

[Chock]

[Hypovolemisk- och Kardiogen chock]

Health Department, the33



Innehållsförteckning

Allmänt.....	2
ICD-10.....	2
Stadieindelning.....	2
Patofysiologi.....	3
Symtom.....	3
Behandling.....	4
Referenser.....	7

Chock

Allmänt

Chock är ett syndrom inom gruppen perifer cirkulations insufficiens. Det förekommer i många former med olika utlösande orsaker. Den fullt utvecklade chockbilden är emellertid oftast densamma oavsett utlösande orsak. Tillståndet kan då också ha avancerat till ett stadium av irreversibel chock.

Chock kan lämpligen indelas efter etiologi och patofysiologi. I denna artikel behandlas endast Hypovolemisk- och Kardiogen chock.

- Hypovolemisk chock (blödningschock, traumatisk eller kirurgisk chock)
- Kardiogen chock är en variant av cirkulatorisk chock (vid t.ex. hjärtinfarkt eller arytmier).

ICD-10

R57.1 → Hypovolemisk chock

R57.0 → Kardiogen chock

Stadieindelning

Man brukar dela chocken i allmänt i tre olika stadier:

a) **Kompensations stadium:**

Första stadiet som brukar vara hanterbar av kroppen genom en Negativ feedback mekanism för att motverka förändringen. Ex. om blodtrycket sjunker, sätter kroppen fart på sympatikus → ökad slagvolym → ökad HMV osv.

Under detta stadium måste patienten få vila och värma.

Om kroppen inte klarar kompensationen, utvecklas chocken till nästa stadium.

b) **Progressivt stadium:**

Chocken startar ytterligare en chock via en positiv feedback (ond cirkel) som kroppen inte klarar bryta själv och därför måste man gå utifrån och bryta cirkeln genom att söka grund orsaken och behandla den så att chocken kan reversera till kompensations fasen så att kroppen kan ta över.

c) *Irreversibelt stadium:*

Leder oftast till död. När man har nått detta stadium är det oftast försent, och inget kan göras.

Patofysiologi

Vid samtliga olika orsaker till chock ligger den huvudsakliga rubbningen i den perifera cirkulationen och dess regulation. Den sammanhänger antingen med låg blodvolym och otillräcklig fyllnad av vissa kärlområden eller rubbning av den neurogena styrningen av den perifera cirkulationen med paralytisk av vissa kärl och progressiv rubbning av lokal metabolism.

Framförallt i de initiala stadierna är myokardiet (förutom Kardiogen chock); helt oskadat. Efterhand som chocktillståndet närmar sig irreversibilitet kan myokardskada uppträda. Dessa är ofta sekundära till ökad katekolaminproduktion och förändringar i elektrolyt och syra- basbalansen, som i varierande grad påverkar myokardiet och leder till rubbad hjärtfunktion.

Hypovolemisk chock och traumatisk chock förekommer mest inom den kirurgiska disciplinen (förutom vid stora GI- blödningar och/eller blödning vid avancerade blodsjukdomar); medan Kardiogen chock har större samband med invärtesmedicin. Kardiogen chock är vanligare vid hjärtinfarkt än vid arytmier. Vid hjärtinfarkt är den en ytterst allvarlig komplikation och medför hög mortalitet (70-90 %).

OBS! Även vid intensiv behandling som skulle kunna tänkas vara effektiva, är prognosen dålig vid Kardiogen chock.

Symtom

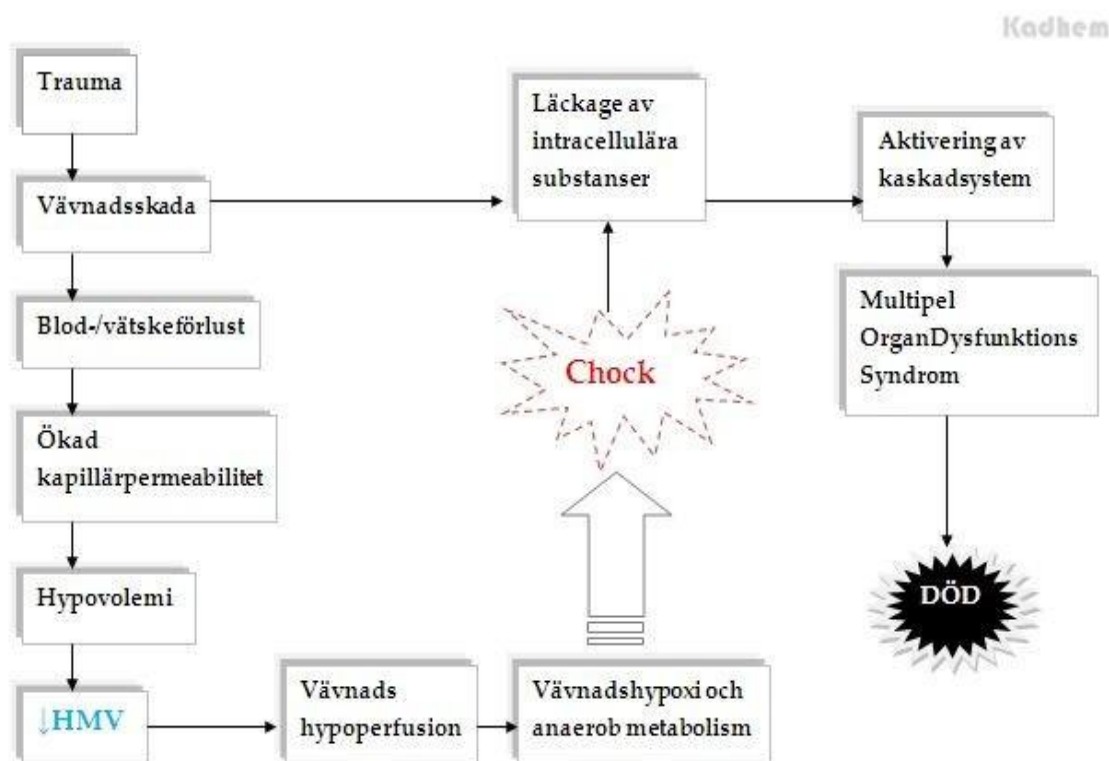
Viktigast i chockbilden är sänkt perifer cirkulation som leder till kall, fuktig hud (kallsvettighet), gråblek färg, takykardi och liten pulsamplitud, ökad andningsfrekvens, oro samt sänkt medvetande grad.

