

APROXIMACIÓ AL XOC INDIFERENCIAT

Dr Nick Mark

Traducció: Albert Homs

@emermedpirineus

ONE

onepagericu.com

@nickmmark

Enllaç a la versió més recent →



XOC indiferenciat

Hipotensió (no necessària)
Disfunció orgànica (IRA, fetge de xoc, etc)
Estat mental alterat
Acidosis làctica
Oligúria

DETERMINANTS PAM:

Precàrrega Contractilitat Postcàrrega

VS FC

DC RV

PAM

ETIOLOGIA
EXPLORACIÓ, ECOGRAFIA I HEMODINÀMICA
(Vegeu exploració RUSH per més sobre l'ecografia en el xoc)

↓ DC

↓ RVS

↓ Precàrrega

PROBLEMA BOMBA

CARDIOGÈNIC

- RITME/FREQÜÈNCIA (*bradicàrdia, TV, etc*)
- FRACÀS VD (*TEP, HTP*)
- FRACÀS VE (*IAM, miocarditis, etc*)
- VÀLVULES (*Regurgitació mitral, ruptura cordae tendinae, etc*)
- TOXINES (*blocadors, síndrome BRASH, etc*)
- TRAUMATISME (*contusió miocardiàcia*)

OBSTRUCTIU

- PNEUMOTÒRAX A TENSÍO
- TAMPONAMENT CARDÍAC
- EMBÒLIA PULMONAR
- OBSTRUCCIÓ TRACTE SORTIDA (*MHCO, insuf. aòrtica crítica*)
- HIPERINSUFLACIÓ DINÀMICA (*auto-PEEP*)

PROBLEMA CANONADES

DISTRIBUTIU

- SÈPSIA (*pot tenir baix DC posteriorment*)
- ANAFILAXI
- INFLAMATORI (*SIRS, pancreatitis, sde. post-aturada, embòlia grassa o amniòtica, sde alliberament citocines*)
- NEUROGÈNIC (*Lesió medular, TCE sever, efecte d'anestèsia neuraxial*)
- FRACÀS RENAL
- ENDOCRÍ (*insuficiència suprenal, tirotoxicosi*)
- MEDICACIONS (*anestèsia, sedació*)

PROBLEMA DIPÒSIT

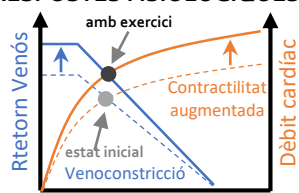
HIPOVOLÈMIC

- HEMORRÀGIA (*traumàtica, quirúrgica, gastrointestinal*)
- PÈRDUES CUTÀNIES (*cremades, cop de calor, etc*)
- PÈRDUES GASTROINTESTINALS (*diarrea, vomits, drenatges*)
- PÈRDUES AL TERCER ESPAI (*pancreatitis, hipoalbuminèmia, traumatisme*)
- PÈRDUES RENALS (*hipoaldosteronisme, Sde. pèrdua de sal, diuresi osmòtica, diurètics*)
- REDUCCIÓ INGESTA

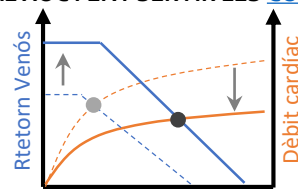
	HD	↑PVC, ↑PCP, ↓DC, ↑RVS	↑PVC, ↑PCP, ↓DC, ↑RVS	PVC var, PCP var, DC var, ↓RVS	↓PVC, ↓PCP, ↑DC, ↑RVS
Cor	± Contractilitat reduïda ± dilatació VD ± anormalitats moviment paret ± Valvulopatia	Contractilitat reduïda, dilatació VD (TEP) ± signe D septal (sobrecàrrega p/v). Embassament pericardiac, col·lapse AD (tamponament)	Contractilitat reduïda, dilatació VD (TEP) ± signe D septal (sobrecàrrega p/v). Embassament pericardiac, col·lapse AD (tamponament)	Hiperdinàmic (hipodinàmic en sepsis tardana)	Hiperdinàmic
VCI	VCI pletòrica, inversió de flux venes hepàtiques	VCI pletòrica, inversió de flux venes hepàtiques	VCI pletòrica, inversió de flux venes hepàtiques	VCI variable	VCI petita/col·lapsible
Pulmons	Línies B + Embassament pleural	Manca de lliscament pleural ± punt pulmó (PTX)	Manca de lliscament pleural ± punt pulmó (PTX)	Línies A	Línies A
Altres	Embassaments pleurals (fracàs VE)	TVP o trombe en trànsit (TEP)	TVP o trombe en trànsit (TEP)	Evidència d'infecció (colecistitis, endocarditis, etc), cirrosi,	Sang o fluid abdominal (FAST), embaràs ectòpic, dissecció aòrtica,
Pell	Habitualment freda, omplerta capil·lar lenta	Habitualment freda, omplerta capil·lar lenta	Habitualment freda, omplerta capil·lar lenta	Calenta, enrogida, omplerta capil·lar ràpida	Habitualment freda, omplerta capil·lar lenta
Coll	Pressió vena jugular augmentada	Pressió vena jugular augmentada	Pressió vena jugular augmentada	Variable	Venes del coll buides
Altres	Polsos dèbils (Pressió de pols estreta)	Polsos dèbils (Pressió de pols estreta) Sons pulmonars i cardíacs són indicadors poc fiables de taponament o pneumotòrax	Polsos dèbils (Pressió de pols estreta) Sons pulmonars i cardíacs són indicadors poc fiables de taponament o pneumotòrax	Pressió de pols augmentada	Polsos dèbils (Pressió de pols estreta) Evidència de pèrdua sanguínia (palidesa) o de volum (sequedat axil·lar)

RESPOTES FISIOLÒGIQUES AL XOC FENT SERVIR LES CORBES DE GUYTON:

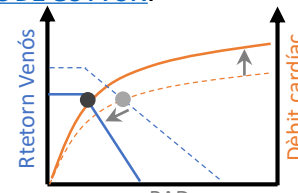
(Per més info: OnePager sobre les corbes de Guyton en el xoc)



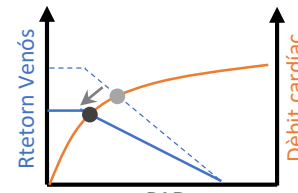
Dèbit cardíac (DC) normal
determinat pel retorn venós i
contractilitat



CARDIOGÈNIC/OBSTRUCTIU
Amb baix DC, les pressions de l'AD
augmenten (parcialment) per compensar



DISTRIBUTIU
La vasodilatació disminueix omplerta,
DC hiperdinàmica compensa



HIPOVOLÈMIC
Amb baixa precàrrega, la venoconstricció
incrementa pressió d'omplerta per a compensar

CALCULANT LA RVS (resistència vascular sistèmica):
La RVS pot ser útil per entendre la etiologia.
Pots mesurar el DC invasiu (p. ex. Swan-Ganz)
o estimar-la fent servir eco (p.ex. IVT TSVE)

$$PAM = DC \times RVS$$

$$RVS = \frac{(PAM - PVC)}{DC} \times 80$$

$$RVS \text{ Normal} = 800 - 1600 \text{ dyn/cm}^2\text{sec}^5$$