (ASD)

İntra uterin hayatta foramen ovale adındaki iki atrium arasındaki açıklığın doğumdan sonra kapanmaması sonucu oluşan defektir. Tüm konjenital kalp hastalıklarının %15'ini oluşturur. Kız çocuklarında erkeklerden daha sık görülür.

Atriyal septal defekte sol atrium basıncı sağ atrium basıncından yüksek olduğu için kan sol atriumdan sağ atriya doğru akar ve kalbin sağ tarafına oksijenli kanın geçmesine neden olur. Soldan sağa şant nedeniyle sağ atriumda ve ventrikülde hipertrofi görülür. Nadir olarak konjestif kalp yetmezliği gelişir. Akciğerlere giden kan miktarı artmıştır. Anomali onarılmazsa ileride pulmoner vasküler değişiklikler ortaya çıkar.



Resim 2.6: Atriyal septal defekt (ASD)

2.3.2.1. Belirtiler ve Bulgular

Vakaların çoğu asemptomatik olmakla beraber şu belirti ve bulgular görülebilir:

- Genellikle rutin fizik muayene sırasında duyulan üfürüm
- Egzersiz toleransında azalma
- Eforla gelen dispne (solunum güçlüğü) ve taşikardi
- Tekrarlayan akciğer enfeksiyonları
- Büyüme ve gelişme geriliği
- Zamanında tedavi edilmeyen ASD vakalarında sağ ve sol ventrikül hipertrofisi gelişir. Bu durum aritmilere ve konjestif kalp yetmezliğine sebep olur.

2.3.2.2. Tanı

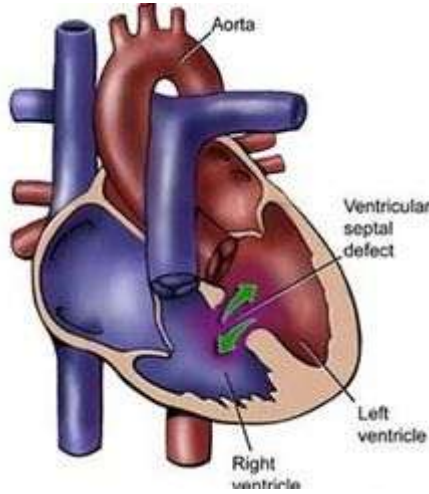
- ASD’de tipik bulgu üfürümdür.
- Fizik muayene ile birlikte EKG, EKO ve göğüs filmi teşhise yardımcı olur.
- Röntgende kardiyomegali ve pulmoner arterde genişleme olduğu görülür.
- Kesin tanı kalp kateterizasyonu ile konur.

2.3.2.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

Hafif defektler kendiliğinden kapanabilir. Orta ve ağır ASD’lerde ameliyat gereklidir. Atriumlar arasındaki septum cerrahi olarak onarılır. Ameliyat için uygun yaş aralığı 2-4 yaştır. Ameliyat açık kalp yöntemi ile yapılır, mortalite riski %1’den azdır. Defektleri erken onarılan çocuklar normal ve aktif yaşamlarını sürdürebilirler.

2.3.3. Ventriküler Septal Defekt (VSD)

En sık görülen konjenital kalp hastalığıdır. Konjenital kalp defektlerinin %25’ini oluşturur. Sağ ve sol ventrikül arasındaki septumun tam kapanmaması sonucu iki ventrikül arasında kalan açıklıktır. Açıklığın büyüklüğüne göre belirti verir. Defekt küçük olursa kalbin fonksiyonunu pek fazla etkilemez. Bu vakalarda açıklığın spontan olarak kapandığı düşünülmektedir ancak büyük olursa sol-sağ şant ve pulmoner arterde basınç artar. Sıklıkla pulmoner stenoz, büyük damarların transpozisyonu, patent duktus arteriozus ve aort koarktasyonu ile birlikte görülebilir.



Resim 2.7: Ventriküler septal defekt (VSD)

2.3.3.1. Belirtiler ve Bulgular

VSD vakalarında belirtiler ve bulgular, defektin büyüklüğüne ve yaşa göre değişir:

- Artan pulmoner basınç nedeniyle çabuk yorulma
- Dispne, taşikardi

- Beslenme güçlüğü, gelişme geriliği
- Tekrarlayan akciğer enfeksiyonları
- Yüksek ve güçlü üfürüm duyulması
- Sağ ventrikül yükünün artması sonucu gelişen konjestif kalp yetmezliği
- Bu bebekler belirgin siyanoz olmamakla beraber ağladıklarında kül rengi görünüm alırlar.

2.3.3.2. Tanı

- Dinlemekle üfürüm
- Göğüs filminde kardiyomegali görülmesi
- EKG ve EKO'da sağ ventrikül hipertrofisi ve kardiyomegali görülmesi
- Kesin tanı için kalp kateterizasyonu yapılır.

