

ABORDAREA FORMELOR DE SOC

by Nick Mark MD



onepagericu.com
@nickmark
Translation by @TudorBorjog

Link to the most current version →



• Socul apare cand debitul cardiac (CO) si aportul de oxygen sunt insuficiente pentru a satisface nevoile metabolice. Manifestarile pot fi diferite si pot sa nu implice initial hipotensiune (**soc compensat**). Identificare etiologiei socului este esentiala pentru stabilirea tratamentului.

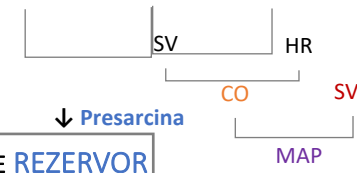
• Socul poate fi impartit in 4 categorii: **cardiogenic**, **obstructiv**, **distributiv**, **hipovolemic**

• Simultan pot fi prezente mai multe cauze (ex. sepsis la un pacient cu insuficienta cardiaca decompensata) iar unele etiologii pot cauza **soc mixt**:

- **Endocrin** (insuf. adrenală., mixedem, tireotoxicoza)
- **Metabolic** (hipotermia acidoza severa)

SOC Nediferentiat
Hipotensiune (nu e obligatoriu)
Disfunctie organica (AKI, ficat de soc, etc)
Alterare status mental
Hiperlactatemie (acidoza lactica)
Oligure/anurie

DETERMINANTI MAP:
Presarcina Contractilitate Postsarcina



ETIOLOGIE

CARDIOGENIC

- FRECVENTA/RITM (*bradycardia, FV, etc*)
- INSUF. VD (*TEP, HTP*)
- INSUF. VS (*IM, miocardita, etc*)
- VALVE (*RM severa, ruptura cordaje, etc*)
- TOXINE (*Blocante canale de calciu, β Blocante, sindrom BRASH, etc*)
- TRAUMA (*contuzie miocardica*)

OBSTRUCTIV

- PNEUMOTORAX IN Tensiune
- TAMPONADA CARDIACA
- EMBOLIE PULMONARA
- OBSTRUCTIE TRACT DE EJECTIE (CMHO, SAo severa)
- HIPERINFLATIE DINAMICA (*auto-PEEP*)

DISTRIBUTIV

- SEPSIS (*poate dezvolta CO scazut tardiv*)
- ANAFILAXIE
- INFLAMATORII (*SIRS, pancreatita, post stop cardiac, embolie amniotica sau grasoasa, sindrom de eliberare citokine*)
- NEUROGENIC (*lez. maduva, trauma severa, efectul anesteziei neuroaxiale*)
- INSUF. HEPATICA
- ENDOCRINE (*insuficienta adrenală, tireotoxicoza*)
- MEDICATII (*anestezie, sedare*)

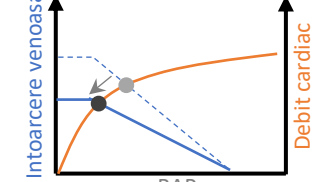
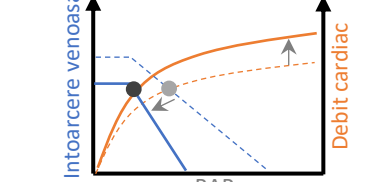
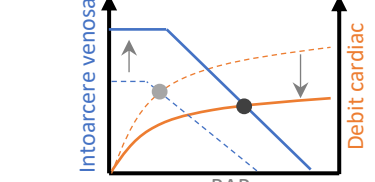
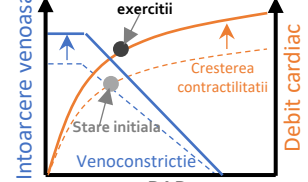
HIPOVOLEMIC

- HEMORAGII (*trauma, chirurgicale, GI*)
- PIERDERI PRIN PIELE (*arsuri, insolatie, etc*)
- PIERDERI GI (*diaree, varsaturi, drenaje*)
- PIERDERI IN SPATIUL III (*pancreatita, hipoalbuminemie, trauma*)
- PIERDERI RENALE (*sd. pierderi de sare, hipoaldo, diureza osmotica, diuretice*)
- APORT PO SCAZUT

EXAM & POCUS & HEMODINAMICA
(v. Exam RUSH pt. info despre POCUS in Soc)

HD	↑CVP, ↑PCWP, ↓CO, ↑SVR	↑CVP, ↑PCWP, ↓CO, ↑SVR	var CVP, var PCWP, var CO, ↓SVR	↓CVP, ↓PCWP, ↑CO, ↑SVR
Cord	± contractilitate redua ± dilatație VD ± Diskinezii ± Valvulopatii	Contractilitate redua Dilatatie VD (EP) ± septal D sign(supraincercare p/v) Pericardita lichidiana, colaps AD (tamponada)	Hiperdinamic (hipodinamic in etapa tardiva sepsis)	Hiperdinamic
VCI	VCI necolababila, inversare flux in VH	VCI necolababila, inversare in vene hepatice	VCI variabila	VCI colababila/mica
Pulmonar	Tipar linii B + efuziune pleurala	Lipsa glisarii pulmonare ± punct pulmonar (PTX)	Tipar linii A	Tipar linii A
Altele	Efuziune pleurala (insuf. VS)	TVP sau tromb in tranzit (TEP)	Infectii (colecistita, endocardita, etc), ciroza,	Sange sau lichid in abdomen (FAST), sarcina ectopica, disectie de Ao
Tegumente	Neobisnuit de reci, t de reumplere capilar intarziat	Neobisnuit de reci, t de reumplere capilar intarziat	calde, eritem, t de reumplere capilar rapid	De obicei reci, t de reumplere capilar intarziat
VJ	VJ turgescente	VJ turgescente	Presiuni variabile	Vene ale gatului colabate
Altele	Pulsuri slabe (presiune puls redua)	Pulsuri slabe (presiune puls redua) Auscultatia pulmonara si cardiaca sunt nu indicatori siguri ai tamponadei si PTX	Presiunea pulsului mare	Pulsuri slabe (presiunea pulsului ingusta) Dovezi de pierderi de sange (paloare) sau volum (semne de deshidratare)

RASPUNSUL FIZIOLOGIC LA STRES FOLOSIND CURBELE GUYTON:



CALCULAREA RVS:

RVS pot fi utile pt. a intelege etiologia. Poti măsura CO fie invaziv (ex. cat. Swan-Ganz) sau poate fi estimat folosind POCUS (ex. IVT TAVS)

MAP = CO × SVR

SVR = (MAP - CVP) / CO × 80

SVR normal = 800 – 1600 dyn/cm/sec⁵ = 10 – 20 Wood units

v.1.0 (2021-05-11) CC BY-SA 3.0