

14. GAIA. KARDIOPATIA ISKEMIKOA

Definizioa

Zirkulazio koronarioaren arazo batengatik miokardioan gertatzen den desoreka oxigenoaren eskaera eta eskaintzaren artean.

Orokorrean arteria koronarioen butxadura batengatik: odola ezin daiteke miokardiora behar bezain ondo pasa → urritasun koronarioa.

Zioak

Arteria koronarioen butxadurarenak

- Arteroesklerosia (++) ohikoena
- Arteritisa
- Koronarien espasmoa
- Tronbosi koronarioa
- Enbolismoa

Arterioesklerosia

Arterien hormetan lipidoak eta material fibrosoa metatzen da → batez ere kalibre txikia duten arterietan → odol fluxu eskasa → arteria guztiz butxatu egiten bada → odolik ez da pasatzen → miokardioaren zati horretara ez da odolik (oxigenorik) helduko → “hil” egiten da (ISKEMIA) = INFARTUA

Arrisku faktoreak

- Aldaezinak
 - Adina:
 - %50 → >65 urte
 - %5 → <40 urte
 - %45 → < 65 urte
 - Sexua: gizonak>>emakumeak, baina menopausian ++
 - Arraza: beltzek +

- Historia familiarra
- Alda daitezkeenak
 - Tabakoa
 - Hiperlipidemiak: kolesterola, TG
 - DM
 - HTA
 - Obesitatea
 - Ariketa fisiko gutxi
 - Estresa
 - Antisorgailu oralak

BULARREKO ANGINA

Definizioa

Bularrean agertzen den mina, opresioa edo ondoeza, behin-behineko iskemia miokardikoaren eraginez.

Fisiopatologia

Desoreka bat dago miokardioaren eskaera eta eskaintzaren artean:

- Eskaera ↑: ariketa fisikoa, emozioak ... → bihotz maiztasun ↑, TA ↑
- Eskaintza ↓: arteroesklerosia, espasmoa, anemia, gaixotasunak...

Diagnostikoa

Askotan klinikoa da:

- *Mina*: sintomarik garrantzitsuena eta askotan bakarra: esternoia-aren atzean, opresioa, konstriktioa, atzapar modura, ukabilka batekin seinalatu, ezkerreko besora, samara, masailezurrera irradiatzen da.

- Ariketa fisiko, emozio, hotzarekin sortzen da. Atsedenean ez (?).
- Behin-behinekoa izaten da: atsedenearekin edota medikazioarekin (mihipeko nitrito) bukatzen da minutu batzuetan.
- Gutxitan beste *sintoma begetatiboekin* batera doa: izerdia, zurbiltasuna, izerdi hotza, botaka...
- *Frogak:*
 - ECG: normala/behin-behineko iskemia mina dagoen artean
 - Esfortzu froga (ergometria): berdin
 - Kateterismoa
 - Radioisotopoak

Sailkapena

- *Esfortzu angina:* ariketa fisikoa egiten denean agertzen da eta atsedenearekin desagertu. *Egonkorra:* ezaugarriak azkeneko hilean aldatu ez badira.
- *Atsedeneko angina:* atsedenean agertzen da. *Printzmetalaren edo angina aldakorra* da mota bat: basoespastikoa eta atsedenean ECG-an aldaketak dituena.
- *Angina ezegonkorra:* ezaugarriak aldatzen doaz, eta gehienetan sintomak gero eta larriagoak dira.

Tratamendua

- Heziketa: arrisku faktoreak, bizimodua kontrolatu
- Mihipeko nitroglicerina (BD): mina hasten denean edo profilaktikoki
- Oxigenoterapia
- Farmakoak: beta-blokeanteak, IECA
- Monitorizatu ECG
- Angioplastia edo tratamendu kirurgikoa

MIOKARDIOKO INFARTUA

Arteria koronario baten berehalako butxadura baten ondorioz gertatzen den miokardioko nekrosia da.

Txikia bada bizitzarekin konpatiblea izan daiteke baina infartu masiboa bada eta tratamendu egokirik ez badago heriotzan amaituko du.

