

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

HEMŞİRELİK

**KARDİYO-VASKÜLER SİSTEM
CERRAHİSİNDE
BAKIM**

Ankara, 2012

- 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.Kalp hastalıklarında tanı yöntemleri ve cerrahi hastalıklarda hemşirelik bakımı	3
1.1.KALP CERRAHİSİNDE TANI YÖNTEMLERİ	3
1.1.1. Kalp Kateterizasyonu ve Koroner Anjiyografi	3
1.1.2. Holter Monitör (Kalp Ritmi veya Tansiyon Holteri)	4
1.1.3. Elektrofizyolojik Çalışma	4
1.2.Kalbin Cerrahi Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı	5
1.2.1. Doğuştan Kalp Hastalıkları	5
1.2.2.Edinsel Kalp Hastalıkları	11
1.2.3. Konjenital ve Edinsel Kalp Hastalıklarında Hemşirelik Bakımı	12
2.Kalbe İlişkin Cerrahi Girişimler	16
2.1.Koroner By-pas Cerrahisi (Çalışan Kalp veya Açık Kalp Ameliyatı Şeklinde)	16
2.2. Açık Kalp Ameliyatı	16
2.3. Kalp Nakli	16
3.Kapak Hastalıklarında Cerrahi Tedavi Yöntemleri	16
3.1. Annüloplasti:	17
3.2.Valvuloplasti	17
3.3. Kommissürotomi (valvotomi)	17
3.4. Kapak Replasmanı (<i>Değiştirilmesi</i>)	17
3.5. Septal Onarım	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	17
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	19
2.Perifer damarlarda CERRAHİ GİRİŞİM GEREKTİREN HASTALIKLAR VE HEMŞİRELİK BAKIMI	19
2.1.Arterlerin Cerrahi Girişim Gerektiren Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı	19
2.1.1.Anevrizmalar	20
2.1.2. Akut Arter Tıkanıklığı	20
2.1.3. Buerger Hastalığı	21
2.1.4. Raynoud Hastalığı	21
2.2.Venlerin Cerrahi Girişim Gerektiren Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı	23
2.2.1. Derin Ven Trombozu (DVT)	23
2.2.2.Varis	24
2.3. Lenfatik Sistemin Cerrahi Girişim Gerektiren Hastalıkları	25
ve Hemşirelik Bakımı	25
2.3.1. Lenf Ödem	25
2.3.2. Filariasis (elefantiazis),	25
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	27
DEĞERLENDİRME	28
CEVAP ANAHTARLARI	29
KAYNAKÇA	30

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümler, özellikle gelişmiş ülkelerde ön sıralarda yer almakta ve ciddi sorun oluşturmaktadır.

İletişim ve erişim sisteminin gelişmelerine paralel olarak insanlar genel sağlık konusunda ve doğaldır ki dolaşım sistemi konusunda bilinçlenmeye başlamışlardır. Kardiyovasküler hastalığı olan bireyler sağlığı yerinde olan bireyler gibi kendisiyle ve çevresiyle dinamik bir denge ve uyum sağlayamazlar. Çeşitli faktörlere bağlı olarak bu denge bozulabilir.

Kardiyovasküler sorunlara yol açan çeşitli etkenler vardır. Sadece sistemin hastalanmasının yanında uygun tedavi eğitim ve yaklaşım olmadığı zaman diğer sistemlerde de hasar ve hastalanma olacaktır. Hemşirenin hastada görülecek bu sorunları tanıması ve bilinçli yaklaşım ve bakım vermesi oldukça önemlidir.

Bu bilgiler doğrultusunda hazırlanan modül aracılığıyla, hastada kardiyovasküler cerrahide tanı yöntemleri, konjenital ve edinsel kalp/kapak hastalıkları, kalbe ilişkin cerrahi girişimler ve perifere dönük damar hastalıklarına ait cerrahi girişimler ve bütün bu hastalıklarda hemşirenin sorumluluklarını ve yaklaşım ilkelerine yönelik bilgi ve beceri edineceksiniz. Böylece bilinçli hemşire olma yolunda adım atmış olacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Kalp hastalıklarında tanı yöntemleri ve cerrahi hastalıklarda hemşirelik bakımını ayırt edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Kalp cerrahisinde tanı yöntemi araştırınız. Araştırmanızı görsel sunu haline getirerek sınıf ortamında sununuz.
- Kalp hastalıkları doğuştan (konjenital), sonradan (edinsel) oluşan hastalıkları, kalbe ilişkin cerrahi girişimler ve kapak hastalıklarını araştırınız. Araştırmanızı görsel sunu haline getirerek sınıf ortamında sununuz.
- Ameliyat öncesi, ameliyat esnasında ve ameliyat sonrasında hemşirelik bakımını araştırınız. Araştırmanızı görsel sunu haline getirerek sınıf ortamında sununuz.

1. KALP HASTALIKLARINDA TANI YÖNTEMLERİ VE CERRAHİ HASTALIKLARDA HEMŞİRELİK BAKIMI

Son yıllarda tıp alanındaki hızlı gelişmeler, kardiyovasküler hastalıkların tanı yöntemlerinde de ayrıntılı bilgi sahibi olunmasını sağlamıştır.

Çok yönlü bilgi ve teknolojik cihazlar, tanısı güç olan hastalıklarda bile kesin ve kesine yakın teşhis imkânı vermiştir. Tanı yöntemlerinin başarılı olabilmesi için bu alanda yetişmiş sağlık personelinin, hemşirenin sorumluluk ve tanı içeriklerini iyi bilmesi gerekir.

1.1.KALP CERRAHİSİNDE TANI YÖNTEMLERİ

Kalp cerrahisinde başlıca ve etkili olan beş tanı yöntemi vardır. Bunlar;

1.1.1. Kalp Kateterizasyonu ve Koroner Anjiyografi

Kalbin yapısının, kalp odacıkları ve büyük damarlardaki basınç değerlerinin, kalp kapakçıklarındaki darlık ve yetersizliklerin ve özellikle kalp damarlarında daralma veya

tıkanıklık olup olmadığının kesin olarak gözlenebilmesi kalp kateterizasyonu ve koroner anjiyografi sayesinde mümkün olmaktadır. Bu teknoloji sayesinde kalp damarlarının her birinin farklı açılardan ayrı ayrı radyolojik fotoğrafları çekilir. İşlem süresi genellikle 10-20 dk arasındadır ve işlemden sonra 4-6 saatlik yatak istirahati gerekmektedir. Kasık atar damarından lokal anestezi altında kalbe kadar ilerletilen bir kateter yardımı ile yapılır. Kalp kateteri sırasında kalbin içindeki basınçlar ölçülür ve aynı zamanda sol kalp boşluğuna 'boyalı madde' verilerek kalbin kasılma işlevi de incelenir.

1.1.2. Holter Monitör (Kalp Ritmi veya Tansiyon Holteri)

Kalp ritminin 24 saat takip edilip, kayıt edilmesi holter adı verilen cihaz ile gerçekleştirilmektedir. Bu cihaz sayesinde kalp ritim bozukluğu teşhis edilebilmektedir.

Tansiyon holteri de hastaların tansiyonunun 24 saat boyunca, gün içinde, gerçek hayat koşulları altında gösterdiği dalgalanmayı ve uyku sırasındaki tansiyon değerlerini kayıt eder.

1.1.3. Elektrofizyolojik Çalışma

Kalpte oluşan ritim bozukluklarının en kesin teşhis yöntemidir. Kasık toplardamarından lokal anestezi altında kalbe kadar ilerletilen bir özel kateter yardımı ile yapılan bu işlem sayesinde, kalbin çok hızlı (taşikardik) veya çok yavaş (bradikardik) çalışmasına yol açan ritim bozukluklarının yerleri 'milimetrik' ölçümlerle saptanır, kesin tedavi için gerekli 'Ritim Bozukluğu Haritası' çıkartılır. Son derece gelişmiş bilgi birikimi ve teknoloji gerektiren bu yöntem Türkiye 'de sadece birkaç merkezde uygulanabilmektedir.

1.1.4. Kardiyak MR

Kalp zarının, kalp odacıkları ve kapaklarının, kalp adalesinin ve kalpten çıkan çıkan büyük atardamarların yapısını ve bazı kalp hastalıklarını (daralma, genişleme, kireçlenme gibi) son derece kolay ve hastaya zarar vermeyen bir şekilde ortaya koyan görüntüleme yöntemidir. İşlem süresi 15 dk civarındadır ve herhangi bir ön hazırlık gerektirmez.

1.1.5. Nükleer Kardiyoloji

- Miyokard Perfüzyon Sintigrafisi (Talyum Testi): Kalbi besleyen damarlarda herhangi bir tıkanıklık veya darlık olup olmadığının araştırılmasında, efor testine göre daha duyarlı bir yöntemdir. Damar yolu ile verilen ve radyoaktif bir madde olan Talyum ile istirahat sırasında ve eforda kalp kasının kanlanması (veya beslenmesi) incelenir. Testin aç olarak yapılması gereklidir.
- Muga: Kalbin sol karıncığının pompalama gücünün ölçümünde en kesin yöntemdir. İşlemden önce Teknesyum adı verilen bir radyoaktif madde ile kanın alyuvarları işaretlenir. Görüntüleme EKG kaydıyla eş zamanlı yapılarak kalp fonksiyonu ölçülür.



Resim 1.1: Nükleer Kardiyoloji

1.2.Kalbin Cerrahi Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı

Kalp hastalıkları doğuştan (konjenital) ve sonradan (edinsel) oluşan hastalıklar olarak ayrılır.

