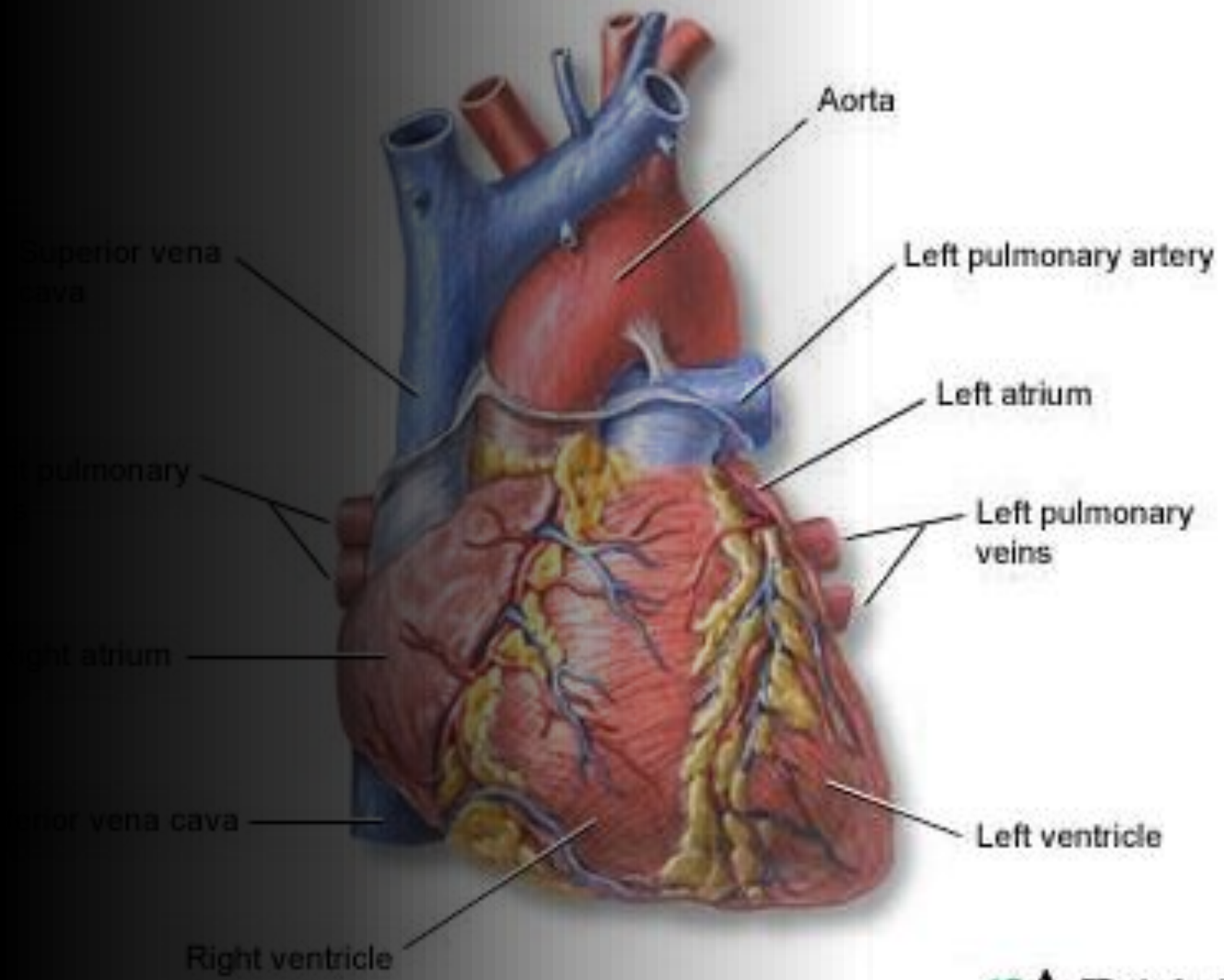


Hjertesvikt

Charlotte S. Linge
Kardiologisk sykepleier
v/hjertesviktpoliklinikken, Ahus

