

ÖZEL DURUMLARDA KARDİYAK ARREST

Basit yaşam desteği ve ileri kardiyovasküler yaşam desteğinin ötesinde özel tedavi ve işlemler gerektiren durumlardan bahsedilmektedir.

Fizyolojik ve metabolik durumlar ile ilgili kardiyak arrestler:

1. astım
2. anafilaksi
3. gebelik
4. morbit obezite
5. pulmoner embolizm
6. elektrolit dengesizlikleri

Çevresel şartlarla ilişkili kardiyak arrestler:

1. toksik madde alımı
2. travma
3. hipotermi
4. suda boğulma
5. çığ düşmesi

ASTIMLA İLİŞKİLİ KARDİYAK ARREST:

ABD'nde acil servise her yıl 2 milyondan fazla astım hastası kabul edilmekte. Her yıl 5000-6000 astımla ilişkili ölüm tespit edilmektedir. Ağır astım, yoğun bakıma kabullerin yaklaşık olarak %2-20'sinden sorumludur. Üçte biri entübasyon ve mekanik ventilasyon gerektirmektedir.

Patofizyoloji:

- Bronkokonstrüksiyon
- Havayolu inflamasyonu
- Mukus tıkaçı

Ölüm nedenleri:

- tansiyon pnömotoraks
- lobar atelettazi
- pnömoni

- pulmoner ödem

gibi ağır astım komplikasyonlarıdır.

Klinik:

Hışıltılı solunum en yaygın fm bulgusudur. Yokluğunda ciddi havayolu ostrüksiyonu düşünölmelidir. Bronkodilatör tedaviye iyi yanıt verir. O2 tedavisi altında O2 satürasyonu düşüktür. Bronkodilatör tedaviye bağı SO2 düşüklüğü görölebilir.

Tedavi:

- Oksijen
- İn hale B2 agonistler
- Kortikosteroidler (inflamatuvar komponent) (125 mg ,10 mg)
- Antikolinergikler (İpratropiyum bromid)
- Magnezyum sülfat (2gr 20 dakikada) b2 ve kortikosteroidler ile
- Epinefrin veya terbutalin 0.1 mg /kg ,0.25 mg 3 eşit doz

ANAFLAKSİ İLE İLİŞKİLİ KARDİAK AREST:

Deri, havayolu, vasköler sistem ve gastrointestinal sistemi içeren multisistem tutulumla karakterize allerjik bir reaksiyondur. IgE ve IgG aracılı hipersensitivite reaksiyonu olarak tanımlanır.Havayolunun tam obstrüksiyonu ve vazojenik şok sonrası arest gelişir.

En sık nedenler:

- Farmakolojik ajanlar
- Yiyecek
- Böcekler
- Lateks

Semptom ve Bulgular:

- Taşikardi
- Baygınlık
- Deride kızarıklık

- Üritiker (en sık bulgu)
- Diffüz veya lokalize kaşıntı
- Ajitasyon
- Rinit (solunum yolu tutulumunun en erken bulgusu)
- Stridor (laringeal ödem)
- Wheezing (alt solunum yolu ödemi)

Temel yaşam desteği :

Hava yolunun erken ve hızlı hava yolu değerlendirilmesi yapılmalı.gerektiğinde entübasyon işlemi geciktirilmemeli Dolaşım için uyluk /kalçanın anterolateraline IM epinefrin her 5-15 dakikada tekrarlanmak üzere 0.2-0.5 mg uygulanmalıdır.

İleri yaşa desteği :

Ses kısıklığı ,Lingual ödem ,stridor, olan hastalarda gerekli durumlarda orotrakeal entübe edilmeli entübasyon işlemi gerçekleştirilemiyorsa LMA ile ventilasyon sağlanmalı. Hemodinamik stabiliteyi sağlamak için Sıvı resüsitasyonu 1000 cc bolus kristalloid bolus verilmeli. Vasopressör tedaviye geçilmelidir.

Tedavi:

0.05-0.1 mg IV epinefrin

vazopressin ,

norepinefrin,

metoksamin

antihistaminikler,

inhale B2 ajanlar,

kortikosteroidler

GEBELİKLE İLİŞKİLİ KARDİYAK ARREST:

- Genç olmalarına rağmen sağ kalım düşüktür
- 2 potansiyel hasta : gebe ve fetüs
- Fetal sağ kalımın umut ışığı anne sağ kalımıdır.

- Gebeliğin meydana getirdiği fizyolojik değişiklikler göz önünde bulundurulmalı

Azalmış fonksiyonel rezidüel kapasite İntrapulmoner şant %12.8- 15.3 Diyafragma yükselmesi nedeniyle TV azalır. Hipoksi riski artar Göğüs kompresyonu, Diyaframın elevasyonu Abdominal içeriğe göre sternum üzerinde hafifçe yukarı uygulanmalı Resüsitasyon çabasının 4. dakikasında kalp atımı yoksa acil sezaryen uygulamasını düşünülüp 5. dakikasıda içinde doğumu amaçlanmalıdır.

CPR esnasında VCI basısını engellemek için supin pozisyonda uterusun elle sola yer değişimini sağlanmalıdır



Bu teknik başarısız olursa 27°- 30°'lik sol yan yatış pozisyonu verilmelidir.