1.2.1. Doğuştan Kalp Hastalıkları

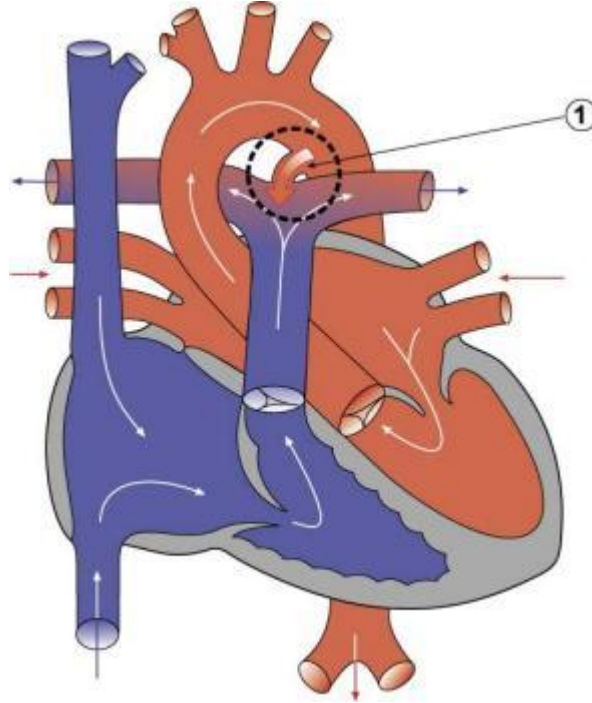
Doğuştan kalp hastalıkları, gebeliğin ilk 8 haftası içinde ortaya çıkar. En sık görülen doğumsal anomalidir. Ailede bu tür bir hastalık görülmesi, olasılığı arttırmaktadır. İnsulin kullanan şeker hastası kadınların gebeliklerinde daha sık görülür. Gebeliğin ilk 8 ayında ilaç kullanılması, röntgen ışınları, kızamıkçık gibi enfeksiyonlar anomali ihtimalini artırır. Kalbin dinamik ve anatomik yapısını değiştirebilen çok büyük bozukluklar veya belirti vermeyen ufak anomaliler olabilir. Morarma, sık nefes alma, çabuk yorulma, nefes alma zorluğu, gelişme geriliği, sık solunum yolu enfeksiyonu ve bayılma sık görülen belirtilerdir. Doğumsal kalp hastalıkları, asiyanotik (morluk olmadan) ve siyanotik (morluk ile) olmak üzere ikiye ayrılır.

- Asiyanotik konjenital kalp hastalıkları:
Şant varsa (ASD, VSD, PDA, EYD) ağırlıklı olarak soldan sağa doğrudur ve pulmoner akım, sistemik akımdan daha fazladır.
- **Patent Duktus Arteriyozus (PDA):** Tüm doğumsal kalp hastalıklarının yaklaşık %10'u PDA'dır. Duktus arteriyozus, akciğer atardamarı (pulmoner arter) ve ana atardamarı (aorta) birbirine bağlayan bir damar yapısıdır. Doğumda bebeklerin tümünde duktus arteriyozus (PDA) normal olarak vardır. Normalden farklı olan anne karnındaki kan dolaşımı için bu hayati bir yapıdır. Ancak doğumdan birkaç saat sonra kapanması gereklidir. Prematürlerde,

gebeliğin ilk üç ayında kızamıkçık enfeksiyonu geçiren annenin çocuğunda, oksijen oranı düşük olduğu yerlerde görülme sıklığı çok daha yüksektir.

Eğer açık kalırsa buna *PDA* adı verilir. Aorta gelen oksijenden zengin kanın bir kısmı bu bağlantıdan tekrar akciğerlere döner. Pulmoner arterde basınç yükselir. Kalbin sol tarafı fazla yüklenir. Bağlantı büyük ise çabuk yorulan çocuğun büyümesi gecikir, solunumu zorlaşır ve kolayca akciğer enfeksiyonlarına yakalanır. Eforla solunum zorluğu, çarpıntı, göğüs ağrısı gibi belirtiler sol kalp yetmezliği ve pulmoner hipertansiyona bağlıdır. Bağlantı küçükse bir şikayeti olmayabilir. Bazen belirtiler birkaç ay sonra ortaya çıkabilir. Pulmoner hipertansiyon sonucu sağdan sola şant akımı gelişirse, diferansiyel siyanoz denen sol kol ve vücudun alt kesimlerinde morluk varken sağ kolda olmayan bir görünüm ortaya çıkabilir.

Tedavi şekli hastanın yaşına ve *PDA*'nın genişliğine göre değişir. İlaç tedavisi olarak İndometazin, kalp yetmezliği olan hastalarda digoxin ve diüretik verilebilir. 6 ay içinde kapanmaz ise veya tedaviye yanıt vermeyen kalp yetmezliği varsa operasyon uygulanır. Kateter ile uygulanan şemsiye veya coil adı verilen aletler bağlantıyı kapatabilir. Ancak kapalı bir kalp ameliyatı da gerekebilir. Tedavi sonrası dolaşım normale dönecektir.



Resim 1.2: Patent Duktus Arteriyozus

- **Septal Defekt (ASD):** Kalbin ortasında geniş bir deliğin bulunması halidir. Bu açıklık, kalbin üst ve alt odacıklarını (atriyum ve ventrikül) ikisini birden ilgilendirmektedir. Bunun yanında her iki atriyum ve ventrikülleri birbirinden ayıran kapakçıklarda (mitral ve triküspit kapaklar) tam olarak oluşmamıştır ve her ikisi tek ve büyük bir kapakçık şeklindedir. Bu kalp kusuru, Down sendromu (Mongolizm) ile birliktelik gösterebilir.

Hem atriyum hem de ventrikülde bulunan açıklıklar nedeniyle kalbin sol tarafında bulunan oksijenden zengin kan, kalbin sağ tarafına geçer ve tekrar akciğerlere pompalanır. Geniş VSD'li hastalara benzer şekilde, büyüme ve gelişme geriliği oluşur. Sık nefes alma, beslenememe, terleme, sık akciğer enfeksiyonları ortaya çıkar. Pulmoner arterde basınç yükselir (akciğer hipertansiyonu) ve zamanla pulmoner arterde kalıcı hasar ortaya çıkabilir.

Bazı bebeklerde üst ve alt odacıkları ayıran bu tek ve büyük kapak tam olarak kapanmayabilir. Tam olarak kapanmayan bu kapaktan dolayı ventriküllerde bulunan kan atriyumlara geri kaçabilir. Bu durum kapakta regürjitasyon veya yetersizlik olarak tanımlanır. Kaçak kalbin sağ tarafında, sol tarafında veya her iki tarafta birden bulunabilir. Kapaktaki kaçak kalbin fazla miktarda kan pompalamasına neden olur ve mevcut kalp yetersizliğini daha da artırabilir.

Ameliyat akciğer hipertansiyonu gelişen veya ciddi hastalık belirtileri olan çocuklarda genellikle bebeklik döneminde yapılır. Ameliyat ile kalpte var olan bu büyük açıklık bir veya iki yama kullanılarak kapatılır. Karıncıklar ve atriyumlar arasında bulunan tek ve büyük kapak ise ikiye bölünerek iki ayrı kapak oluşturulur.

Atrioventriküler kapak defektinin ameliyatla tamiri sonrası kan akımı normale döner. Ancak oluşturulan yeni kapaklarda bir miktar yetersizlik veya bazen darlık bulunabilir. Bu durum, sonraki yıllarda da ortaya çıkabilir veya artabilir. Bu nedenle ileride kapaklara yönelik ikinci bir cerrahi girişim olasılığı mevcuttur.

Bazen hastanın genel durumu nedeniyle açık kalp ameliyatının çok riskli görüldüğü durumlarda, kapalı kalp ameliyatı (pulmoner banding) uygulanabilir. Bu ameliyatla pulmoner arter daraltılarak, fazla kan geçişi kontrol altına alınır. Akciğer basıncı düşürülür ve düzeltici ameliyat için, hastanın büyümesi, genel durumunun düzelmesi sağlanarak zaman kazanılmış olur. Ameliyattan sonra çocuk, düzenli olarak pediatrik kardiyolog tarafından takip edilmelidir.

- **Aort Stenozu:** Kalbin sol ventrikülü ile ana atardamar olan aort arasında aort kapağı bulunur. Kalbin kasılması ile aort kapağı açılır ve oksijenden zengin kan aorta atılır. Kapak alanı normalde 2,5 cm² dir. Bu alanda 1/3 oranında daralma (stenoz) olursa kanı vücuda pompalaması zorlaşacaktır. Aort Stenozu çocuklarda görülen ikinci en sık (%4-7) siyanotik doğumsal kalp hastalığı nedenidir. Aort kapağının işlevi doğuştan ve sonradan gelişen hastalıklar nedeniyle bozulabilir. Konjenital, romatizmal, aterosklerotik veya infektif endokardite bağlı aort stenozu gelişebilir. 70 yaş üzerinde dejeneratif sklerotik aort stenozu görülür.

Aort kapağında üç adet yaprakçık vardır. Aortun doğumsal darlığında kapak üzerinde kalın ve sert tek bir yaprakçık (uniküspid) veya iki yaprakçık (biküspid) bulunabilir. Kapağın daha alt bölümünden kaynaklanabileceği gibi (subaortik stenoz: Hipertrofik obstrüktif kardiyomiyopati veya membranöz, band tipi), kapağın üstünde (Supraaortik stenoz) aort damarında (valvüler en sık tip)da görülebilir.