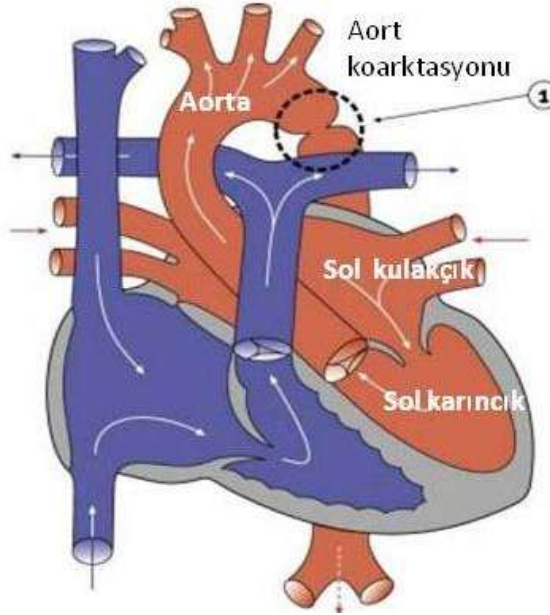
2.3.3.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

- Küçük ve orta defektler yaşamın ilk yıllarında kendiliğinden kapanır, cerrahi girişim gerektirmez.
- Büyük defektlerde önce tıbbi tedavi ve varsa kalp yetmezliği tedavisi yapılır. Daha sonra cerrahi işlem gerçekleştirilir.
- Ameliyat riski defektin yerine ve eşlik eden diğer kalp hastalıklarına bağlıdır.

2.3.4. Aort Koarktasyonu

Aort koarktasyonu, aort lümeninin herhangi bir noktada daralmasıdır (Genellikle duktus arteriozusun aortaya girişinde görülür.).

Çoğu zaman vücut kan akımındaki obstrüksiyonu kollateral damarlar geliştirerek kompanse etmeye çalışır.



Resim 2.8: Aort koarktasyonu

2.3.4.1. Belirtiler ve Bulgular

Doğumdan sonra herhangi bir belirti vermez ancak ilk iki hafta içerisinde şu belirtiler görülür:

- Hipertansiyona bağlı epistaksis (burun kanaması)
- Baş dönmesi, baş ağrısı
- Bacaklarda hâlsizlik, egzersiz sırasında kramplar
- Taşipne, taşikardi vardır. Üst ekstremitelerde nabız kuvvetli ve dolgun olmasına rağmen daralan lümenin alt kısmında kalan alt ekstremitelerde nabız zayıf ve güç almır.
- Beslenme bozukluğu, gelişme geriliği
- Şiddetli koarktasyon olan bebeklerde erken dönemde konjestif kalp yetmezliği gelişir.
- En önemli komplikasyonu; intrakranial kanama, hipertansiyon ve aort anevrizmasıdır (balonlaşma).

2.3.4.2. Tanı

- Röntgen filminde kardiyomegali ve sol ventrikül hipertrofisi görülebilir.
- EKG’de çeşitli derecelerde sol ventrikül hipertrofisi vardır.
- Kesin tanı kalp kateterizasyonu ve anjiyokardiyografi ile konur.

2.3.4.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

Koarktasyonun cerrahi onarımında darlık olan bölge çıkartılır ve aortanın sağlam iki ucu anastomoz yapılır ya da araya bir greft konulur. Ameliyat sonrası dönemde hastanın alt ekstremitelerinde sıcaklığın arttığı gözlemlenir. Baş ağrısı, burun kanamaları ve hipertansiyon 3-4 hafta içerisinde azalır. Yaşamın ilk iki yılı içerisinde cerrahi işlem gerçekleştirilmelidir. Erken bebeklik döneminde mortalite oranı %5’in altındadır. Ameliyat edilen vakalarda koarktasyon tekrarlama riski ise % 15-20’dir.

2.3.5. Eisenmenger Sendromu

Ventriküler septal defekt, atrial septal defekt ve patent duktus arteriosus gibi konjenital kalp anomalilerinin tedavisinin gecikmesi durumunda pulmoner arter direncinde artma, damar cidarındaki kasların hipertrofisi ve bağ dokusundaki artma nedeniyle damar esnekliği kaybolur ve pulmoner yetmezlik meydana gelir. Buna Eisenmenger sendromu denir.

2.3.5.1. Belirtiler ve Bulgular

- Dispne ve siyanoz
- Beslenme güçlüğü, kilo alamama
- Çabuk yorulma, çömelme
- Polisitemi ve çomak parmak
- EKG’de sağ ventrikül hipertrofisi görülür.

2.3.5.2. Tanı

Fizik muayene, EKG, EKO, göğüs filmi teşhise yardımcı olur.

2.3.5.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

Eisanmenger sendromu geliştirse böyle bir durumda ameliyat kontrendikedir. Cerrahi müdahale yapılamaz. Hastaya dijital ve diüretikler verilir. Hasta; hemoptizi, aritmi ve kalp yetmezliği gibi bulgularla birkaç ay ya da birkaç yıl içerisinde kaybedilir.