Zioak

- Ateroesklerosi plaka bat apurtzen da eta endotelioen sustantziek plaketak erakartzen dituzte → plaka handiagoa → butxadura
- Tronboa
- Espasmo luzea: oso arraroa

Sintomak

- Mina (bularreko anginarena bezalakoa)
 - Mina ez da atsedenean aldatzen ezta mihipeko nitroglizerinarekin ere.
 - Baina kasu batzuetan ez da min larria, larritasuna, ondoeza baizik, sabelaren goialdean, edo lepoan.
- Manifestazio begetatiboak

Diagnostikoa

- Klinika: mina eta. Baina %25-ean ez da diagnostikatzen, gero egiten diren ECG baten bidez baizik.
- ECG:
 - ST segmentua gorantz edo beherantz agertzen da.
 - T iskemikoa: zorrotza eta simetrikoa
 - Iskemiaren Q uhin tipikoa: 1-2 egun geroago eta betiko. Baina ez beti.

- Aldaketa hauek zein deribazioetan agertzen diren arabera jakin dezakegu infartua non kokatzen den.
- Analisiak: bihotzeko entzimak (ez espezifikoak): CPK, GOT, eta gero LDH. CPK-ren MB frakzioa espezifikoagoa da.
- Erradioisotopoak: Gammagrafiak:
 - Ta201: Zain-barnetik sartzen da isotopoa, isotopo hauek normal dauden zelulek hartzen dute, beraz nekrosia dagoen tokietan ez da isotoporik agertuko → ez da kontrasterik ikusiko.
 - Tec 99: nekrosatutako zatiak hartzen du.
- Bihotzeko kateterismoa eta koronariografia: arterietatik kateter eta baloi bat sartzen da hemodinamikoki nola dagoen jakiteko.

Tratamendua

ICU-ra joan behar dute:

- *Oxigenoterapia* eta *zain-barneko* bidea topa, edo zentrala + monitorizazioa
- *Tronbolitiko/fibrinolitikoak*: Aspirina eta gero ikusi beste medikazioak emateko arrisku faktorerik ez dagoen: estreptokinasa.
- *Minarentzat*: morfina
- *Konplikazioen prebentzioa eta tratamendua*: antikoagulanteak, antiemetikoak...
- *Tratamendu kirurgikoa*:
 - Deribazio edo “by pass” koronarioa
 - Angioplastia koronarioa transluminal perkutanea “ACTP”

Deribazio edo “by pass” koronarioa

- Arteria koronarioa butxaturik dagoenean obstrukzio hori “bypassatu” egiten da txerto bat jarriz. Ebakuntza ondo irteten denean mesede handia lortzen da baina arrisku handiko ebakuntza dela onartu egin behar da, nahiz eta gaur egun askotan egiten den ebakuntza izan.

- Koronariaren butxaduraren tokiaren arabera kokatzen da txertoa, normalean izterreko safena zaina edota barruko arteria mamaria.
- Erdialdeko esternotomia edo torakotomia anterolaterala erabiltzen da bihotzera heltzeko. Safena txertoa aortan josi egiten da eta mutur distala koronariaren butxadura baino distalago.
- Gorputz-kanpoko zirkulazio sistema erabiltzen da

Angioplastia koronarioa transluminal perkutanea

- Angina duten edota butxadura arteria koronario bakar batetan duten gaixoetan erabiltzen den teknika da. Bakarrik ezaugarri berezia duten gaixoetan egin daiteke.
- Muturrean globo bat duen kateter bat sartzen da arteria femoraletik.
- Butxadurara (kontrol erradiografikoarekin) heltzen denean baloia puztu egiten da arteriaren estugunea presio kontrolatu batez dilatatuz.
- Anestesia lokalarekin egiten da. Susperketa askoz ere laburrago eta errazagoa da aurrekoarekin konparatuz.

Arriskuak:

- %5-10ek konplikazio larriak edukitzen dute (adibidez infartua).
- Angina, takikardia...
- %25-30ek berriz ere estugunea izango dute 8 hilabetetan

Erizaintzaren zainketak:

- UCI edo ingresatu egiten dira
- 8-12 orduz ohean geldidirik
- Kateterra sartu den tokia kontrolatu: odoljarioak, baita oinetako pulsuak (pedio) kontrolatu → tronbosiak detektatzeko

Infartuaren Konplikazioak

- **Elektrikoak:**
 - Erritmoaren aldaketak: %75-90-ak extrasistole bentrikularrak ditu
 - Ez dauka garrantzi handirik baina → takikardia edo fibrilazioa, kontuz!!
 - Bradikardiak eta takikardiak
- **Mekanikoak:**
 - Bihotzeko gutxiegitasuna (pronostiko txarra) ohikoena
 - Shock kardiogenikoa
 - Miokardioaren haustura/ aneurisma
 - Birikietako enbolismoa (lehen gehiago atsedean luzeagatik)