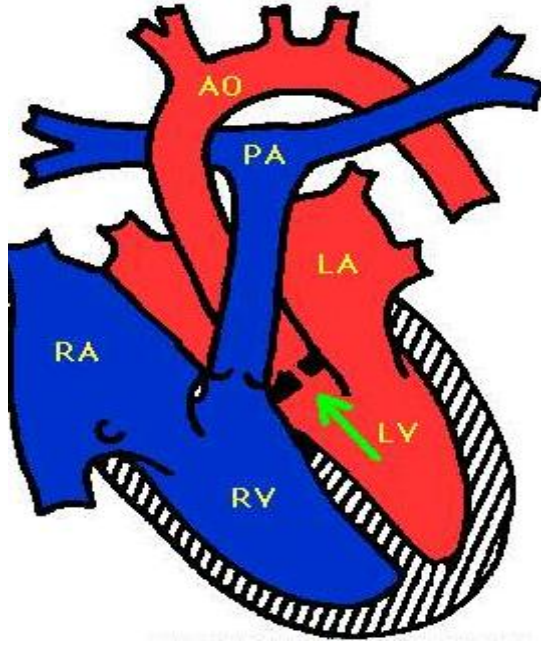
İleri yaşlarda veya çok ciddi aort darlığına bağlı soluk görünüm, çabuk yorulma, nabız basıncında düşme, göz kararması ve bayılma, göğüs ağrısı, solunum sıkıntısı, ritm bozuklukları, ani ölüm, sol kalp yetmezliği gibi sonuçlar olabilir. Darlık sıklıkla koroner problemlere neden olacaktır. Darlık arttıkça operasyon ihtiyacı da artar.

Aortik kapak alanı 0,8 cm² den küçük olan ve semptomatik hastalarda operasyon uygulanır. Sol ventrikül fonksiyonu bozulmuş olan hastalarda operasyon uygulanmalıdır. Çocuklarda ciddi aort darlığında semptom olmasa da operasyon yapılır. Kapak altı (subaortik) darlıklar genellikle kesilip çıkarılır, kapak üstü ve aort damarı darlıklarında yama

ile genişletilebilir. Kapakta olan darlıklarda ise balonlu bir kateter ile genişletme uygulanabilir (balon valvüloplasti). Bir müddet sonra girişim gerekirse tekrarlanabilir.

Darlık zamanla artabilir bu yüzden hasta yaşam boyu kontrol altında kalmalıdır. Darlıklar cerrahi olarak istenildiği gibi düzelmeyebilir ve yetersiz kalabilir. Bu yüzden bazı aktivitelere kısıtlama gerekebilir.

Aort darlığında operasyon öncesi ve sonrası kapak enfeksiyonu (endokardit) riski vardır. Enfeksiyonu önlemek için başka operasyon veya müdahaleler (diş çekimi gibi) öncesi bir antibiyotik kullanılmalıdır. Ağız içi hijyeninin sağlanması da endokardit riskini azaltan önemli bir faktördür.



Resim 1.3: Aort Stenozu

- **Aort Koarktasyonu:** Aorta (ana atardamar) daralmıştır. Kalpten darlığın bulunduğu yere kadar olan kısımda kan basıncı artar. Darlık genellikle, baş bölgesine ve kollara giden damarların aorttan ayrılmasından sonra görülür. Darlığın derecesine göre, kalp yetersizliği bulguları doğumdan hemen sonra ortaya çıkabilir. Hafif darlıklar herhangi bir şikâyet yaratmadan kalpte üfürüm veya hipertansiyon ile saptanabilir. Kollarda ölçülen kan basıncı bacaklardan yüksek bulunur.

Aorttaki darlık nedeni ile kalp, kanı pompalamakta zorlanır. Kalp büyür ve yetersizlik ortaya çıkar. Aort koarktasyonu fazla ise hasta biran önce opere edilir. Orta düzeyde darlık varsa okula başlamadan kalıcı hipertansiyon gelişmemesi için, operasyon uygulanmalıdır.

Kapalı kalp ameliyatı ile göğüs sol tarafından açılarak aort darlığına ulaşılır. Değişik teknikler kullanılarak durum düzeltilir. Genellikle, dar olan kısım çıkartılır ve kalan kısımlar uç uca dikilir. Bazen koldan alınan bir damar veya sentetik bir damar ile daralmış bölge genişletilebilir.

Operasyon sonrası nadiren aortta darlık tekrarlayabilir. Balonlu kateter ile genişletme (balon anjiyoplasti) uygulanabilir. Bazen ikinci bir operasyon gerekebilir. Bazı hastalarda, aort operasyonla düzeltilmiş olsa da kan basıncı yüksek kalabilir ve bu nedenle ilaç kullanması gerekebilir.

➤ **Asiyantotik konjenital kalp hastalıkları:**

Asiyantotik konjenital kalp hastalıklarında ise şant genellikle, sağdan sola doğrudur ve akciğere giden kan azalır.

➤ **Fallot Tetralojisi:** En sık rastlanan siyantotik doğumsal kalp hastalığı (%5-7) Fallot tetralojisidir. 4 ayrı kalp anomalisi birlikte görülür.

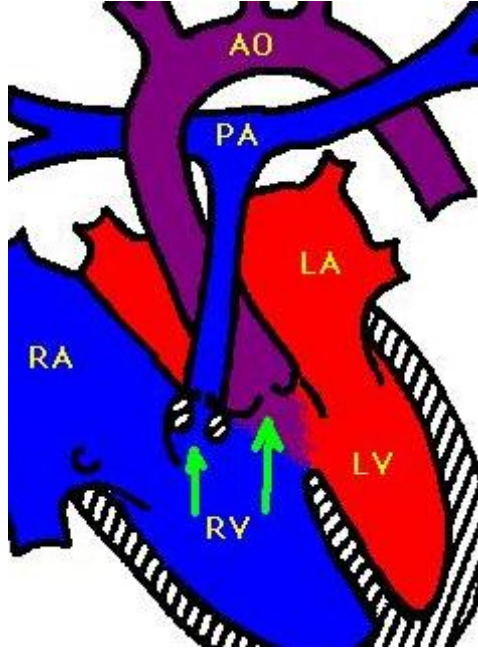
- **Ventriküler septal defekt:** Kalbin iki ventrikülü arasında geniş bir açıklık bulunmaktadır.
- **Pulmoner stenoz:** Kan tekrar oksijenlenmek için akciğere gidemez. Darlığa bağlı belirtiler her çocukta farklı olabilir. Asıl önemli olan morarmanın derecesidir.
- **Sağ ventrikül duvar kalınlaşması:** Ventrikül duvarı normale göre daha kalındır.
- Aort her iki ventrikül arasında yerleşir. Kan her iki ventrikülden de gelir.
- **Artriyal septal defekt:** Kalbin iki artriyali arasında geniş bir açıklık bulunmaktadır.

Doğumdan hemen sonra, bebeklik döneminde veya çocukluk döneminde ciltte morarma ile ortaya çıkar. Bebekte gelişim normale yakındır, ancak bilinç kaybının da olabildiği ani morarma nöbetleri vardır.

Daha büyük çocuklarda fiziksel aktivite sırasında kanın yeterince oksijenlenmemesine bağlı olarak nefes darlığı ve bayılma görülebilir.

Fallot tetralojisi belirtilerinin ağır olduğu çocukta geçici bir iyileşme sağlamak için operasyonla aort ile pulmoner arter arasında bir bağlantı sağlanabilir. (Şant operasyonu) böylece aorttan gelen fazladan kanla oksijenlenmek üzere akciğerlere yönlendirilen kan miktarı artar. Şant operasyonu ile çocuğun ileri bir yaşta yeni bir operasyon olana kadar morarma şikayetinin azalması ve büyüüp gelişmesi sağlanır.

Fallot tetralojisinin tedavisi tam düzeltme operasyonları ile mümkündür. Genellikle erken çocukluk döneminde şant ameliyatı sonrası veya pulmoner arteri yeterince gelişmiş olan hastada ameliyat yapılabilir. VSD yama ile kapatılır, aort damarının yeri düzeltilir ve pulmoner arterdeki ve pulmoner kapaktaki darlıklar ortadan kaldırılır. Pulmoner kapak düzeltilmesi sonrası bu kapakta yetersizlik görülebilir. Bu yetersizlik çocuğun gelişimini ve fonksiyonlarını bozmaz ancak ileriki yıllarda bazen yapay pulmoner kapak gerekebilir. Bazı durumlarda bu yapay kapak ilk ameliyatta takılabilir. Yine de yapay kapaklar bir süre sonra bozulmaya uğrayabilir ve değiştirilmesi gerekebilir. Operasyon sonrası dolaşım normale döner ve artık siyanoz görülmez.



Resim 1.4: Fallot Tetralojisi

➤ **Büyük Arterlerin Transpozisyonu (Büyük Atardamarların Yer Değiştirmesi):**

Büyük arter transpozisyonu (TGA) yenidoğan ve infantlarda en sık rastlanılan siyanotik kalp hastalığıdır. Pulmoner arter ile normalde oksijen oranı düşük kan sağ ventrikülden akciğerlere taşınır. Aort ile oksijen oranı yüksek kan sol ventrikülden vücuda taşınır. Büyük arterlerin transpozisyonunda aort ve pulmoner arter yer değiştirmiştir. Aort sağ ventrikülden oksijen oranı düşük kanı vücuda gönderirken, pulmoner arter ise sol ventrikülden oksijen oranı yüksek kanı akciğerlere gönderir.

Büyük atardamarların transpozisyonunda birbiriyle bağımsız iki paralel dolaşım mevcuttur. Hastanın yaşaması için, oksijen içeriği yüksek ve düşük kanların ASD, VSD, veya PDA gibi bir açıklıktan karışması gerekir. Büyük arterlerin transpozisyonu ile doğan bebeklerde bu açıklıklar olmadığında hemen doğum sonrası bebek mordur. Acil müdahale gereklidir.

Prostoglandin damar yolundan sürekli verilerek “duktus arteriozusun” açık kalması sağlanır. Bu, operasyona kadar hastayı rahatlatır.

Kasıktan kateterle girilerek balon ile atriyumlar arasındaki delik genişletilir.

Operasyonla bozukluk tamamen düzeltilebilir.