2.4. Kalp Cerrahisinde Hemşirelik Bakımı

2.4.1. Preoperatif Dönemde Yapılması Gerekenler

Çocukların cerrahi girişimlerden önce ameliyata hazırlanmaları önemlidir. Çocuğun fiziksel ve psikolojik yönden ameliyata hazırlanması için ameliyattan 1-2 gün önce hastaneye yatırılması gerekir. Çocuğun fiziksel yönden hazırlanması;

- Fizik muayene,
- Laboratuvar çalışmaları (örneğin: tam kan sayımı, kan üre nitrojen kreatinin, kalsiyum, kan grubu tayini, idrar analizi),
- EKG, EKO ve göğüs filmi çekilmesi, kalp kateterizasyonu yapılmasıdır.

Ameliyattan önce çocuğun yaşam bulgularını almak, ameliyat sırasında verilecek kan volümünü ve ilaç dozlarını hesaplamak için vücut ağırlığını ölçmek gerekir. Dijital alan çocuklarda genellikle ameliyattan 24 saat önce ameliyat sırasında aritmiye neden olabileceği için ilaç kesilir. Ameliyattan 12 saat önce oral hiçbir şey verilmez. Bunlara ek olarak çocuk ve ebeveynler psikolojik yönden ameliyata hazırlanır.

2.4.2. Postoperatif Dönem (Ameliyat Sonrası)

Açık kalp cerrahisi toraks kavitesinin açılmasını ve kalp akciğer makinesinin kullanılmasını gerektirir. Ameliyattan sonra çocuk yoğun bakım ünitesine alınır. Durumu sabitleşinceye kadar 24 ile 72 saat süreyle burada izlenir. Çocuğun dolaşımı, solunumu, bilinç düzeyi ve sıvı elektrolit dengesi sürekli olarak değerlendirilir. Çocuk, yoğun bakım ünitesinden normal kliniğe döndükten sonra akut bakım gerekmez. Çocuk günlük normal aktivitelerini yeniden kazanıncaya kadar 5-7 gün süreyle hastanede izlenir. Bu dönemde sıvı ve katı besinler azar azar verilir. Kardiyovasküler sistemde aşırı yüklenmeyi önlemek için bazen sıvı kısıtlaması gerekebilir. Aldığı-çıkardığı sıvı miktarı ve vücut ağırlığı dikkatle izlenir, kaydedilir.

Solunumu yakından izlenir. Akciğerin loblarının tümüyle havalanması için derin nefes alma önerilir. İnsizyon yeri enfeksiyon yönünden izlenir. Ameliyat sonrası dönemde önerilen ilaçlar dijital, diüretik ve antibiyotiklerdir. Ebeveynlere çocuk taburcu olmadan önce kalp hastalığına özgü gelişebilecek sorunlarla ilgili bilgiler de verilmelidir. Örneğin; hızlı solunum, beslenme güçlüğü, yüzde ödem, deride solukluk, huzursuzluk gibi bulgular olduğu zaman vakit kaybetmeden hastaneye başvurması gerektiği anlatılmalıdır. İnsizyon yeri iyileşinceye kadar banyo yapmaması söylenir. Çocuğun vücut ısısında yükselme, insizyon yerinde ayrılma, kızarıklık, şişlik gibi bulgular olursa bilgilendirmeleri konusunda uyarılır. Çocuğun kullanacağı ilaçların listesi, dozu, veriliş zamanları ve yan etkileri konusunda ebeveynler aydınlatılır. Herhangi bir aktivite kısıtlaması varsa bildirilir. Bu çocukların taburcu olduktan sonra da belirli aralıklarla izlenmeleri gerektiği aileye hatırlatılır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi siyanotik kalp hastalıklarından değildir?
A) Fallot tetralojisi
B) Büyük damarların transpozisyonu
C) Aort koarktasyonu
D) Triküsbit atrezisi
E) Turunkus arteriyozus
2. Aşağıdakilerden hangisi en sık görülen siyanotik konjenital kalp hastalığıdır?
A) Fallot tetralojisi
B) Turunkus arteriyozus
C) Triküsbit atrezisi
D) Aort koarktasyonu
E) Büyük damarların transpozisyonu
3. Pulmoner arterin sağ ventrikül yerine sol ventrikülden, aortun ise sol ventrikül yerine sağ ventrikülden çıkmasına ne ad verilir?
A) Ebştayn hastalığı
B) Eisanmenger sendromu
C) Patent ductus arteriozus
D) Aort darlığı
E) Büyük arterlerin transpozisyonu
4. Aşağıdakilerden hangisi en sık rastlanan asiyanotik kalp hastalığıdır?
A) Arteriyal septal defekt
B) Pulmoner darlık
C) Aort darlığı
D) Ventriküler septal defekt
E) Aort koarktasyonu

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Çocuklarda görülen edinsel kalp hastalıklarını öğrenecek ve gerekli hemşirelik bakımını uygulayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çocuklarda görülen edinsel kalp hastalıklarını araştırınız.
- Çocuklarda görülen konjestif kalp yetmezliği ve ARA hakkında bilgi toplayınız.
- Enfeksiyonlar sonucu oluşan kalp hastalıklarını araştırınız.
- Edinsel kalp hastalıklarının sebeplerini araştırınız.