Blodtryck bedöms snabbast genom att söka efter pulsar i a. radialis, a. femoralis och a. carotis. När radialis puls palperas är systoliskt tryck ca 90 mm Hg och när först femoralis puls palperas motsvarar det systoliska blodtrycket ca 70 mm Hg. Kan enbart carotis pulsen kännas bedöms trycket vara endast 50-60 mm Hg systoliskt.

Låg HMV och organ perfusionen är starkt nedsatt. Detta gäller kanske framför allt njurar och mag-tarmkanalen inklusive lever.

Ökad endogen katekolamin produktion bidrar till ökad perifer vasokonstriktion.

Den nedsatta perifera cirkulationen medför en snabb rubbning i syra- basbalansen med acidosis, vilka ytterligare försämrar tillståndet. Denna acidosis kan vara olika uttalad i olika kärlområden eller organ.



Bedömningen av en patient i chock kan vara svår. Man får inte sätta likhetstecken mellan blodtrycksfall och chock. Blodtrycksfall kan leda till ett chocksyndrom.

Patienter med minskad cirkulerande blodvolym eller med hjärtinfarkt kan exempelvis ha ett blodtrycksfall ned till 80/60 mmHg men fortfarande ha tillfredsställande perifer cirkulation. Det är därför nödvändigt för bedömningen av patienter med hotande chocktillstånd att snarare uppskatta den perifera cirkulationens tillstånd än det arteriella blodtrycket. Viss uppfattning om periferin kan man få genom att studera graden av cyanos och kapillära återfyllnaden.

Behandling

Chock skall behandlas olika beroende på grund orsaken.

Vid Hypovolemisk chock och andra tillstånd med sänkt cirkulerande blodvolym är det viktigt att snabbt återställa denna. Vid blödning sker detta bäst med blod, vid andra orsaker till sänkt cirkulerande blodvolym som t.ex. brännskador bättre med plasma eller Dextran.

Ju tidigare behandling insätts, desto större chans till kompensation. Det är därför viktigt att tidigt diagnostisera tillstånd som kan leda till chock.

Kardiogen chock bör behandlas på andra sätt än Hypovolemisk chock.

Vid Kardiogen chock, som oftast beror på hjärtinfarkt, är det viktigt att bibehålla koronar cirkulationen. Vid hjärtinfarkt bör därför blodtrycket hållas uppe, även om detta måste ske på bekostnad av den perifera cirkulationen (åtminstone under kort tid).

I dessa fall kan det möjligen vara indicerat med sympatikomimetika men endast under kort tid i initialskedet (Noradrenalin ev. Metaraminol).

Vid andra chocktillstånd synes emellertid sympatikomimetika snarast vara kontraindicerade utom helt initialt, där det kan gälla att hålla patienten vid liv några minuter tills blods substitut eller blod kan tillföras.

Patienter i hotande chock fordrar ständig övervakning, där puls, blodtryck, respiration, perifer cirkulation och RLS kontinuerligt kontrolleras.

Patienten bör placeras med huvudet nedåt för att säkra återflöde till hjärtat.

Om patienten är medvetslös skall tillses att luftvägarna är fria.

Viktigast är att man inte packar in patienten i filter, så att hon värms upp vilket dilaterar perifera hudkärl och ytterligare sänker vital central cirkulation.

Av största vikt är kontroll av smärta, som i många fall bidrar till själva chocktillstånd. Eftersom den perifera cirkulationen är nedsatt vid chock, bör det smärtstillande mediet, företrädesvis morfin; ges intravenöst 10-15 mg, eventuellt efterföljt av 10 mg s.c.

Verkan av morfin kan förstärkas och patientens oro dämpas genom samtidig tillförsel av sedativa.

Till medvetslösa patienter, patienter med svåra hjärnskador eller vid hotande andningsstillestånd skall morfin inte ges.

Om andningen är nedsatt, bör syrgas tillföras eventuellt med mask och i form av understödd respiration.

Vid Kardiogen chock ges eventuellt Digitalis eller andra inotropa medel, blod vid blodförlust, vid brännskador andra plasmasubstitut. Lämpligen ges vätska i mängder på 0.5- 1 liter relativt snabbt under den första halvtimmen.

Vidare tillförsel av vätska måste vara beroende av hur patienten reagerar. Det är svårt eller omöjligt att i akuta fall bestämma cirkulerande blodvolymen. Mängden

vätska, som behöver substitueras, måste därför bestämmas efter patientens reaktion snarare än med mer exakta experimentella metoder.

Viktigt vid ersättning av vätskeförlust är att även korrigera syra- basbalansen.

Referenser

L. Hallberg et al. Invärtes medicin 135-138.



B. Jeppsson et al. Kirurgi. Kap.5: 88-98.



Internetmedicin.se