Genellikle Arterial switch (Jaten) adlı yöntem kullanılır. Zamanla sol ventrikül basıncı ve kas kitlesi azaldığı için ameliyatın doğumdan sonra ilk üç hafta içinde yapılması başarıyı arttırmaktadır. Bu süreyi geçerse iki aşamada uygulanabilir. Damarlar, anatomik doğru pozisyonlarına yerleştirilir. Kalbin kendisini besleyen koroner arterler de aorta taşınır. Bu operasyon sonrası dolaşım normale döner, morluk görülmez.

Triküspid Atrezisi: Sağ atriyum ile sağ ventrikülü arasında bulunan ve bu iki bölümü birbirinden ayıran triküspit kapak gelişmediği için sağ atriyumdan sağ ventriküle kan akımı olmaz. Bu nedenle sağ ventrikül gelişmemiş ve küçük kalır. Yaşamın devam etmesi, iki atriyum arasında bir açıklık olması (ASD) veya iki ventrikül arasında bir açıklık (VSD) olmasına bağlıdır. Anormal kan dolaşımına bağlı bebeğin rengi mordur.

Bu hastalarda akciğerlere gelen kan akımını artırmak ve morarmayı azaltmak için şant operasyonu gerekebilir (aort ile pulmoner arter arasında bağlantı sağlanması). Bazı durumlarda ise akciğere gelen kan akımı aksine fazla olabilir. Pulmoner arterden akciğere giden kanı azlatmak için pulmoner arter banding (bantlama) uygulanabilir.

1.2.2.Edinsel Kalp Hastalıkları

Sonradan ortaya çıkan kalp hastalıklarıdır.

➤ **Mitral Stenoz (Mitral Darlık):** Mitral darlık olan hastaların büyük kısmında neden kronik romatizmal hastalıktır. Romatizmal kapak lezyonu darlığa ya da yetmezliğe ya da her ikisine birden neden olabilir. Erken çocukluk döneminde saf yetmezlik daha ön planda iken, genç erişkinlerde darlık daha yaşlı erişkinlerde her ikisi birden daha sık görülür. Mitral darlıkta kanın sol atriumdan sol ventriküle geçişi önünde bir engel oluşmuştur.

➤ **Mitral Yetmezlik:**

Mitral darlığın aksine bir çok farklı nedenle ortaya çıkar. Kapak halkasında genişleme Marfan sendromu, Ehler Danlos sendromu ya da ventrikül dilatasyonuna bağlı olabilir.

Romatizmal hastalığın sonucu kapakta kalınlaşma ve çekilme buna bağlı kapağın tam kapanamaması olabilir.

Romatizmal hastalığa bağlı kordalarda kısılma ya da dejeneratif hastalıklara bağlı kordalarda uzama nedeni ile kapakçıkların kapanmasında bozulma olabilir.

İskemik nedenlerle akut miyokard enfarktüsü sonrası papiller kaslarda kopma olabilir. Mitral kapak hastalıklarında klinik seyirde kapiller basınç (akciğer kılcaldamar basıncı) artması ile ortaya çıkan dispne (solunum güçlüğü) en belirgin semptomdur. Hastanın egzersiz toleransı kısıtlanmıştır ve çabuk yorulur. Bu semptomların ortaya çıkması genellikle çok uzun süre alır. Ancak akut ortaya çıkan durumlarda hasta akciğer ödemi tablosu ile başvurabilir. Stenotik bir kapakta dinlemekle Mitral odakta açılma sesi güçlü 1. ses ve diastolik üfürüm duyulur. Posterior Anterior akciğer grafisinde genellikle genişlemiş bir sol atrium görülür. Ekokardiyografi en iyi bilgi veren preoperatif tetkiktir. Anjiyografi ancak Eko'nun yeterli bilgi vermediği düşünülen hastalarda ve EKG sinde koroner arter hastalığı düşündürecek bulgular olan hastalarda gereklidir. 40 yaş üstü hastalarda EKG normal olsa da anjiyografi gereklidir.

Mitral stenozda hastalık seyri genellikle yavaştır. İlk belirtilerin görülmesi genellikle romatizmal ataktan 7-10 yıl sonradır. Asıl bulguların ortaya çıkması genellikle bir 10 yıl daha sürer. Ancak klinik seyir kişiden kişiye farklılık gösterir.

Mitral yetmezlikte klinik gidiş aşağı yukarı mitral stenoz ile aynıdır. Bununla beraber sessiz ilerleyen sol ventrikül bozukluğu, mitral yetmezliğinde semptomları uzun süre maskeler. Ameliyat endikasyonu için yine hastanın klinik durumu ve EKO bulguları birlikte değerlendirilir.

Cerrahi işlemler genellikle anestezi altında median sternotomi (göğüs kemiğinin açılması) kardiyopulmoner by-pass (dolaşımın kalp akciğer makinasına aktarılması) ve sol atriumun açılması ile gerçekleştirilir.

Başlıca onarıcı prosedürlerdir. Ancak bazı durumlarda kapak onarım işlemleri patolojinin düzeltilmesi için yeterli değildir ve kapağın protez bir kapak ile değiştirilmesi gerekir. Yaygın olarak yüzeyi teflonla (PTFE) kaplı mekanik kapaklar kullanılmaktadır. Tedavinin başarısı cerrahi ekibin deneyim ve teknik donanımı yanı sıra hastanın preoperatif durumu, birlikte başka bir patoloji olup olmadığı ve protezin uygunluğuna bağlıdır. Protez bir kapak üzerinde pıhtı olmaması için bu hastaların ömür boyunca antikoagülan (pıhtılaşmayı engelleyici) ilaç kullanmaları gereklidir.

1.2.3. Konjenital ve Edinsel Kalp Hastalıklarında Hemşirelik Bakımı

Konjenital ve edinsel kalp hastalıklarının tedavisini amaçlayan kalp cerrahisi alanında önemli gelişmeler olmuştur. Ameliyat sonrası kalbin hemen fonksiyone olması gerektiği kalp ameliyatları, vücudun diğer bölümlerinde uygulanan ameliyatlardan farklı sorunları içerir. Kalp, iyileşme döneminde de, dolaşım fonksiyonunu sürdürmek zorundadır. Bu durum, gereksinimlerin büyük ölçüde desteklenmesi ve fizyolojik gereksinimlerin en aza indirgenmesini gerektirir.

- **Ameliyat Öncesi Bakım:** Kalp ameliyatlarında, uzun bir hazırlık dönemini kapsayan ameliyat öncesinde, özellikle hastanın fiziksel, ruhsal sağlığının geliştirilmesi çok önemlidir. Bu amaç doğrultusunda izlenecek adımlar;
 - Ameliyata karar verildiğinde cerrah, hastanın durumu hakkında hasta ve ailesine bilgi verir, ameliyat olmaması halinde hastanın olası prognozu ile ilgili açıklama yapar. Daha sonra ameliyatın nasıl yapılacağı ve var olan riskleri konusunda hasta ve ailesini bilgilendirir.
 - Kalp ameliyatı olmak cesaret isteyen bir olgudur; bu nedenle hasta ya da hasta çocuğu olan ebeveyn, böyle bir kararı vermekte güçlük çekebilir. Hasta ve ailesi için önemli olan bu karar ile ilgili ayrıntılı bir biçimde konuşmak onların streslerini azaltacak ve ameliyatı kabul etmelerini kolaylaştıracaktır.
 - Alışılmışın dışında çok daha fazla riskli olan kalp ameliyatı ile karşı karşıya gelen hastalar genellikle, korku, üzüntü ve umutsuzluk duyguları içinde büyük bir baskı altındadırlar. Onların ruhsal desteğe ve kendi durumuyla ilgili bazı gerçekleri bilmeye gereksinimleri vardır. Hemşire; hastanın düşüncelerini ifade etmesine, sormak istediklerini sormasına olanak sağlayarak, ondaki korku ve endişelerin azalmasına yardımcı olmalıdır.
 - Hasta ve ailesini bilgilendirmede söylenenlerin bilgi verici, anlaşılabilir ve akıllıca seçilmiş terimler olmasına özen gösterilmelidir. Hastanın ameliyat sonrası uygulamalarla ilgili gereksiz korkuya kapılmaması için, ayılma ve yoğun bakım odasındaki çok sayıda ve karmaşık aletler hakkında bilgi verilir. Mümkünse ameliyat öncesi bu üniteler gezdirilerek aletlerin nasıl çalıştıkları neden böyle bir uygulamaya gidildiği konusunda açıklamalar yapılır.
 - Hastanın yaşam bulgularının sık aralıklarla alınacağı, kendisinde göğüs dreni, IV ve kalıcı kateter olacağı anlatılır. Ayrıca hastanın ameliyattan

önce, yoğun bakımda kendisine bakım verecek hemşire tarafından ziyaret edilmesi yararlı olur. Bu yaklaşım hasta ile hemşire arasında iletişim kurmada kolaylık sağladığı gibi, hastanın en kritik dönemde kendine bakım verecek hemşireyi tanıması açısından da yararlı olur. Hastanın yaşam bulguları, ameliyat sonrası dönemdeki bulgularla karşılaştırmak için ayrıntılı bir şekilde kaydedilir.