3. EDİNSEL KALP HASTALIKLARI

Bazı kalp hastalıkları çocukluk çağının herhangi bir döneminde sonradan gelişebilir. Romatizmal kalp hastalıkları, kalbin iltihabi hastalıkları, kalp yetmezlikleri ve aritmiler gibi sonradan oluşan bu hastalıklara edinsel kalp hastalıkları denir.

3.1. Konjestif Kalp Yetmezliği

Sık görülen pediatrik acillerdendir. Kalbin kan pompalama gücü azaldığı için kardiyak output (kalpten dokulara 1 dakikada giden kan miktarı) düşüktür. Vücudun gereksinimini karşılayacak kadar kan, dokulara pompalanamaz. Bu durumda sistemik ve pulmoner venalarda kan birikimi söz konusudur.

3.1.1. Etyoloji

Kalbin pompalama etkinliğini azaltan konjenital kalp hastalıkları olabildiği gibi miyokardı zayıflatan akut romatizmal ateş (ARA), romatizmal kalp hastalığı, miyokardit, hipertansiyon, kronik solunum sistemi enfeksiyonları, anemi, nefrotik sendrom, konjestif kalp yetmezliği sebebi olabilir.

3.1.2. Belirtiler ve Bulgular

Konjestif kalp yetmezliğinde bulgular kardiyak rezervin derecesine bağlı olarak değişir. Üç başlık altında incelenir:

➤ **Miyokard Performansının Bozulması**

- Konjestif kalp yetmezliğinde miyokard fonksiyonunun bozulması hâlinde en erken beliren bulgu taşikardidir. Taşikardi kardiyak output'u etkileyerek dokulara giden kan ve O₂i arttırma yönünde kompanse (dengeleyici) bir mekanizmadır.
- Nabız istirahat hâlinde bile yüksektir.
- Ventriküler dilatasyon, kardiyomegali ve ritm bozuklukları görülebilir.
- Çabuk yorulma ve egzersiz intoleransı vardır.
- Sistemik kan akımının azalmasına bağlı doku perfüzyonu bozulur, büyüme ve gelişme geriliği görülür.

➤ **Pulmoner Konjesyon Bulguları**

- Pulmoner venlerde ve akciğerlerde kan volümü ve basınç artar. Gelişen pulmoner ödem en önemli belirtisi taşipnedir.
- Pulmoner ödem ilerledikçe dispne, wheezing solunum (ıslık sesi gibi), hırıltı ve öksürük vardır.
- Alveollerden yeterli gaz değişimi olmamasına bağlı siyanoz gelişir.
- Solunum güçlüğü ve hırıltı kalp yetmezliğinin geç belirtisidir.

➤ **Sistemik Venöz Konjesyonu Bulguları**

- Kanın portal dolaşımında birikmesi sonucu gelişen hepatomegali
- Periferdeki venöz basıncın artmasına bağlı periferik ödem
- Sistemik venöz konjesyona bağlı böbreklere giden kan miktarı azalır. Kompense (dengeleyici) edici mekanizmalar devreye girer. Su ve sodyum tutulumuna bağlı ödem gelişir.

3.1.3. Tanı

- Röntgen, kardiyomegali değerlendirilir.
- EKG, konjestif kalp yetmezliğine yol açan esas nedeni saptamada EKG bulguları önemlidir.
- EKO, miyokardın işlevsel yeterliliğini belirlemek için kullanılır.
- Arterial kan gazları ve O₂ saturasyonu ölçümü yapılır.

3.1.4. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

- Konjestif kalp yetmezliği tanısı konulan hasta yoğun bakım ünitesine alınarak iyi bir ekiple takip edilir.
- Tedavide amaç, kalbin yükünü azaltmak ve miyokardın işlevsel yeterliliğini arttırmaya yöneliktir.
- Hasta yatak istirahatine alınır, fiziki aktivite kısıtlanır.
- Kalp fonksiyonlarını düzeltmek için kullanılan ilaçlar şunlardır:
 - Dijitalize edici (Digoxin): Kalbin kasılma gücünü artırır.
 - ACE inhibitörleri (Anjiotensin converting enzim): Kalp üzerindeki yükü azaltarak kan pompalamayı kolaylaştırır.

- Bu preparatlar sıvı veya tablet şeklinde olabilir. Sıvı olanlar; ölçülü damlalık kullanılarak hazırlanır. Dozun tamamının alındığından emin olmak için herhangi bir besinle karıştırılmadan verilmelidir.
 - Dijital entoksikasyonu yönünden çocuk izlenmelidir. Bulantı, kusma, baş dönmesi, konvülsiyon, ritm bozukluğu gibi bulgular verir.
- Çocuk taburcu olduktan sonra da dijital alacaksa aileye ilacın önemi, dozu, nasıl verileceği konusunda bilgi verilmelidir. Gerekirse bir çizelge hazırlanarak verilir.
- Sodyum ve sıvı tutulumunu önlemek için diyetle tuz kısıtlaması ve diüretikler verilir. Aldığı, çıkardığı izlenir.
- Bu çocuklar solunum yolu enfeksiyonları yönünden hassastırlar. Enfeksiyonun önlenmesi önemlidir.