Anatomi



De store kar

Ut fra hjertet

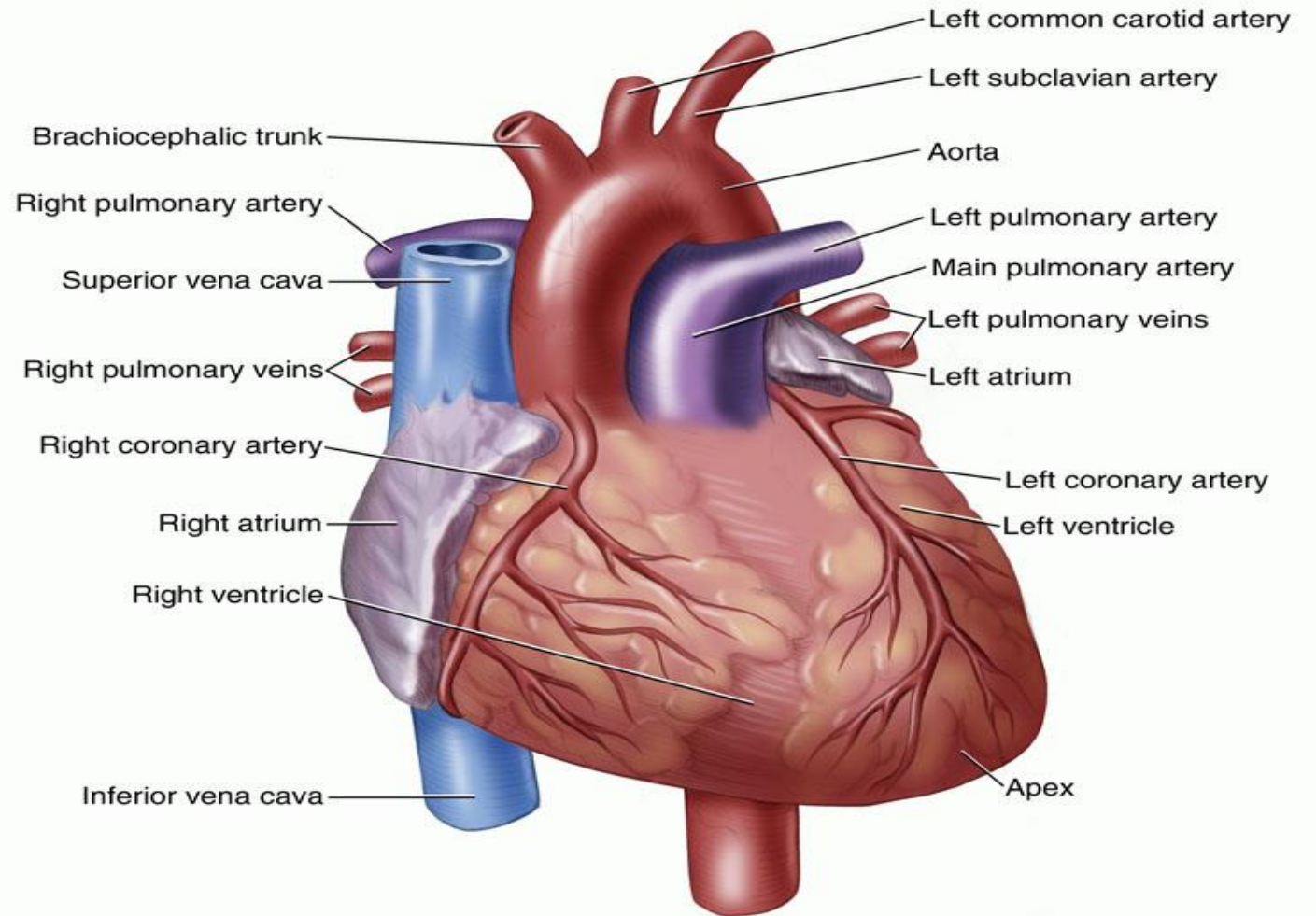
Aorta

Pulmonalarterien