- Hastanın ameliyat öncesi yaşam bulguları aldığı/çıkarıldığı sıvı günlük ağırlık kontrolü yapılır ve aktivitelere reaksiyonu kaydedilir. Ameliyat sonrası komplikasyonlara neden olabilecek deri enfeksiyonu ve deride solukluk gibi belirtiler açısından dikkatlice kontrol edilir.
- Yaşı uygunsa hastaya ameliyat izin kâğıdı imzalatılır. İzin kâğıdını imzalatmadan önce, ameliyatın tanımı ve beklenen sonucu hakkında hasta aydınlatılmalıdır. Yaşı küçük olanlarda izin kağıdı ailesine imzalatılır.
- Hastanın durumunu tanımlamaya yardımcı olan kalp ve solunum testlerinin yanı sıra kan tetikleri yaptırılır. Kan tetiklerinde, kan grubu belirlenir ve ameliyat için uygun grupta kan hazır bulundurulur. Ayrıca serum elektrolitleri, kardiyak enzimler, serum kreatinin ve kan da üre düzeyleri belirlenir. Protrombin ve kısmi tromboplastin zamanının belirlenmesi gibi kanın pıhtılaşma testleri yapılır. Tam kan testleri yaptırılır.
- Hemşire, hastaya testlerle ilgili bilgi verir ve her bir test için uygulanabilecek bakım hazırlıklarını yapar. Kardiyak testler, kompleks olduğu için hastanın birkaç saatini alabilir. Bu testler süresince hasta, uygulamanın reaksiyonlarını ya da komplikasyonlarını belirlemek için çok yakından gözlenmelidir. Örneğin kalp kateterizasyonunda kateterin girdiği damarda iritasyon, kanama. radyopak madde reaksiyonu ve kardiyak arrest gibi komplikasyonlar görülebilir.
- Hastanın yeterli düzeyde protein ve C vitamini alması, belirlenen kısıtlamalarla birlikte beslenme durumunun optimal düzeyde olması gerekir. Yeterli derecede hidrasyonu sağlamak için hastanın çıkardığı normal olduğu sürece, günlük sıvı alımı 2000-2500 ml'de tutulur.
- Hastaya ameliyat sonrası yapacağı derin solunum, öksürme ve diğer egzersizlerin amacı açıklanır. Nasıl yapılacağı konusunda bilgi verilir. Derin solunum karın kaslarını kullanması ve daha sonra boğaz ve ağzı açırken öksürmesi söylenir.
- Ameliyat sonrası yapılacak, derin solunum ve öksürme egzersizleri, akciğerlerin ekspansiyonunu, solunum yolundaki sekresyonların ve toraks boşluğundaki sıvı/havanın atılımını sağlar. Ayak ve bacak egzersizleri derin ven trombüsü oluşumunu engeller. Kol ve omuz egzersizleri ise hareket kapasitesinin artmasını sağlar.
- Deri ve ağız hijyenine dikkat edilir. Stafilocoksik yara enfeksiyonunu minimuma indirmek için hastaya antiseptik solüsyon ya da sabunla banyo yaptırılır. Bu uygulamaya ameliyattan 1-2 gün önce başlanır. Antiseptik ağız solüsyonları, ağız ve solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesine yardımcı olur.

- Ameliyat sonrası enfeksiyon görülmesi hastada ölümle sonuçlanabilen komplikasyonlara neden olabileceği için, bu hastaların deri temizliğinde aşırı önlem almak gerekir. Ameliyattan bir gün önce göğsün tümü ve aksilla traş edilir ve temizlenir. Pubis bölgesi ve üst kısmı aynı şekilde hazırlanır.
- Koroner bypass ameliyatı olacaksa bacakları da traş edilir. Traş ederken deri bütünlüğünün bozulmamasına özen gösterilir Hastanın tırnakları, renklerini sağlıklı izleyebilmek için ojesiz olmalıdır.
- Ameliyattan 10-12 saat önce hastanın katı yiyecekler yemesi yasaklanır. Bu dönemde hazmı kolay besinler alması sağlanır. Hasta ameliyattan 4-6 saat öncesine kadar su içebilir.
- Ameliyattan bir gün önce öğleden sonra doktor direktifine göre hastaya lavman yapılır. Hastanın iyi uyuması ve geceyi rahat geçirmesi için sedatif verilir.
- Ameliyat sabahı hemşire, hastanın idrar ve kan tetkiklerini, yaşam bulgularını ameliyat kağıdını herhangi bir eksiklik olmaması için kontrol eder.
- Sedatif verilmeden önce hastanın mesanesinin boş olmasına dikkat edilir. Tüm bu işlemler hastanın ilaçlardan maksimum yarar sağlaması ve rahatsız olmaması için premedikasyon yapılmadan önce tamamlanır. Hemşire hasta ile bütün tetkikleri de alarak ameliyathaneye gider ve hastayı ameliyathane sorumlusuna ya da anestesizde teslim edinceye kadar onunla birlikte olur.
- Çok stresli olan bu dönemde ailenin durumu da göz önüne alınmalıdır. Hastaya sedatif verilmeden önce hastanın arzu ettiği eş çocuk ya da yakınlarından biri ile görüştürülmesine izin verilir.
- Ailenin beklemesi için onlara yer verilir ve bu uzun bekleyiş döneminde emosyonel destek sağlanır. Hemşire sık aralıklarla hasta ailesinin yanına giderek onlarla konuşmalı ve onların rahatlığını sağlamalıdır.

➤ Ameliyat Sırası Dönem Bakımı:

Hemşire ameliyat sırasında cerrahi işleme yardımcı olmakla birlikte hastanın konforundan ve güvenliğinden sorumludur.

➤ Ameliyat Sonrası Dönem Bakımı:

Yoğun bakımda ameliyat sonrası dönemde hastanın iyileşme devresinde hastanın gereksinimlerini karşılamada yeterli bir kan akımının (kardiak output) mevcut olup olmaması, kardiyovasküler sistemi değerlendirme bakımından esas ana noktayı oluşturur.

- Bunun için cilt ısısının normal olması kardiyak outputun göstergesidir. Hemodinami, vücut ısısı ile doğrudan ilgili olduğu için vücut ısısını

korumak, eğer ısıtmak gerekiyorsa yoğun bakım yatağında elektrikli battaniye veya sıcak hava üfleyen özel sistemler kullanılmalıdır.

- Kardiyak outputun dolaylı göstergelerinden biri de idrar akımı ve serum potasyum düzeyidir. Düşük idrar miktarı ve yükselen serum potasyum düzeyleri kardiyak output düşüklüğü açısından uyarıcı olmalıdır.
- Hemşireler hastanın kardiyovasküler fonksiyonlara ilişkin sistolik ve diyastolik kan basıncını, kalp hızı ve ritmini, sağ atrium basıncını, sıvı-elektrolit ve asit-baz dengesini izlemeli ve değerlendirmeli gerekirse hekimle işbirliği yapmalıdırlar.
- Ameliyat sonrası dönemde hastaların yaşam bulguları, arteriyel kan basıncı, radyal, femoral ya da brakial artere yerleştirilen kateter aracılığı, pulmoner arteriyel uç basıncı Swan-Ganz kateteri vesantral venöz basınç (SVB) ise santral vene takılan kateter ile ölçülmektedir.
- Hastaya takılan kateterlerin bakımları yapılmalı ve hasta tromboflebit yönünden izlenmelidir.
- Hipotansiyon miyokardın beslenmesini bozacağından; hipertansiyon ise anastomoz yerlerinin ayrılmasına ve sızıntıya neden olabileceğinden hemşire, hastada gelişebilecek bu durumları erken dönemde belirleyip gerekli önlemleri almalı ve doktora bildirmelidir. Hemşire hastanın kalp atım hızını ve ritmini sürekli izlemelidir.
- Ayrıca hemşire nörovasküler fonksiyon açısından hastanın ekstremitelerinin dolaşım, duyu ve motor fonksiyonlarını kontrol etmelidir.
- Hemşireler kardiyovasküler komplikasyonları önlemeye yönelik olarak, hastanın hayati bulgularını, drenaj miktarını ve özelliğini, aldığı-çıkardığını takip ederken; alt ve üst ekstremitelerinin renk ve ısısını, periferel nabızlarını ve tromboflebit belirti ve bulgularını takip etmelidir.
- Ameliyattan sonra ilk iki gün vücut sıcaklığı 1-1.5 °C yükselmekte ve bu durumda soğuk uygulama yapılmaktadır.
- Perikardiyal ve mediastinal tüplerinin açıklığını sağlamakta ve drenajın nitelik ve nicelik açısından izlemine yapmaktadır. Ameliyattan sonraki ilk saatlerde koyu kırmızı olan drenaj daha sonra pembe seröz bir renk almaktadır
- Kalp ameliyatlarından sonra kardiyovasküler sistemine ilişkin olarak gelişebilecek komplikasyonlardan biri kanamadır. Göğüs tüplerinden gelen drenaj miktarı saatte 400 ml'den, 4 saatte 1000 ml'den fazla ise hasta kanama açısından değerlendirilmeli, hastanın hemoglobin, hematokrit, protrombin zamanı ve kan gazları takip edilmeli, hipovolemi açısından izlenmeli, göğüs tüplerinin açıklığı sağlanmalıdır.
- Aldığı-çıkardığı ve hayati bulguları kontrol edilmelidir. Ayrıca doktor istemi doğrultusunda pıhtılaşmayı sağlayan ilaçlar ve kan transfüzyonu yapılmalıdır.
- Hemşire, göğüs tüplerinden gelen drenajın miktarını ve rengini takip ederken, tüplerin açıklığını sağlamalı ve dren şişesinden fokurdama sesinin gelip gelmediğini takip etmelidir. Günümüzde göğüs tüplerinin sağılma işlemleri tartışmalı bir uygulamadır.

2.KALBE İLİŞKİN CERRAHİ GİRİŞİMLER

2.1.Koroner By-pas Cerrahisi (Çalışan Kalp veya Açık Kalp Ameliyatı Şeklinde)

Diğer adıyla by-pass olarak isimlendirilir. Anjiyo ile açılmayan damarları açmak için son çözüm olarak düşünülür. Eklenecek damarlar genelde bacaklardan, kollardan veya sırttan alınır. Koroner by-pass cerrahisi kalpte bir bloker arter etrafında oluşan göllenmeyi yapılan cerrahi işlemle kan akışını ile kalp kasına yönlendirme işidir.