3.2. ARA (Akut Romatizmal Ateş)

A Grubu β hemolitik streptokokların neden olduğu boğaz enfeksiyonlarının komplikasyonu olarak gelişen akut ve kronik kalp hastalığına neden olan önemli bir tablodur.

Hastalık streptokok enfeksiyonlarının sık geçirildiği 5-15 yaşlar arasında görülür. Hastanın öyküsünde sıklıkla geçirilmiş boğaz enfeksiyonu vardır. Hastalığın akut döneminde eklemler ve kalp kapakçıkları tutulur. En çok mitral kapak tutulumu görülür.

3.2.1. Belirtiler ve Bulgular

Klinik tablo Jones kriterleri ile konur. Bulguları majör ve minör bulgular olarak ayrılır.

- **Majör Bulgular**
- Kardit: ARA'nın (Akut Romatizmal Ateş) en önemli majör bulgusudur. Daha çok konjestif kalp yetmezliği şeklinde ortaya çıkan karditte en belirgin bulgu taşikardi ve kardiyomegalidir. Bazen perikardit de gelişebilir. Mitral kapak tutulumlarında, sonraki yıllarda mitral darlık ortaya çıkar.
 - Poliartrit: En sık rastlanan bulgudur. Eklemlerde şişme, kızarıklık, sıcaklık ve ağrı olur.
 - Romatizmal Kore: Karditin iyileşme döneminde ortaya çıkar. İstemsiz hareketler, koordinasyon bozukluğu, kas zaafiyeti şeklinde tipik bulguları vardır.
 - Deri altı nodülleri
 - Eritema Marginatum: Etrafı koyu pembe, ortası beyaz harita çizgisini andıran kaşıntısız deri döküntüleridir.
- **Minör Bulgular**
- Artralji
 - Ateş

- Eritrosit sedimentasyon hızında artma
- ASO – CRP pozitifliği
- EKG’de PR mesafesinin uzaması
- Boğaz kültüründe β hemolitik streptokok üremesi

3.2.2. Tanı

İki majör, bir minör bulgu veya iki minör, bir majör bulgu varlığı ile akut romatizmal ateş tanısı konulabilir. Laboratuvar tetkiklerinde sedimentasyon hızı artmış, ASO-CRP pozitif, anemi vardır. Öyküde yakında geçirilmiş streptokok enfeksiyonu bulgusu mutlaka değerlendirilmelidir.

3.2.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

ARA tedavisinde esas antiinflamatuvar tedavisi, antibiyotik tedavisi ve hareket kısıtlamasıdır.

- Poliartrit ve minimal kardit vakalarında salisilat tedavisine steroidlerle beraber devam edilir. Aspirin 90-120 mg/kg/gün, 4 eşit dozda verilir.
- Belirgin karditte antibiyotik tedavisi, streptokoklara yönelik penisilin tedavisi uygulanır. Prokain penisilin 800.00 IU 10-14 gün süreyle verilir. Ayrıca tek doz olarak 1.2. IU 21 gün arayla uygulanır.
- ARA tedavisinde hareket kısıtlaması önemlidir. Özellikle karditli vakalarda 1,5-2 aydan önce çocuk tam aktiviteye geçirilmemelidir.

3.3. Romatizmal Kalp Kapak Hastalıkları

Kalp kapakçık hastalıkları sıklıkla romatizmal kalp hastalıklarının komplikasyonu olarak gelişir. En yaygın olarak mitral kapak tutulumu olur. Aorta kapağı ve triküspit kapak lezyonları görülür. İlk gelişen lezyon mitral yetmezlik şeklindedir.

Mitral yetmezlik kronikleştiğinde sol atrium aritmisi ve atrial fibrilasyona yol açar.

Tedavi olarak ilk tutulumda ve tekraralarda romatizmal kardit tedavi edilmelidir. Hasta yaşam boyu penisilin profilaksisine alınır. Tıbbi tedaviye yanıt alınmayan durumlarda kapak replasmanı (değişimi) yapılır.

Mitral stenoz; mitral kapağın tutulumundan yaklaşık 8-10 yıl sonra gelişir. Kapak ağzı normalin %25’i ya da daha fazla azaldığında darlık belirtileri ortaya çıkar. Kronik mitral stenozda siyanoz görülür. Zamanla sağ kalp yetmezliği gelişir.

Akut romatizmal ateş komplikasyonu olarak aort yetersizliği çok defa mitral yetmezlikle birlikte görülür. Aort yetmezliğinde kanın sol ventriküle geri kaçıması nedeniyle burada volüm yüklemesi, buna bağlı olarak dilatasyon gelişir. Perifere yeterli kan gönderebilmek için sol ventrikül kontraksiyonları artar, bu da ventrikül hipertrofisine neden olur. kardiyomegali olduğunda kapak replasmanı şeklinde cerrahi girişim gerekir.