Inn til hjertet

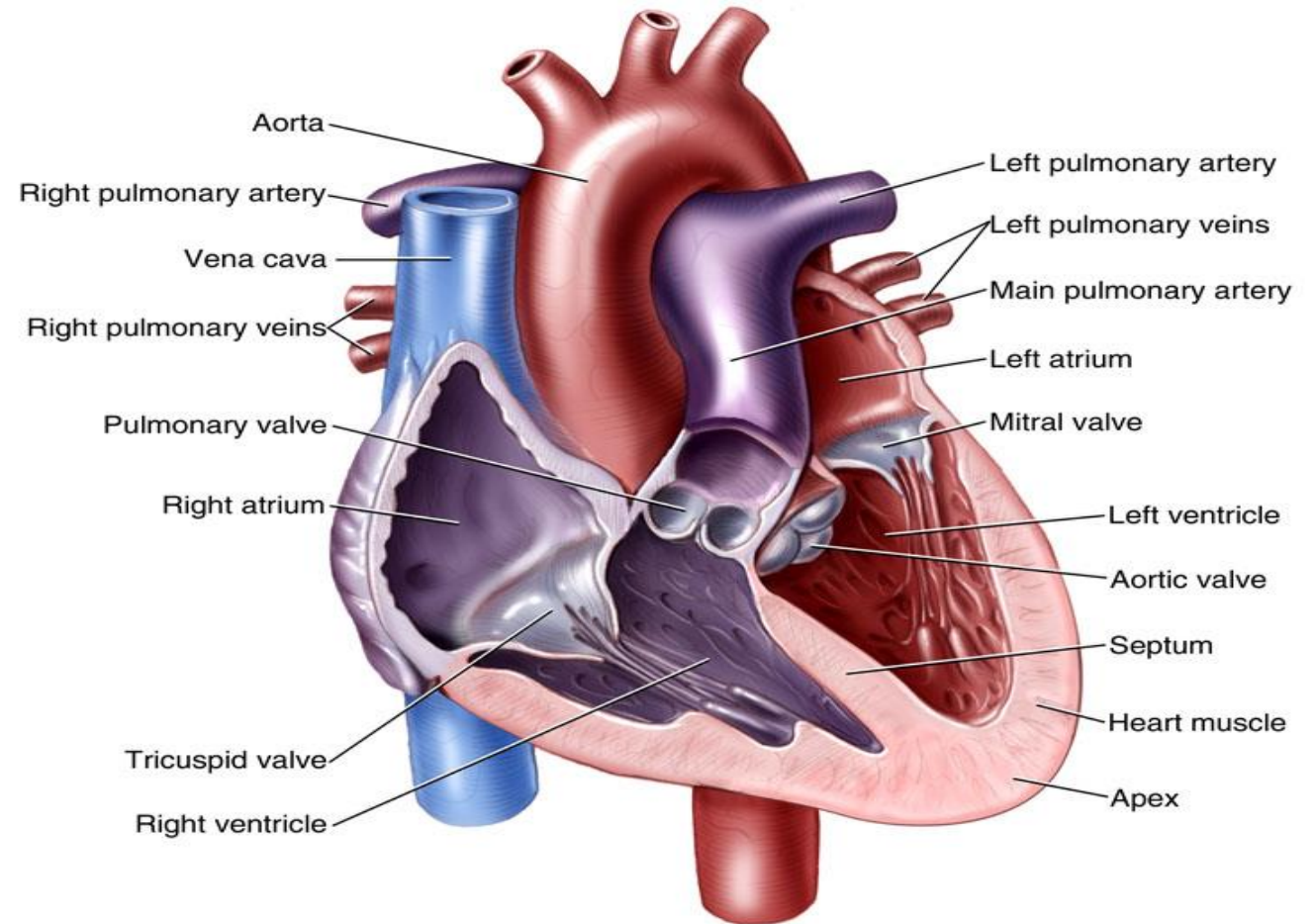
Øvre og nedre hulvene

Lungevenene



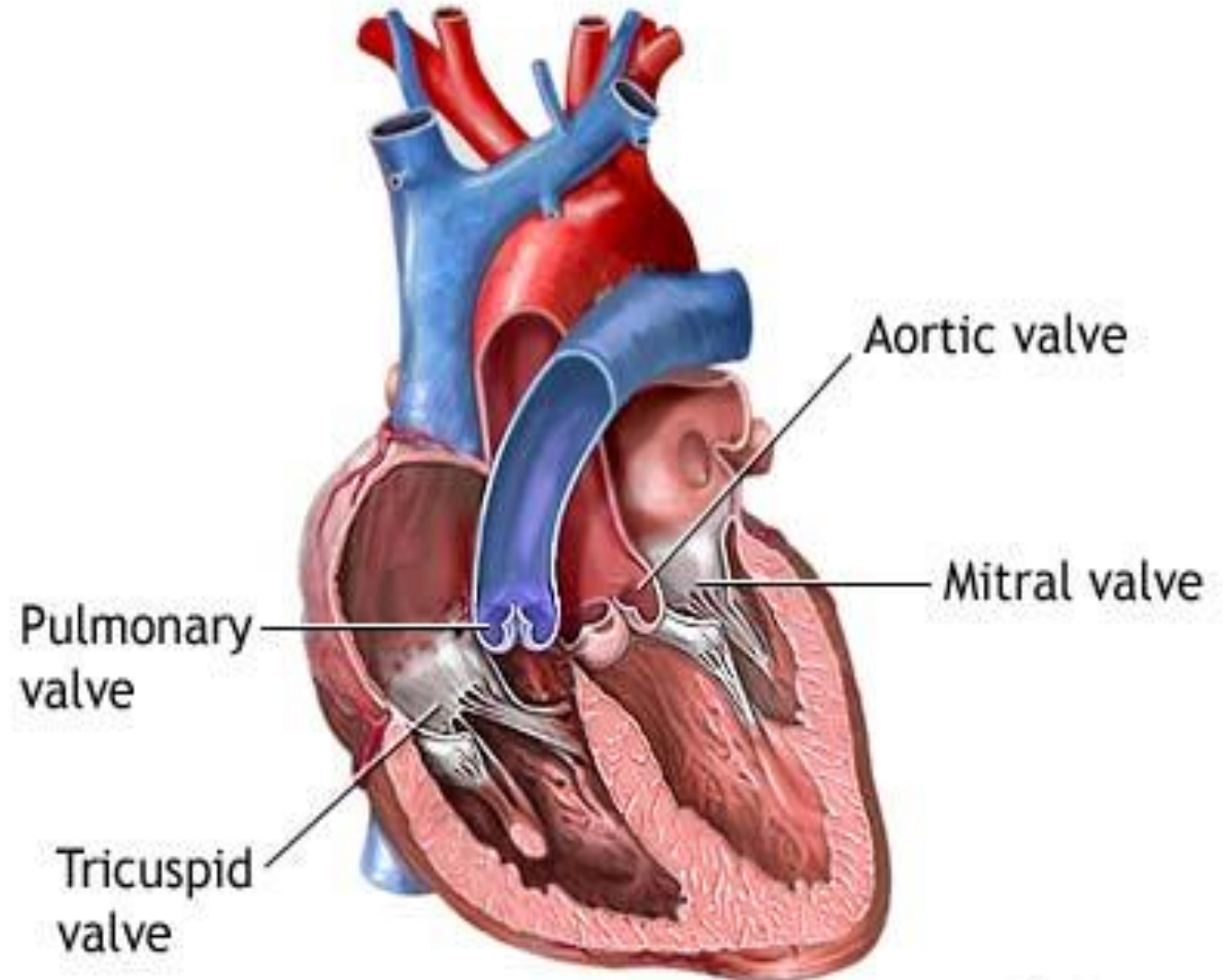
Hjertekamrene

- Høyre og venstre **ventrikel** (hovekammer)
- Høyre og venstre **atrium** (forkammer)