Koroner by-pass cerrahisinde bacak, kol, göğüs ya da karından alınan sağlıklı damar kullanır. Sağlıklı damar hastalıklı veya bloke alan etraftan atlanır böylece kalbin diğer arterlerine bağlanır. Koroner by-pass cerrahisi kalp krizi riskini azaltmaya yardımcı olabilir.

2.2. Açık Kalp Ameliyatı

Açık kalp ameliyatı FormunÜstükalbin fizyolojik çalışması durdurulmadan yapılan kalp ameliyatıdır.

Sternumun boylamasına kesilmesi suretiyle göğüs kafesine ulaşılır. Dolaşım sırayla kalp ve akciğer görevi görecektir olan alete devredilir. Bu süre içerisinde bu pompa hayati organların kanlanması ve oksijenlenmesini sağlarken gerekli olan işlemler kalbe uygulanır. Açık kalp ameliyatı genellikle stentle halledilemeyecek kadar ciddi ve çok sayıda olan damar darlıkları ve son dönem kalp yetmezliğinde olan hastalara kalp nakli gibi ciddi hastalıklarda uygulanır. Mortalitesi yüksektir.

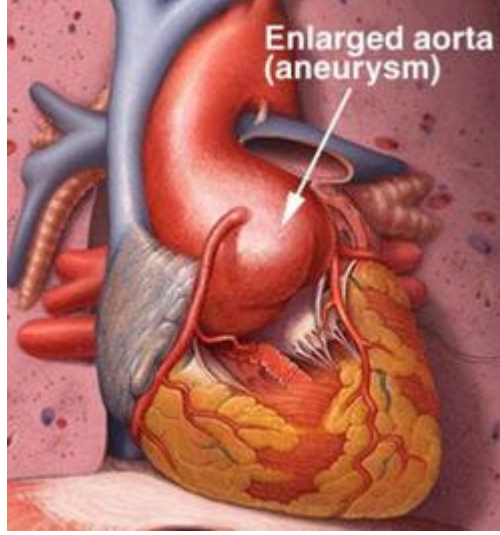
2.3. Kalp Nakli

Hastalıklı bir kalbin sağlıklı bir verici kalbiyle değiştirilmesidir. Kalp, beyin ölümü gerçekleşmiş fakat yaşam desteğinde olan vericiden alınmaktadır. Kalp alındıktan sonra alıcıya takılana kadar özel bir koruyucu ile buzlu sıvı içinde saklanır.

3.KAPAK HASTALIKLARINDA CERRAHİ TEDAVİ YÖNTEMLERİ

3.1. Annüloplasti:

Kapak yetmezliklerinde genişlemiş annülüsün (halkanın) dikiş ya da protez halka kullanılarak daraltılmasıdır.



Resim 1.5: Annüloplasti

3.2. Valvuloplasti

Yırtılan kapak yaprakçıklarının dikilerek tamir edilmesidir.

3.3. Kommissürotomi (valvotomi)

Daralan kapağın genişletilmesidir. Açık ve kapalı şekilde yapılır.

3.4. Kapak Replasmanı (*Değiştirilmesi*)

Kapak onarımının yeterli olmadığı durumlarda kapağın çıkarılarak yerine yapay (mekanik) ya da biyolojik kapak yerleştirilmesidir.

3.5. Septal Onarım

Kalpte atriyumlar ya da ventriküller arasındaki duvarda (septum) oluşan açıklığın cerrahi girişimle kapatılmasıdır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi kalbin yapısının, kalp odacıkları ve büyük damarlardaki basınç değerlerinin, kalp kapakçıklarındaki darlık ve yetersizliklerin ve özellikle kalp

- damarlarında daralma veya tıkanıklık olup olmadığının kesin olarak gözlenebilmesini sağlar?
- A) Kalp Kateterizasyonu ve Koroner Anjiyografi**
B) Holter Monitör (Kalp Ritmi veya Tansiyon Holteri)
C) A Elektrofizyolojik Çalışma
D) Kardiyak MR
2. Aşağıdaki tanı yöntemlerinden hangisinde işlem 15 dk civarındadır ve herhangi bir ön hazırlık gerektirmez?
- A) Kalp Kateterizasyonu ve Koroner Anjiyografi**
B) Holter Monitör (Kalp Ritmi veya Tansiyon Holteri)
C) Elektrofizyolojik Çalışma
D) Kardiyak MR
3. Aşağıdakilerden hangisinin kalpanomalisi, Down sendromu (Mongolizm) ile birliktelik gösterebilir?
- A) Aort Stenozu**
B) Aort Koarktasyonu
C) Septal Defekt
D) Patent Duktus Arteriyozus
4. Aşağıdakilerden hangisi, en sık rastlanan siyanotik doğumsal kalp hastalığıdır?
- A) Aort Stenozu**
B) Fallot Tetralojisi
C) Septal Defekt
D) Patent Duktus Arteriyozus
5. Aşağıdaki hastalıkların hangisinde genel olarak neden kronik romatizmal hastalıktır?
- A) Aort Stenozu**
B) Fallot Tetralojisi
C) Septal Defekt
D) Mitral Stenoz

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Perifer damarlarda cerrahi girişim gerektiren hastalıkları ayırt edip hemşirelik bakımını yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Arterlerin cerrahi girişim gerektiren hastalıkları ve hemşirelik bakım ruh sağlığını etkileyen faktörleri araştırınız. Araştırmanızı görsel sunu haline getirerek sınıf ortamında sununuz.
- Venlerin cerrahi girişim gerektiren hastalıkları ve hemşirelik bakım ruh sağlığını etkileyen faktörleri araştırınız. Araştırmanızı görsel sunu haline getirerek sınıf ortamında sununuz.
- Lenflerin cerrahi girişim gerektiren hastalıkları ve hemşirelik bakım ruh sağlığını etkileyen faktörleri araştırınız. Araştırmanızı görsel sunu haline getirerek sınıf ortamında sununuz.

2.PERİFER DAMARLARDA CERRAHİ GİRİŞİM GEREKTİREN HASTALIKLAR VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Damar hastalıkları toplumda yaygın olarak görülen yaşlanma, şişmanlık ve yanlış beslenme gibi nedenlerle ivme kazanan hastalık grubudur. Tıbbi tedavinin yanında genelde cerrahi müdahale gerektiren durumlar olabilir.

2.1.Arterlerin Cerrahi Girişim Gerektiren Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı

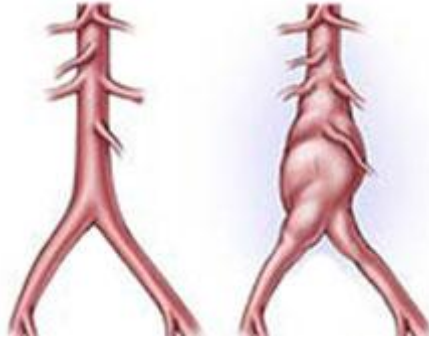
Arterlerin duvarlarında meydana gelen patolojik değişiklikler sağlığı tehlikeye sokabilecek hastalık tablolarına sebep olabilir.

2.1.1.Anevrizmalar

Arter duvarının yapısının bozulması sonucu damarın lokal olarak zayıflaması ve dilatasyonu ile sonlanan ilerleyici ve geri dönüşsüz bir hastalıktır. Abdominal aort anevrizması, anevrizmaların %80'ini oluşturur. Periferik anevrizmalar daha çok alt ekstremitelerde görülür.

- **Kronik Arter Tıkanıklığı:** Periferik arterlerin tıkaçıcı hastalıkları genellikle atheroskleroz, emboli, thrombus, travma, vazospazm, inflamasyon nedeniyledir. Belirtiler, arterial sistemdeki daralma ve tıkanmalara bağlı olarak gelişen iskemi sonucu ortaya çıkar.

İntermittent klaudikasyon, dinlenme ağrısı, periferik nabızların kaybı, pozisyona bağlı olarak ekstremitelerde renk değişikliği, trofik değişiklikler, ülserasyon, kronik arter tıkanıklıklarında görülen belirti ve bulgulardır.



Resim 2.1: Anevrizma

2.1.2. Akut Arter Tıkanıklığı

Travma, emboli ya da trombüs nedeniyle sağlıklı ya da hastalıklı arterde tıkanma olmasıdır. %90 oranında alt ekstremitelerde görülür. Akut arteriyel trombüs, sıklıkla atherosklerotik arterde pıhtı oluşumuna bağlı tıkanmadır. Arteriyel embolide ise genelde arter duvarı sağlamdır ve sıklıkla kalpte bulunan trombüsten kopan parça damarı tıkar. Akut arter tıkanması belirti ve bulguları ani olarak ortaya çıkar.

- Akut arter tıkanıklığı belirti ve bulguları;
 - Ekstremitelerde iskemi ve doku nekrozu nedeniyle ağrılıdır.
 - Sinir dokusu iskemisi varsa, ekstremitelerde parestezi ve anestezi oluşur.
 - Kanlanmanın azalmasına bağlı, tıkanıklığın distali soğuktur.
 - Kan akımı, kollateraller tarafından kısmen sağlansa da ekstremiteler soluk renktedir.
 - Hastalık ilerledikçe cilt nekrozu sonucu siyanoz görülür.
 - Tıkalı arterin distalinde nabızlar alınmaz.

Cerrahi tedavi mümkün olan en kısa zamanda uygulanır. Cerrahiye karar verildikten sonra hasta ılık ortamda tutulur ve ekstremiteler travmalardan korunur. Embolektomi yapılır. İşlemden sonra genellikle 2-10 gün antikoagülan tedavi uygulanır. Cerrahi girişim dışında, fibrinolitik ilaçlarla da trombus ve emboli çözülmeye çalışılabilir.