Nadiren görülen triküspid yetersizliği genellikle diğer lezyonlarla birlikte görülür.

3.4. Enfektif Kalp Hastalıkları (Karditler)

3.4.1. Endokardit

Kalbin iç tabakası olan endokard tabakasının iltihaplanmasıdır. Endokardit konjenital kalp hastalıkları ya da romatizmal kalp hastalıklarına bağlı olarak ortaya çıkar. Başta bakteriler olmak üzere (streptokoklar, stafilokoklar), virüs ve mantarlar etkindir.

3.4.1.1. Belirtiler ve Bulgular

Enfektif endokarditte en önemli bulgu ateştir. Bunun yanında bitkinlik, yorgunluk ve gece terlemeleri olur. Büyük eklemleri tutan artrit ve artralji olabilir. Göğüs ağrısı daha büyük çocuklarda rastlanır. Karın ağrısı, bulantı, kusma gibi gastrointestinal yakınmalar olabilir. Göğüs ve karın derisinde, mukozalarda peteşiyal lezyonlar görülebilir. Kalpteki lezyonu dinlemeyle alınan üfürümler belirler. Vakaların yaklaşık %30'unda kalp yetersizliği gelişir.

3.4.1.2. Tanı

- En önemli tanı yöntemi kan kültürüdür. Kanda mikroorganizmalar izole edilir.
- Kuşkulu vakalarda ilk 24 saat içinde en az 3 kez kültür alınmalıdır.
- Eritrosit sedimentasyon hızı yükselmiştir, lokositoz vardır.
- Kanda RF (Romatoit Faktör) yükselmiştir.
- EKG ve EKO bulguları endokardit tanısında önemlidir.

3.4.1.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

Tedavide başarı tanının erken konulmasına, etkenin izole edilmesine ve uygun antibiyotiğe başlanmasına bağlıdır.

- Hasta, hastaneye yatırılarak mutlak yatak istirahatine alınır.
- Antibiyotikler parenteral yolla uygulanır.
- Hastanın hayati bulguları ve aldığı-çıkarıldığı sıvı düzenli olarak izlenir, kaydedilir.
- Çocuğun yaşına uygun diyet düzenlenir. Tuz kısıtlanır.
- Kalp yetmezliği gelişmişse dijitalize etmek gerekebilir.
- Enfektif endokardit tedavisinde nadir de olsa cerrahi girişim gerekebilir.
- İnfektif endokardit riski taşıyan doğumsal ve romatizmal kalp hastalıklarında profilaksi uygulanmalıdır.
- Aileyle iletişime geçilip psikolojik destek verilmelidir.

3.4.2. Miyokardit

Kalbin kas tabakasının iltihaplanmasıdır. Çocuklarda başta enfeksiyonlar olmak üzere birçok sistemik hastalık miyokard hasarına neden olur. Miyokarditler viral ve bakteriyel olmak üzere iki şekildedir.

Viral miyokarditler; çocuklarda en fazla görülen miyokardit nedenleri arasındadır. Coxackie A ve B virüsleri kızamıkçık ve influenza enfeksiyonları miyokardite neden olabilir.

Bakteriyel miyokarditler de ise en çok streptokoklar, difteri basili, tifo basili ve Tbc basili bakteriyel miyokardit etkenidir.

3.4.2.1. Belirtiler ve Bulgular

Miyokarditte klinik seyir değişebilir. Çok hafif seyreden ve tam şifa ile sonlanan vakalar olabildiği gibi hızla ölüme kadar ilerleyen vakalar da görülür. Özellikle yenidoğanda ağır seyreder.

Akut viral miyokarditlerde kapakçık sekeli gelişebilir. Kardiyomegali ve değişik derecede kalp yetmezliği görülebilir. Bu vakalarda dijitalizasyon gerekebilir.

Difteri, miyokarditi difteri toksininin etkisiyle oluşur. Kalp yetersizliği, aritmi gelişir. Erken dönemde mortalite oranı yüksektir. Difteri tedavisine ek olarak kalp bulgularını düzenleyici tedavi uygulanır.

3.4.2.2. Tanı

Göğüs filminde kardiyomegali ve akciğer ödemi görülür.

EKG ve EKO ile tanı konulur.

3.4.2.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

- Hasta mutlak yatak istirahatine alınır.
- Kalbin yükünü azaltmak için uygun pozisyona getirilir, gerekirse O₂ verilir.
- Kalp yetmezliği ile mücadele edilir. Düşük dozda yavaş yavaş dijital verilebilir.
- Aritmisi varsa antiaritmik ilaçlar ve diüretikler verilir.
- Hastanın hayati bulguları yakından izlenir, kaydedilir.
- Yaşına uygun diyet düzenlenir, tuz kısıtlanır, aldığı-çıkardığı sıvı takip edilir.
- Aileye psikolojik destek verilir.