Hjerteklaffene

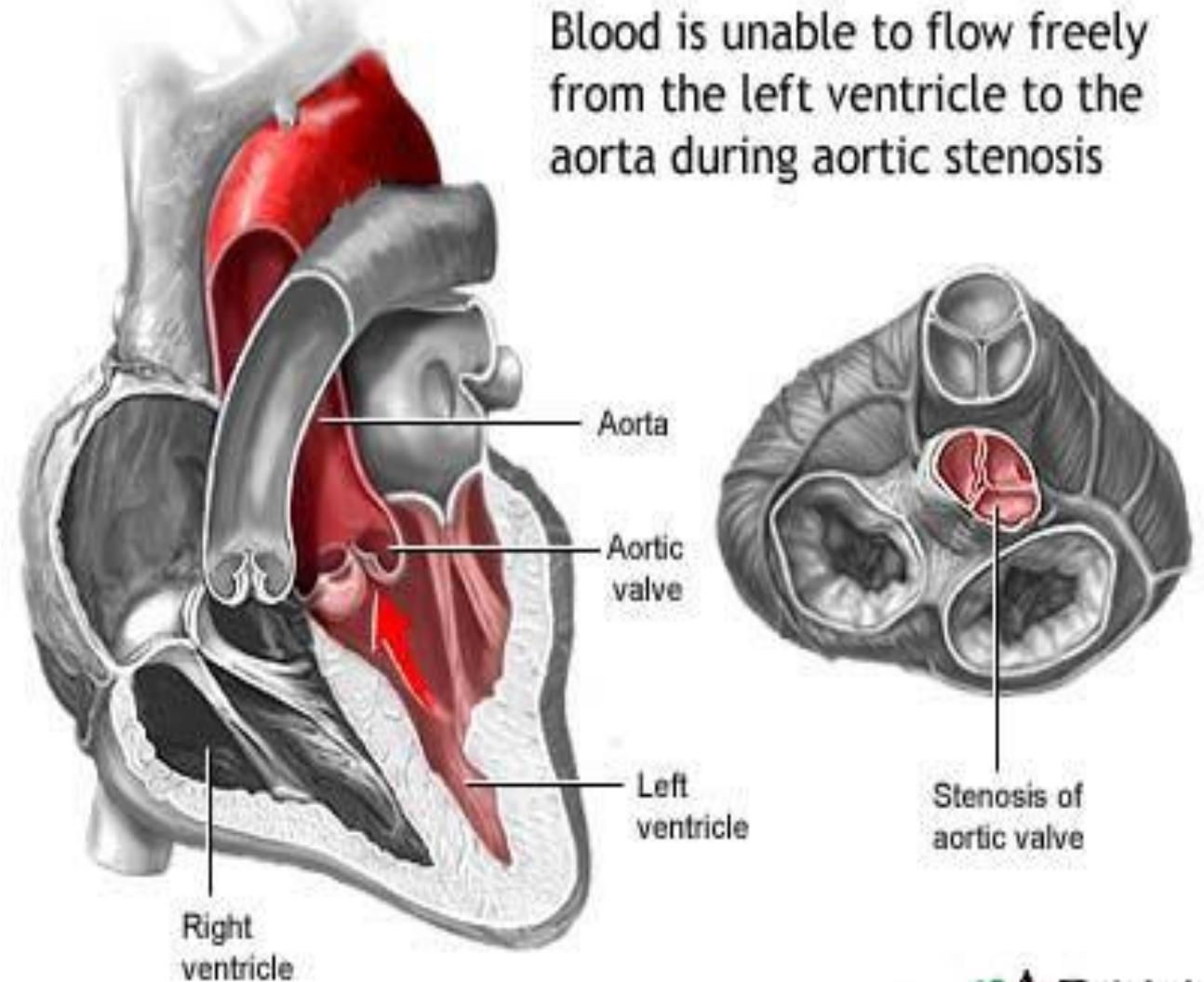
- Mellom atriene og ventriklene:
AV-klaffene
- Ut fra ventriklene:
**Aorta- og
pulmonalklaffen**



Klaffesykdom

Stenoser: "Stivere" klaffer. F.eks. aortastenose, vanskeligere for blodet å strømme fra venstre ventrikel til aorta.