Gebelikte kardiyak areste neden olan olası faktörler:

- Kanama/DİK
- Emboli: koroner/pulmoner/amnion sıvı embolisi
- Anestezi komplikasyonları
- Uterin atoni
- Kardiyak hastalık
- (MI/iskemi/aort diseksiyonu/kardiyomyopati)
- Hipertansiyon/Preeklampsi/Eklampsi
- Plasenta ablasyonu/previa
- Sepsis

ELEKTROLİT BOZUKLUKLARINA BAĞLI KARDİYAK ARREST:

- ❖ Hiperkalemi (ensık)
- ❖ Hipokalemi
- ❖ Sodyum metabolizması bozuklukları
- ❖ Hipermağnezemi
- ❖ Hipomağnezemi
- ❖ Kalsiyum metabolizması bozuklukları

Hiperkalemi tedavisi:

- **Miyokart hücre membranını stabilize edin:**

Kalsiyum Klorür (%10): 2-5 dakika boyunca 5 ile 10 mL (500 ile 1000 mg) IV veya kalsiyum glukonat (%10): 2-5 dakika boyunca 15 ile 30 mL IV

- **Hücre içine potasyumun yer değişimi:**

Sodyum bikarbonat: 5 dakika boyunca 50 mEq IV

Glukoz ve insulin: 25 g (%50 Dekstroz 50 mL) glukoz ve 10 IU regüler insulin karışımı ve 15 ile 30 dakika boyunca

IV Nebülize albuterol: 15 dakika boyunca 10 ile 20 mg nebülize

- **Potasyum atılımını desteklemek:**

Diürez: furosemid 40 ile 80 mg IV

Kayeksalat: 15 ile 50 g + sorbitol oral veya rektal

Diyaliz

Hipokalemi:

- Yaşamı tehdit eden hipokalemi sık görülmez
- Renal kayıp ve gastro intestinal kayıp
- EKG: U dalga ve T dalga düzleşmesi Ventriküler aritmi

BOĞULMA:

- En önemli ve zararlı sonucu hipoksi
- Geleneksel A-B-C yaklaşımı kullanılmalıdır
- Birkaç yapay solunumdan sonra genellikle yanıt verir.
- Abdominal bası veya Heimlich manevrası gereksiz ve potansiyel olarak tehlikelidir (kusma)
- Laringospazm geliştiği için kazazedelerinin büyük kısmı sadece az miktar su aspire eder

ÇIĞ KAZAZEDELERİNDE KARDİYAK ARREST:

Nedenleri:

- kayakla kayma
- snowboard
- helikopter ve kararacı kayağı
- kar kızağı kullanma
- çizgi dışı kayak kayma

- buz tırmanışı, dağcılık
- kar ayakkabılı yürüyüş

Ölümlerin en sık nedenleri:

- asfiksi,
- travma,
- hipotermi
- veya bu üçünün kombinasyonudur.

Kurtarma ve resüsitasyon:

- **asfiksi ve hipoterminin** yönetimine odaklıdır,
- birden çok sayıda kazazedeyi ilgilendirir.
- kazazedesinin sağkalım olasılığı;
 - havayolu tıkanıklığı ile birlikte, 35 dakikadan fazla gömülü kalma
 - kurtarma sırasında kardiyak arrest olması
 - başlangıç vücut (core temperature) sıcaklığının 32°C'den düşük olması

Kazazedelerin ne kadar süre gömülü kaldığını kesin olarak bilmek zor olabilir.Çığ altında vücut ısı saatte 8°C maksimum soğutma hızı ile düşer. serum potasyum düzeyinin >8 mmol/L olması kötü prognoz göstergesidir ve asfiksi ile bağlantılıdır

TRAVMAYA BAĞLI KARDİYAK ARREST:

- primer kardiyak arreste yaklaşımla temelde aynıdır.
- **kardiyak arrestin geri döndürülebilir nedenlerinin dikkate alınması gerekmektedir.**
 - hipoksi,
 - hipovolemi,
 - tansiyon pnömotoraks
 - perikardiyal tamponad
 - hipotermi

KAZA İLE OLUŞAN HİPOTERMİYE BAĞLI KARDİYAK ARREST:

Şiddetli bir hipotermiye bağlı (<30°C) ilk değerlendirme sırasında kazazedenin klinik olarak **ölü görünmesine** neden olabilir. Kazazede açıkça ölü olmadığı sürece (örn, ölü katılığı, parçalanma, ikiye ayrılma) hayat kurtarıcı işlemler başlatılmalıdır. Agresif yeniden ısıtmanın mümkün olduğu bir merkeze en kısa sürede taşınmalıdır.

Perfüze ritimli kazazedeleri için İlk Bakım:

- Hafif hipotermi 34°C ısı kaybını önleyin ve pasif ısıtma
- Orta hipotermi 30°C-34°C dışarıdan ısıtma yöntemleri
- şiddetli hipotermi (<30°C)dış ve iç ısıtma kullanılır
 - IV ve intraosseoz (IO) sıvılar ve sıcak nemlendirilmiş oksijen

Şiddetli hipotermi ve kardiyak arrestli hastalar:

- **iç ısıtma teknikleri kullanılır.**
 - kardiyopulmoner bypass ile ısıtma
 - göğüs boşluğuna sıcak su lavajı
 - ekstrakorpol kan ısıtma
 - ısınmış IV ve intraosseoz (IO) sıvılar
 - ısınmış ve nemlendirilmiş oksijen

Temel yaşam desteği:

- Nabız ve solunum hızları yavaş olabilir ya da saptanması zor olabilir
- EKG bile asistoli gösterebilir
- Geciktirmeden KPR'ye başlanmalıdır.
- dirençli ventiküler aritmiler bulunabilir.
- Daha fazla iç ısı kaybını önlemek için, ıslak giysiler çıkarılmalı
- Yeniden ısıtma mümkün olduğu zaman denenmelidir.