3.4.3. Perikardit

Perikart, kalbin dış yüzünü kaplayan zar tabakasıdır. Bu tabakanın iltihaplanmasına perikardit denir. Değişik nedenlerle olabilir. 5 yaşın altındaki çocuklarda öncelikle enfeksiyöz perikarditler görülebilir. Açık kalp ameliyatlarından sonra gelişebilir. 5-15 yaş grubundaki çocuklardaki perikardit nedeni akut romatizmal ateştir.

Kollagen doku hastalıkları, lenfoma, lösemi, talasemi, hipotroidi gibi hastalıkların seyri sırasında da sekonder perikardit gelişebilir.

3.4.3.1. Belirtiler ve Bulgular

Perikardit nedenine göre klinik bulgular değişebilir. Çocuk ifade edebilecek yaşta ise sternum arkasında sol omuza ve sırta yayılan göğüs ağrısını tarif edebilir. Hasta sırtüstü yattığında ağrısı artar. Ateş ve öksürük ağrıya eşlik edebilir. Dispne, taşipne ve siyanoz vardır.

3.4.3.2. Tanı

Eritrosit sedimentasyon hızı yükselmiştir. Göğüs grafisinde perikart boşluğunda sıvı toplanması dikkat çeker. EKG’de önemli bulgular, EKO’da perikart efizyonunu göstermede duyarlı bir yöntemdir.

3.4.3.3. Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

Tedavi semptomatiktir. Zamanında tanı konulur ve tedavi edilirse prognoz iyidir. Hasta yatak istirahatine alınır. Rahat soluk alabileceği pozisyon verilir, gerekirse O₂ verilir. Hayati bulguları alınır. Nedene göre ilaç tedavisi uygulanır. Salisilat tedavisi, antibiyotikler ve steroidler verilir. Perikart boşluğundaki sıvıyı boşaltmak için drenaj gerekebilir. Hastaya iyi bir hemşirelik bakımı ile aileye psikolojik destek gerekir.

3.5. Kalp Ritim Bozuklukları (Aritmiler)

Erişkinlerde görülen aritmilerin tüm tiplerinin çocuklarda da görülmesi mümkündür ancak etyoloji yönünden çocuklarda ve erişkinlerde aritmiler değişir. Örneğin; erişkinlerde aterosklerotik kalp hastalıklarına bağlı aritmiler görülürken, çocuklarda bazı konjenital anomalilere bağlı aritmiler sık görülür.

Kalple ilgili bir patoloji olmadan da aritmi görülebilir. Neden ne olursa olsun semptom veren her aritmi vakası ayrıntılı tetkik ve tedavi edilmelidir.

Çocukta aritmi tedavisinde yaklaşım:

- Kalple ilgili organik bir bozukluk olmayan aritmilerde herhangi bir tedavi ve herhangi bir kısıtlama gerekmez.
- Organik bozuklukla birlikte görülen aritmiler daha ciddi olarak değerlendirilmelidir.
- Tanıda ve tedavinin yönlendirilmesinde eforlu EKG ve 24 saatlik EKG izlemesi (holter) yararlıdır.
- Konjenital anomali nedeniyle oluşan aritmilerde anomalinin en uygun ve en erken zamanda düzeltilmesi yararlıdır.
- Tedavide antiaritmik preparatlardan yararlanılır ancak kronik aritmilerde kalp kateterizasyonu uygulanabilir.

- İlaç tedavisinin başarılı olabilmesi, aritmi mekanizmasının ve türünün belirlenmesine bağlıdır.
- Aritmi tedavisinde kullanılan ilaçların yan etkilerinin ve diğer ilaçlarla etkileşimlerinin iyi bilinmesi gerekir.

3.6. Kalp Hastalıklarından Korunma

Erişkin toplumun büyük bir bölümünü etkileyen ve ölümlerin büyük oranını oluşturan kalp hastalıklarından birçoğunun temeli çocukluk yaşlarında atılır. Bu nedenle koruyucu hekimlik ileri yaşlarda sorun olacak kalp hastalıklarının gelişmesini önlemek ve geciktirmek açısından önemlidir. İleri yaşlarda kalp hastalığı gelişmesi açısından üzerinde en çok durulması gereken konu ateroskleroz ve aterosklerotik kalp hastalıklarıdır. Bunun yanı sıra ateşli romatizmaya bağlı kalp hastalıklarının gelişmesinin de çocukluk yaşlarında geçirilen streptokok enfeksiyonlarının tanı ve yeterli tedavisi ayrıca romatizma profilaksisinin düzenli olarak ve yeterli aralıklarla yapılması ile ilişkili olduğu iyi bilinmektedir.

Doğumsal kalp hastalıklarının ise genelde ırk, iklim, coğrafi bölge farkı gözetmeden bütün toplumlarda eş oranda rastlandığı bildirilmekle birlikte son yıllarda hayvan deneylerinden elde edilen veriler genetik geçişin de önemine işaret etmektedir. Bu nedenle doğumsal kalp hastalıklarının geçişinde akraba evliliklerinin rolü olabileceğinin bilinmesi ve toplumun bu yönde bilinçlendirilmesi önem kazanmaktadır.