2.1.3. Buerger Hastalığı

Üst ya da alt ekstremitelerdeki orta boydaki arter ve venlerin inflamatuvar, trombotik bir hastalıdır. Ekstremitelerin distalinden başlayan hastalık yukarı doğru ilerler.

➤ **Buerger hastalığı belirti ve bulguları;**

- Ayak tabanında ve parmaklarda ağrı en tipik erken belirtidir.
- “Yürüme kekemeliği” olarak intermittent klaudikasyonda, hasta yürürken baldırında oluşan ağrı nedeniyle durmak zorunda kalır.
- Yürüme mesafesi hastalık ilerledikçe kısalmış ve dinlenme ağrısı daha önemli bir sorun olmaya başlar.
- Ağrı geceleri fazladır ve ayağı yükseltmekle artar.
- Ekstremiteler soğuktur ve soğuğa duyarlıdır.
- Ekstremitelerin distali, özellikle parmaklar kırmızı-mor renktedir.
- Posterior tibiyalis ve dorsalis pedis nabızları ya zayıftır ya da hiç alınamaz.
- Tırnaklarda kalınlaşma, deformite, deride incelme ve kıllarda dökülme şeklinde trofik değişiklikler görülür.
- Hastalığın ileri dönemlerinde parmak uçları ya da ayakta ülser ve gangren olabilir.

Tedavisinde hastalığın ilerlemesini önlemek, vazodilatasyonu sağlamak, ağrıyı gidermek, hastaya duygusal destek olmak ön plandadır.

Bakımda ayak hijyeni önemlidir. Dinlenme ağrısı olanlarda ağrı kontrol edilmelidir. Ağrıya bağlı uykusuzluk, iştahsızlık gibi sorunlar kontrol edilmelidir. Ağrı için hastaya Buerger-Allen egzersizleri yaptırılabilir. Bu egzersizlerin yapılması kollaterallerin gelişmesinde rol oynar. Hasta, vazokonstriktör etkisi nedeniyle soğuktan korunmalıdır.

Bacak travmalardan korunmalıdır. His kaybı varsa yanıklar oluşabileceğinden ekstremitelere doğrudan sıcak uygulama yapılmamalıdır.

Tıbbi tedavide sigarayı bırakmak, ekstremitelere kan akımının sağlanmasına yardımcı olacağı için vazodilatörler trombositlerin yapışmasını önleyici fibrin çözücü ilaçlar cerrahi tedavi vazomotor aktiviteyi kaldırarak vazodilatasyonu sağlamak ve kan akımını artırmak için, sempatektomi yapılabilir.

Yara iyileşmesi olmuyorsa ya da yara enfekte olduysa, ağrı kontrol edilemez boyutlarda ise, gangren geliştirse amputasyon yapılır.

2.1.4. Raynaud Hastalığı

El ve ayaklarda küçük arter ya da arteriyollerin konstriksiyonu sonucu ekstremitelerde intermittent solukluk, siyanoz ve ısı değişikliği ile karakterizedir. Bu değişiklikler, soğukun

etkisi ya da emosyonel stres ile ortaya çıkar. Başlangıçta her iki elde bir ya da iki parmak ucu hastalıktan etkilenirken, olay ilerledikçe parmakların daha proksimal kısımları ve eller de etkilenebilir.

➤ **Raynoud hastalığı belirti ve bulguları;**

- Önce parmak uçlarının rengi solar, daha sonra buna siyanoz, soğukluk, uyuşma ve ağrı eşlik eder, son dönemde zonklama, karıncalanma ve kırmızılık olaya hakim olur.
- Ataklar 10-15 dk sürer ve 30-60 dk içinde geriler. Ataklar kendiliğinden düzelebildiği gibi hasta sıcak ortama girdiğinde gerileyebilir.
- Soğuk mevsimlerde tablo şiddetlenir. İleri devrelerde basit bir stres ve hafif soğuk nöbetin ortaya çıkmasına neden olur.
- Solukluk, vazokonstrüksiyona bağlı azalmış cilt kan akımına; siyanoz, vazospastik venüllerin genişlemesi ve bunun sonucunda siyanotik kanın venüllere geri dolumuna ve hiperemi, arteriyel spazmın çözülmesi sonucu arteriollerin kanla dolmasına bağlıdır.

Tedavide amaç düz kaslarda relaksasyon sağlamak, spazmı çözmek ve arteriyel kan akımını artırmaktır. Öncelikle altta yatan bir hastalık varsa tedavi edilmelidir.

Kalsiyum antagonistleri, vazospastik atakları geciktirdiği ve süresini kısalttığı için tercih edilir. Sempatik sinir aktivitesini azaltmak amacıyla vazodilatatörler ve alfa adrenerjik reseptör blokörleri verilir.

Cerrahi tedavide sempatektomi, parmaklarda nekroz ve yara olması durumunda yara debridmanı ile birlikte servikotorasik sempatektomi önerilmektedir.

Hastaya stresli ve güvensiz ortamlardan korunması konusunda eğitim verilir ve stres yönetimi öğretilmelidir.

Kış aylarında hastanın olabildiğince dışarı çıkmaması ya da çıkacaksa sıkı giyinmesi, kapı kolu direksiyon vb soğuk yüzeylere temas etmemesi, buzdolabını temizlerken, hatta buzluktan donmuş bir yiyecek alırken eldiven giymesi söylenmelidir.

Yaz aylarında klimalı ortamlar için yanında bir hırka bulundurması söylenir. Vazokonstriksiyona neden olan doğum kontrol hapı, Beta adrenerjik blokörler gibi ilaçları almamaları hatırlatılmalıdır. Hastalara sigara kullanımından kaçınmaları söylenir.

Hastalar güvenlik açısından dikkatli olmalı, örneğin kesici aletleri dikkatli kullanılmalıdır. Kalsiyum kanal blokeri kullanan hastalarda postural hipotansiyon gelişebileceği için bu konuda uyarılmalıdır.



Resim 2.2: Anevrizma

2.2.Venlerin Cerrahi Girişim Gerektiren Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı

Venler, derin, yüzeysel ve perforan venler olmak üzere üç gruba ayrılır. Perforan venler yüzeysel ve derin venöz sistemi birbirine bağlarlar.

2.2.1. Derin Ven Trombozu (DVT)

Venöz trombozda, venöz staz, damar duvar hasarı ve kan pıhtılaşma sürecinin değişmesinin rol oynadığı düşünülmektedir.

Venöz staz kan akımı azaldığında, bazı ilaç tedavilerinde vazodilatasyon meydana geldiğinde, hareketsizlikte, ekstremitelerin paralizisinde ve anestezi nedeniyle olmaktadır. Ayrıca yatak istirahati bacakta kan akımını en az %50 azaltmaktadır. Yine damarın iç tabakasında oluşan hasar pıhtı oluşumuna neden olmaktadır.

Antikoagülan tedavisi aniden kesilen hastalarda da kanın pıhtılaşma özelliği artmaktadır.

➤ Derin ven trombozu (DVT) belirti ve bulgular;

- Alt ekstremitede tek taraflı ağrı, ödem kızarıklık, ısı artması,
- Ekstremitede güçsüzlük ve uyuşma da olabilir.
- Hastalık ilerledikçe konjesyon nedeniyle ödem aşırı boyutlara ulaşır, örneğin ekstremitenin çapı normalin 1,5-2 katına çıkar.

Tromboz riski taşıyan 40 yaş üzeri, şişman, venöz hastalığı, kalp yetmezliği olan, büyük cerrahi girişim yapılacak hastalarda venöz staz ve koagülabileiteyi azaltmaya yönelik bazı önlemler alınmalıdır. Risk altında olan bireylerin kilo vermesi, uygun egzersizler

yapması, elastik çorap giymesi, uzun süre aynı pozisyonda oturmaması, kontraseptif ilaç kullanmaması, sigara içmemesi, dehidrate olmaması ve sık sık bacaklarını yukarı kaldırması hastalığı ileri ölçüde korur. Ayrıca uzun süren ameliyatlarda ameliyat süresince bacaklara elastik bandaj uygulanması, ameliyat sonrası bacak elevasyonu, hastanın yatakta hareketli tutulması ve varis çorabı giymesi de önlemler arasında yer alır.

Tedavi ve bakımda, Heparin, oral antikoagülanlar ve fibrinolitik ajanlar yer alır. Cerrahi olarak trombusu çıkartmak (trombektomi) gerekir.

Bakım da yatak istirahati, bacak elevasyonu, ılık uygulama, antikoagülasyon tedavinin sürdürülmesi sağlanabilir. Bacak sağa atrium seviyesini geçecek şekilde takriben 30'lik bir elevasyona getirildiğinde periferik venöz basınç düşerek ödem ve ağrı azalabilir. Ödem azaldıktan sonra hastanın mobilize edilmesinin düşünüldüğü devrede ise elastik çorap mutlaka kullanılmalıdır. Böylece yüzeysel venler komprese edilerek derin venlerde akım oranı artar. Varis çorapları bacak ve dolayısıyla damarlar üzerine homojen baskı yaptığından tercih edilmelidir. Çorabın boyu mutlaka tıkanıklık bölgesinin en az 20–25 cm yukarısına kadar olmalıdır. Akut tromboflebitik lezyonların gerilemesi için sıcak veya antiseptik solüsyonlarla pansumanlar yapılabilir. Cilt masarasyonunu önlemek için lasalanolinli kremlerden yararlanılabilir. Antikoagülan tedavi tromboflebitli, tekrar eden embolisi ya da kalp yetmezliği nedeniyle sürekli bacak ödemi olan ya da kalça kırığı nedeniyle uzun süre yatağa bağımlı kalacak hastalarda endikedir.

