

16. GAIA. BALBULOPATIAK

Sarrera

Balbulak: mitral (2, ezkerrean), trikuspide (3, eskumaldean), aortika (3) (*diastolean itxita*), pulmonarra (3).

Trikuspidea eta mitrala soka tendinosoak eta muskulu papilarrak dituzte.

Patologiak: estenosi eta gutxiegitasuna .

Etiologiak

- Sukar erreumatikoa (*A taldeko estreptokoko β hemolitikoa amigdalitisa edo faringitisa sortzen du*).
- Endokarditis infekziosoa
- Kardiopatia kongenitoak
- Kardiopatia iskemikoa → muskulu papilarrak nekrosatzen direnean balbulak ez dira ondo funtzionatzen

Fisiopatologia

1. Estenosia: balbula ez da guztiz zabaltzen, ondorioz atzetik dagoen kamarak indar handiago egin behar du uzkurketan odola kanporatzeko, kamara horren hipertrofia sortzen delarik. Balbula mitrala edo trikuspidea direnean aurikulen hipertrofia sortzen da, aldiz pulmonarra edo aortikoa direnean bentrikulen hipertrofia.
2. Gutxiegitasuna: balbula ez da guztiz ixten, ondorioz atzetik dagoen kamaran diastolean odol gehiago geldituko da, dilatazioa sortzen delarik.

ESTENOSI MITRALA (EM)

Etiologia

- Sukar erreumatikoa gehienetan. Emakumezkoetan ↑.
- Tronboak
- Begetazioak

Fisiopatologia

1. Balben arteko komisurak fusionatu egiten dira. Balbak loditu eta fibrosatzen dira eta soka tendinosoak ere loditu eta laburtzen dira, ondorioz balbularen zuloa txikitzen da.
2. Ezkerreko aurikulak indar handiago egin behar du odol kantitatea bentrikulura pasatzeko, beraz presio handiagoa ere, alde batetik hipertrofia aurikularra eta bestetik gastu kardiako baxua sortzen da.

Hipertrofia aurikularra:

Atzeranzko errefluxua edukiko du, aurikula bentrikulura odola pasatzeko indarra izango du, baina aurikulara odol pixka bat bueltatuko da. Errefluxuaren ondorioz biriketako arterien presioa ↑ da biriketako hipertentsioa sortuz, orduan hodietatik likidoa irteten da, biriketako edema eta eskumako bentrikuluaren hipertrofia sortzen direlarik, beraz eskumako aurikularen hipertrofia egongo da, eskumako bihotzaren gutxiegitasuna dagoelarik.

Gastu kardiako baxua:

Lehenengotan atsedenean konpensaturik asintomatikoa da eta sintomak ariketa fisikoa egitean agertzen dira.

Zeinu eta sintomak

- Orokorrean estenosiak 20 urtetan garatzen dira, beraz sintomak astiro-astiro agertzen dira.
- Disnea (ohikoena): biriketako hipertentsioagatik. Hasieran bakarrik ariketa fisikoa egitean eta gero sarriago agertzen da.
- Nekea, ahultasuna...

- Biriketako edemaren sintomak: ortopnea, gaueko disnea paroxistikoa, hemoptisia.
- Kasu larrietan: eskumako gutxiegitasunaren sintomak: nekea, edema periferikoak, zain jugularren distentsioa, hepatomegalia.
- Ezkerreko gutxiegitasunarenak: hipotentsioa, zorabioa, oliguria, pulstu ahula.
- Auskultazioan: soplo diastolikoa.

Konplikazioak

- Fibrilazio aurikularra: hipertrofia aurikularren ondorioz sortzen da, uzkurketa txarra izaten da eta fibrilazioak egoten dira.
- Tronboenbolismoak: fibrilazio aurikularren edo odolak duen irteteko zailtasunen ondorioak dira.

GUTXIEGITASUN MITRALA (GM)

Etiologia

- Sukar erreumatikoa. Gizonezkoetan ↑
- Infartua/ kardiopatia iskemikoa
- Endokarditis infekziosoa
- Gerta daiteke soka tendinosoak bat-batean apurtzeagatik

Fisiopatologia

Sistolean ezkerreko bentrikulutik odola atzerantz erregurgitatzen du, ondorioz ezkerreko aurikularen hipertrofia eta dilatazioa sortuz.

Zeinu eta sintomak

- Nekea, disnea, palpitazioak
- Auskultazioan: soplo sistolikoa

- Soka tendinosoen hausturaren kasuan, sintomak larriagoak dira eta ez dira astiro agertzen: ezkerreko aurikula eta bentrikuluen bat bateko gainkarga, birikietako edema + ezkerreko gutxiegitasun akutua sortzen da. Oso larria da, ospitalean ez badago mortala da.

BALBULA MITRALAREN PROLAPSOA

Balbak handiagoak, ahulagoak eta soka tendinosoak luzeagoak izaten direnean gertatzen da.

Ezaugarri honen ondorioz, balbulek ez dira ondo ixten. Normalean hau dagoenean gutxiegitasun mitrala ere egoten da.

Genetikoa da, herentzia autosomiko dominantea da

ESTENOSI AORTIKOA (EA)

Etiologia

- < 30 urte: malformazio kongenitoak
- 30 - 70 urte: malformazio kongenitoak edo kardiopatia-erreumatikoa
- 70 urte: malformazio kongenitoak, kardiopatia erreumatikoa edo kaltzifikazioa (balbak gogortutak daude)

Fisiopatologia

- Balbak lesionatu, fibrosatu eta kaltzifikatzen dira.
- Estenosia dago, orduan gastu kardiako baxuagoa izango da, odol gutxiago irteten delako bihotzetik.
- Ezkerreko aurikula → ezkerreko bentrikulua presio handi horri aurre egin behar dio → hipertrofia bentrikularra
- Ezkerreko aurikulak ere bentrikulua bolumen telediastolikoa handitzeko (gastu kardiakoa mantentzeko) → hipertrofia aurikularra sortu.
- Gastu kardiako baxua (deskompensatu) denean, perfuzio koronarioa txikia da, angina edo infartua eraginez.