ERIZAINTZAREN EGINKIZUNAK MIOKARDIOKO INFARTUAN

1. Balorazioa:

- Bizi zeinuak: TA, pultsua, BM, auskultazioa, arnasketa
- Beste sintomarik: diaforesia, botaka, izerdia, arnasketa arazoak
- EKG: 12 deribazioekin
- Monitorizazioa: EKG
- Egoera mentala (garuneko perfuzioa)
- Azala: zurbiltasuna, hotza, izerdia
- Periferian: pultsuak, edema
- Diuresia
- Tronbolitikoak/antikoagulanteak → odoljarioak (haginetan, zaurietan, gernuan)
- Analitika: entzima kardiakoak, elektrolitoak, farmakoen mailak
- Metodo inbasiboak: arterietako kateterak, birikietan, bena presio zentrala (BPZ)

2. Diagnostikoa:

Diagnostikoa	Etiologia
Min akutua	Miokardioko iskemia
Gastu kardiako baxua	Bentrikuluen uzkugarritasun eskasa Disritmiak: bradikardia, takikardia...
Ehunen perfusioaren arazoak	Gastu kardiako baxua Biriketako edema Bihotzeko gutxiegitasun kongestiboa
Antsietatea	Mina/heriotzaren beldurra
Aktibitate fisikoa ezinezkoa	Gastu kardiako baxua Sedentarismoa
Ezagupen falta	Informazio eskasa

3. Plangintza:

Helburuak:

- Mina desagertzea eta erosotasuna
- Egonkortasun hemodinamikoa
- Laguntza psikologikoa
- Auto-zainketak
- Antsietatea gutxitu
- Gaixoak bere zalantzak galdetzen ditu
- Gastu kardiako egokia:
 - HipoTA eza (TAS>90mmHg)
 - Arnas zarata normalak
 - Diuresi egokia >30ml/h
 - Azala epela eta lehorra

- Pultsu periferiko egokiak
- Egoera mental normala
- Erritmo kardiako normala
- Gaixoak gaixotasuna eta medikazioa ezagutzen ditu
- Eguneroko aktibitateak minik eta nekerik gabe egiten ditu

4. Ejekuzioa/betezea:

- Gaixoa ohean jartzen da + oxigenoterapia (2-4 l/min)
- Atsedena 1-2 egunetan
- Monitorizazioa:
 - ECG seriatuak: aldaketa posiblea ikusteko
 - TA, beste bizi zeinuak
- Zain barneko bidea: medikaziorako
- Emergentziako ekipoa prest eduki
- Antitrombolitikoak ematen badira → kontrol zehatza (odoljarioak...)
- Laguntza psikologikoa: informazioa
- Aktibitatea: Bihotzeko errehabilitazioa
 - Lehenengo 1-2 egunetan ohean baina ariketa arinak oinekin, besoekin etab egin dezakete.
 - Esfortzurik ez: laxanteak.
 - Orain dela urte batzuk infartu zuten gaixoek ohean pasatzen zuten lehen egunak → konplikazio ugari. Ikusi egin da konplikazioak gutxitu egiten direla ahalik eta arinen errehabilitazio hasten bada.
 - Plan desberdinak daude, apurka-apurka eta modu indibidual batetan egin behar da.
 - Orokorrean, gaixoaren egoera egonkortu egiten denean besoekin ariketak egiten hasten da eta bere zainketarako gauzak: haginak garbitu, orraztu, aurpegia garbitu etab.

- Gero aulkian jesarri → altxatu → oinez → eskalerak eta aldapak → fisikoki bizitza berri horretara moldatzeko prest egon arte. Komeni zaie ariketa fisiko aerobiko kontrolatu eta segituan egitea.
- Dieta: Kolesterol eta gatz gutxiko dieta gomendatzen da. Baita estimulanteak.
- TABAKOA saiestu!
- Gaixoaren heziketa

5. Ebaluazioa

Konplikazioen susmoa:

- Gutxiegitasun kardiako kongestiboa: takikardia, takipnea, estertoreak, arnasketarako zailtasunak, edemak, oliguria
- Tronboenbolismoak: bularreko mina/zangoetan
- Perikarditisa
- Gutxiegitasun mitrala
- Shock kardiogenikoa: TA gutxitu, takikardia, azal heze eta hotza, konfusio mentala