Hastalara yeni bir tromboz oluşumunu engellemek amacıyla antikoagülan tedavi uygulandığında, hemşire kanama açısından hastanın cildini, diş etlerini, idrar ve dışkıyı kontrol etmelidir. Hasta, hastaneden çıkmadan önce antikoagülan tedavi (ilaç dozları, zamanı, yan etkileri) ve DVT'nin önlenmesi konularında bilgilendirilmelidir. Antikoagülan ya da trombolitik tedavinin kontrendike olduğu durumlar hemşire tarafından iyi bilinmelidir.

2.2.2. Varis

Venlerin anormal olarak genişlemesi, uzaması ve kıvrılmasıdır. Varislerin etyolojisinde üç ana faktör vardır. Bunlar; kapakçık yetersizliği, ven duvarının zayıflığı ve arteriyo venöz fistüldür.

- Variste belirti ve bulgular;
- Ayakta kalınca varisli vende yanma, ağırlık, aşağı doğru çekme hissi, bacakta kaşıntı ve ödem olur.
- Varikoz vende inflamasyon varsa ısıda da artış olur.

Tedavisi, konservatif tedavi denenir olmassa, Skleroterapi ve cerrahi tedavidir.

Konservatif tedavi-bakımda, küçük ve az sayıdaki varislerin elastik desteklerle belirti ve bulguları azaltılabilir.

Çorabın, etkin olabilmesi için, bireye uygun ölçülerde olması gerekir. Hasta, varis çorabını giyerken şu noktalara dikkat etmelidir.

Yataktan kalkmadan önce, bir süre bacaklar kalp seviyesine getirilerek venler boşaltılmalıdır.

Çorap el içinde toplanmalı, ayaklar yataktan sarkıtılmadan, bacaklar yukarı doğru sıvazlanarak çorap giyilmelidir.

Külotlu varis çorabı giyiliyorsa, çorap her iki bacakta diz eklemine geçtikten sonra ayağa kalkarak çorabın kalça kısmı yerleştirilmelidir.

Gece yatmadan önce çorap çıkarılmalıdır.

Skleroterapi yaygın olmayan lokalize varislerde uygulanan palyatif tedavi yöntemidir. Varisli venlere sklerozan madde enjekte edilir. Bu madde, venöz intimada hasar oluşturup aseptik tromboz yaparak venin iptalini sağlar.

- **Cerrahi tedavi-bakım:** Varikoz venin çıkarılmasıdır. Varis ameliyatı sonrası bakımda önemli noktalar ise;

Tüm ekstremiteye elastik destek uygulamak,
Bacağı hareketli tutmak ve egzersiz yaptırmak,
Bacağı kalp seviyesinde tutmaktır.

- **Cerrahi sonrası görülebilen komplikasyonlar:** Kanama, enfeksiyon, sinir harabiyetidir.

Antikoagülan ilacı saat 08.00-09.00 arası her gün aynı saatte alınmalıdır. Kan testleri önerildiği şekilde yaptırılmalıdır. Etkileşime gireceği için, hekime danışmadan herhangi bir ilaç, vitamin bitki vb desteğe başlanmamalıdır. Alkolden kaçınılmalıdır katı diyetten kaçınılmalıdır. Çünkü alkol vücudun antikoagülanlara vereceği yanıtı değiştirir. Reçete edilmediyse, antikoagülan kullanılmaz. Hekim söylemeden antikoagülan bırakılmaz.

2.3. Lenfatik Sistemin Cerrahi Girişim Gerektiren Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı

2.3.1. Lenf Ödem

Lenfatik sistemin obstrüksiyonu ve disfonksiyonu sonucunda, interstisyel mesafede fazla miktarda sıvı birikiminin olduğu bir hastalıktır.

- **Primer Lenfödem:** Lenfatik anomalilere ve defektlere bağlı gelişen lenf ödemidir.
- **Milroy Milroy hastalığı:** Doğumda ortaya çıkan, alt ekstremitelerde görülen lenf ödemidir.
- **Lenfödem Prekoks:** Adolesan dönemin hastalığıdır.
- **Lenfödem Tarda:** 35 yaşın üzerinde ortaya çıkan lenf ödemidir.
- **Sekonder Lenfödem (Akkiz lenfödem):** Travmalar, malign lezyonlar, inflamasyon, filariazis sonucu oluşan lenf ödemidir.

2.3.2. Filariazis (elefantiazis),

Filariazis (elefantiazis), lenf damarlarının filarial nematode cinsi parazitlerle tıkanması sonucu lenf akımının bozulmasıdır.

- **Filariazis (Elefantiazis) belirti ve bulguları;**
 - Erken dönemde ayakta başlayan ve giderek yukarı doğru ilerleyen ödem,
 - Zamanla ödem artar ve ekstremitelerde ağırlık, yorgunluk oluşur.
 - Cilt altı dokusunda fibrozis gelişmesi nedeniyle ciltte kalınlaşma, nadiren akut lenfanjit ve selülit görülebilir.

Tedavide bacağıın elevasyonu ve elastik çorapla desteklenmesi, tuzdan kısıtlı diyet, aralıklı kompresyon yapan hava pompalı çoraplar ev zaman zaman diuretic ilaçlar tıbbi tedavide önerilir.

Cerrahi tedavilerden biri etkilenen bölgenin subkutanöz dokusu ve fasyasını çıkararak defekti kapamak için deri grefti konur.

Bakım ameliyattan sonra 5-7 gün profilaktik amaçlı antibiyotik verilir. Etkilenen ekstremitenin elevasyona alınması ve komplikasyonlar açısından izlenmesi gerekir. Hasta oturmaya, yatmaya değil, yürümeye teşvik edilmeli, yatan hastalara ise yatak içi egzersizler öğretilmelidir.

Özellikle genç kadın hastalar, görüntüleri açısından rahatsız olabilirler. Hastaya uygun giysilerle görüntüsünü kapatabileceği gösterilmelidir. Hastaya greft alanında his kaybı olabileceği, yanık oluşturabileceği için ısıtıcı ped kullanmaması, güneşlenmemesi açıklanır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi hem arter hem de venlerde görülen hastalıktır?
A)Raynoud hastalığı
B)Buerger hastalığı
C)Anevrizma
D)Varis
2. Buerger hastalığının bakımı için verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?
A)Buerger-Allen egzersizlerinin yapılması kollaterallerin gelişmesinde rol oynar.
B)Ağrıyı azaltmak için hastaya soğuk uygulama yapılmalıdır.
C)Bacak travmalardan korunmalıdır.
D) Ekstremiteye doğrudan sıcak uygulama yapılmamalıdır.
3. Aşağıdakilerden hangisi, derin ven trombozunun tedavisi ve bakımında yer alan uygulamadır?
A)Yatak istirahati
B)Varis çorabı giydirilmesi
C)Bacak elevasyonu
D)Hepsi
4. Aşağıdakilerden hangisi, doğumda ortaya çıkan, alt ekstremitelerde görülen lenf ödemdir?
A)Primer Lenfödem
B)Milroy hastalığı
C)Lenfödem prekoks
D)Lenfödem tarda
5. Aşağıdakilerden hangisi, lenf damarlarının filarial nematode cinsi parazitlerle tıkanması sonucu lenf akımının bozulmasıdır?
A)Varis
B)Filariasis
C)Lenfödem prekoks
D)Milroy hastalığı

DEĞERLENDİRME

Modül sonunda kazandığınız yeterliği aşağıdaki çoktan seçmeli sorularda **doğru** seçeneği işaretleyerek değerlendiriniz.

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

1. () Elektrofizyolojik çalışma kalpte oluşan ritim bozukluklarının en kesin teşhis yöntemidir.
2. () Talyum testi kalbi besleyen damarlarda herhangi bir tıkanıklık veya darlık olup olmadığının araştırılmasında, efor testine göre az daha duyarlı bir yöntemdir.
3. () Patent duktus arteriyozus prematurlerde, gebeliğin ilk üç ayında kızamıkçık enfeksiyonu geçiren annenin çocuğunda, oksijen oranı düşük olduğu yerlerde görülme sıklığı çok daha yüksektir.
4. () Aort koarktasyonua orta ana atardamar genişlemiştir.
5. () Annüloplasti: Kapak yetmezliklerinde genişlemiş annülüsün (halkanın) dikiş ya da protez halka kullanılarak daraltılmasıdır.
6. () Büyük arter transpozisyonu Pulmoner arter ile normalde oksijen oranı düşük kan sağ ventrikülden akciğerlere taşınır.
7. () Mitral yetmezlikte kapak onarım işlemleri patolojinin düzeltilmesi için yeterlidir.
8. () Travma, emboli ya da trombüs nedeniyle sağlıklı ya da hastalıklı arterde tıkanma olmasına akut arter tıkanıklığı denir.
9. () Cerrahi sonrası görülebilen komplikasyonlar, kanama, enfeksiyon, sinir harabiyetidir.
10. () Anevrizma arter duvarının yapısının bozulması sonucu damarın lokal olarak zayıflaması ve dilatasyonu ile sonlanan ilerleyici ve geri dönüşsüz bir hastalıktır.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	D
3	C
4	B
5	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	B
3	D
4	B
5	B

DEĞERLENDİRME'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Doğru
4	Yanlış
5	Doğru
6	Doğru
7	Yanlış
8	Doğru
9	Doğru
10	Doğru

KAYNAKÇA

- SOLAK, Hasan, Göğüs Kalp ve Damar Hastalıkları Cerrahisi, Atlas Kitabevi, 2007.
- SOLAK, Hasan, Göğüs Cerrahisi, Seray Ajans, Konya.
- ORHAN Bumin, Cerrahide Muayene Usulleri, Türkiye Klinikleri Yayınevi, Ankara, 2005.
- İç ve Cerrahi Hastalıkların Bakımında Klinik Rehber, Damla Matbaacılık, Ankara, Eylül 2007.
- ONUK, Erhan, Temel Cerrahi Teknikleri, Marmara Üniversitesi Yayınları, No 514.