Konplikazioak

- Ezkerreko eta eskumako gutxiegitasuna
- Fibrilazio aurikularra
- Balbulopatia mitrala/ trikuspidea (dilatazioaren ondorioz balbulak ezin dira ondo itxi eta atzeranzko errefluxua dago)
- Angina/infartua

ESTENOSI AORTIKOA (EA)

Zeinu eta sintomak

- Nahiz eta balbula bikuspide kongenitua izan sintomak 40 urtera arte ez dira normalean agertzen, aldaketak konpenzaturuz urteak aurrera egiten dira.
- Esfortzuko disnea/ angina/ sinkopea.
- Ezkerreko edo eskumako gutxiegitasunarenak.
- Tentsio arteriala: azkenean baxua
- Auskultazioan: sopro sistolkoa, eiekzio "klik" (aortikoa irekitzen denean, fibrozatuta dagoenez, zarata egiten du).

GUTXIEGITASUN AORTIKOA (GA)

Etiologia

- Kardiopatia erreumatikoa
- Endokarditi infekziosoa
- HTA kronikoa
- Marfan-en sindromea: ehun konektiboaren gaixotasuna da. Artikulazioak oso malguak dituzte

Fisiopatologia

1. Erregurgitazio diastolikoa dago → ezkerreko bentrikuluaren dilatazioa (lehenengotan uzkurketa indartsuago eta konpensatuta) dago, gero dilatazio eta hipertrofia bentrikularra. Deskompensatzen denean, gastu kardiakoa gutxitu eta ezkerreko urritasuna sortzen ditu.
2. Ezkerreko aurikularen presioa gehitu → kongestio arteria pulmonarrean → hipertentsio pulmonarra → eskumaldeko urritasuna.

Zeinu eta sintomak

- Disnea, ortopnea, GDP, palpazioak, TA sistoliko altua eta diastoliko baxua (*bentrikulan odol asko dagoenez, sistolean odol asko irteten da* → $TAS \uparrow$ *da; diastolean odola bentrikulura erregurgitaten da* → $TAD \downarrow$).
- Auskultazioan: soplo diastolikoa

ESTENOSI TRIKUSPIDEA (ET)

Etiologia

Arraro samarra (*gehienetan ikusten direnak mitralean eta aortikoan daude*). Gehienetan erreumatikoa eta beste balbulen patologikoekin batera etortzen da.

Fisiopatologia

Eskumako aurikularen presioa handitzen da eta atzeranzko erreflexua sortzen da, presio benoso zentrala gehituz, atzeranzko gastu kardiakoa gutxituz eta kongestio benoso sistemikoa sortuz: aszitisa, edema (*presio benosoa handitzen denean, hodietatik likidoa ateratzen da, likidoa peritoneora badoa aszitisa sortzen da, eta espazio interstizialera badoa edema*).

Zeinu eta sintomak

- Esfortzurako disnea,
- Eskumako gutxiegitasunaren sintomak:
 - Distentzio benoso yugularra
 - Hepatomegalia
 - Edema periferikoak
 - Aszitisa

GUTXIEGITASUN TRIKUSPIDEA (GT)

Etiologia

Arraro samarra

- Endokarditis infekziosoa
- Sukar erreumatikoa
- Malformazio kongenittoa

Fisiopatologia

Sistolean eskumako bentríkuloaren odolaren kantitate bat aurrerantz joan beharrean atzerantz doa, aurikularantz, aurikularen presio gehituz, presio benoso zentrala gehituko delarik. Azkenean eskumako bentríkuluaren karga handitzen da (diastolean aurikulan odol gehiago dagoelako), eskumako gutxiegitasuna eta gastu kardiakoa gutxitzen direlarik.

Zeinu eta sintomak

- Hanketako zainen distentzioa (*odola bihotzera heltzeko zailtasunak ditu*)
- Edema periferikoa
- Makaltasuna, nekea...
- Hepatomegalia
- Aszitisa

BALBULOPATIEN DIAGNOSTIKOA

- Anamnesia
- Sintomatologia: disnea....
- Azterketa fisikoa
 - Soproak (sistolikoak edo diastolikoak) auskultazioan
 - Bihotzaren gutxiegitasunaren zeinuak: zurbiltasuna, azala lehorra....
- ECG: hipertrofia aurikularra (*P handi*agoa)/ aurikularra edota hipertrofia ez badago normalak
- ECO: balbula, mugimenduak, fluxuak (Doppler) ikusteko modurik baliagarriena
- Rx: dilatazio eta hipertrofiak ikusteko
- Kateterismoa

BALBULOPATIEN TRATAMENDUA

Tratamendu medikoa

- Antibioterapia:
 - Edozein prozedura inbasibo edukitzera doaztenean balbulopatiaren bat duten gaixoek antibiotikoen profilaxia izan behar dute balbulen infekzioak ekiditeko.
- Aktibitate fisikoa murriztu
- Gatza murriztu
- Diuretikoak (*likidoak murrizteko*) eta inotropoak
- Basodilatatzaileak:
 - Basodilatatzaileak postkarga gutxitu
 - Koronarien basodilatazioa oxigenazioa handitu.
- Antidisritmikoak

Tratamendu kirurgikoa

Ebakuntza aurreko zainketak