Aterosklerozdan korunmada risk faktörlerinin iyi tanınması büyük önem taşır. Gerek çocukluk yaşlarında gerekse erişkinlerde aterosklerotik değişiklikler her iki cinste benzer oranda görülmektedir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Kalbin kas tabakasının iltihaplanmasına.....denir.
2. Akut eklem romatizmasının tanısı.....ile konur.
3. ARA'nın (Akut Eklem Romatizması) en önemli komplikasyonudır.
4. Enfektif endokarditte en önemli bulgutir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Konjenital kalp hastalıklarının etyolojisi ile ilgili doğru olmayan ifade hangisidir?
A) Genetik faktörler
B) Akut romatizmal ateş
C) Maternal enfeksiyonlar
D) Annenin yaşı
E) Akraba evlilikleri
2. Hangisi atriumlar arası septumda konjenital açıklık bulunmasına verilen isimdir?
A) Ventriküler septal defekt
B) Eizinmenger sendromu
C) Atrial septal defekt
D) Triküspit atrezisi
E) Trankus arteriozus
3. Aşağıdaki hastalıkların hangisinde genel olarak neden kronik romatizmal hastalıktır?
A) Aort stenozu
B) Fallot tetralojisi
C) Atriyal septal defekt
D) Mitral stenoz
E) Sağ ventrikül hipertrofisi
4. Aşağıdakilerden hangisi akut romatizmal ateşin (ARA) majör bulgularındandır?
A) Ateş, artralji
B) ASO- CRP pozitifliği
C) Kardit
D) Sedimantasyon hızının yükselmesi
E) Boğaz kültüründe β hemolitik streptokok üremesi
5. Fetal yaşamda pulmoner arter ile aorta arasında bağlantı sağlayan kanalın doğumdan sonra kapanamayarak, açık kalması şeklindeki defekt aşağıdakilerden hangisidir?
A) Atriyal septal defekt
B) Mitral yetmezlik
C) Ventriküler septal defekt
D) Fallot tetralojisi
E) Patent ductus arteriosus

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

6. () Konjenital hastalıkların önlenmesinde doğum öncesi bakım önemlidir.
7. () Konjenital hastalıkların oluşumunda anne yaşı bir faktör değildir.
8. () Aort koartasyonu ana atardamarın genişlemesidir.
9. () Büyük damar transpozisyonu, erkeklerde kızlardan daha çok görülür.
10. () Miyokardit, kalbin kas tabakasının iltihaplanmasıdır.
11. () Aort koarktasyonunda üst ekstremitelerde nabız kuvvetli ve dolgun olmasına rağmen alt ekstremitelerde zayıf ve güç alınır.
12. () Aritmiler yalnızca erişkin kalp hastalığıdır, çocuklarda görülmez.
13. () Konjestif kalp yetmezliğinde hasta yatak istirahatine alınır, fiziki aktivite kısıtlanır.
14. En sık görülen konjenital kalp hastalığı, ventriküler septal defektidir.
15. () Patent ductus arteriyozusun prematürelere görülme oranı, miadında doğanlara göre daha düşüktür.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	DOĞRU
2	DOĞRU
3	YANLIŞ
4	DOĞRU

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	A
3	E
4	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-3 ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Myokardit
2	Jones Kriterleri
3	Kardit
4	Ateş

MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	C
3	A
4	C
5	E
6	DOĞRU
7	YANLIŞ
8	YANLIŞ
9	DOĞRU
10	DOĞRU
11	DOĞRU
12	YANLIŞ
13	DOĞRU
14	DOĞRU
15	YANLIŞ

KAYNAKÇA

- ÇAVUŞOĞLU, Hicran, **Çocuk Sağlığı Hemşireliği**, Ankara, 2004.
- DATTA Parul, **Pediatric Nursing, Second Edition**, USA, 2009.
- NEYZİ, Olcay, Türkan ERTUĞRUL, **Pediatric 1-2, Cilt 2**, Nobel Kitabevi, İstanbul, 2010.
- TANYER Şengül, **Çocuk Sağlığı Hastalıkları ve Bakımı**, Konya, 2012.
- http://ekutuphane.tusak.gov.tr/kitaplar/genetik_hastaliklar_saglik_personeli__el__kitabi.pdf

Görseller, aşağıda belirtilen web adreslerinden, 31/03/2013 tarihinde, 22,00-22.30 saatleri arasında alınmıştır.

- <http://www.genelsaglik.org/yazi/fallot-tetralojisi/>
- <http://lokman.cu.edu.tr/buyuk-damar-transpozisyonu>
- <http://www.ikcv.org/ta.htm/> Triküspid Atrezisi
- <http://www.ikcv.org/ta.htm/> Trunkus Arteriyosus
- <http://www.heartbirthdefect.com/heart-birth-defects/patent-ductus-arteriosus>
- <http://my.clevelandclinic.org/heart/services/ASD>
- <http://phdernegi.org.tr/VSD>
- http://www.dursunalehan.com.tr/pg_74_aort-koarktasyonu