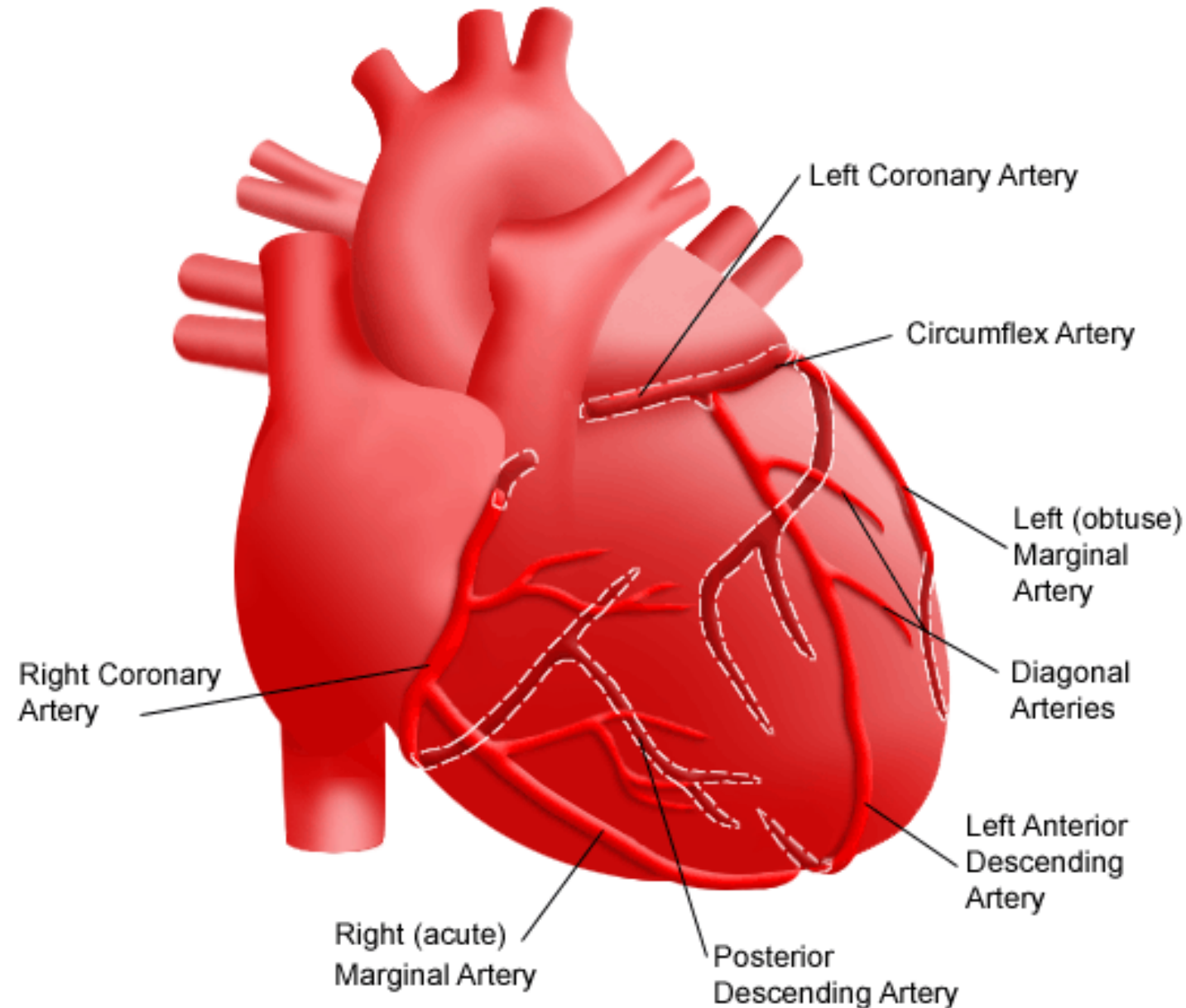
Insuffisienser: "Lekke" klaffer. F.eks. mitralinsuffisiens. Blodet lekker fra venstre ventrikel til venstre atrium i systolen.



Coronary Arteries of the Heart

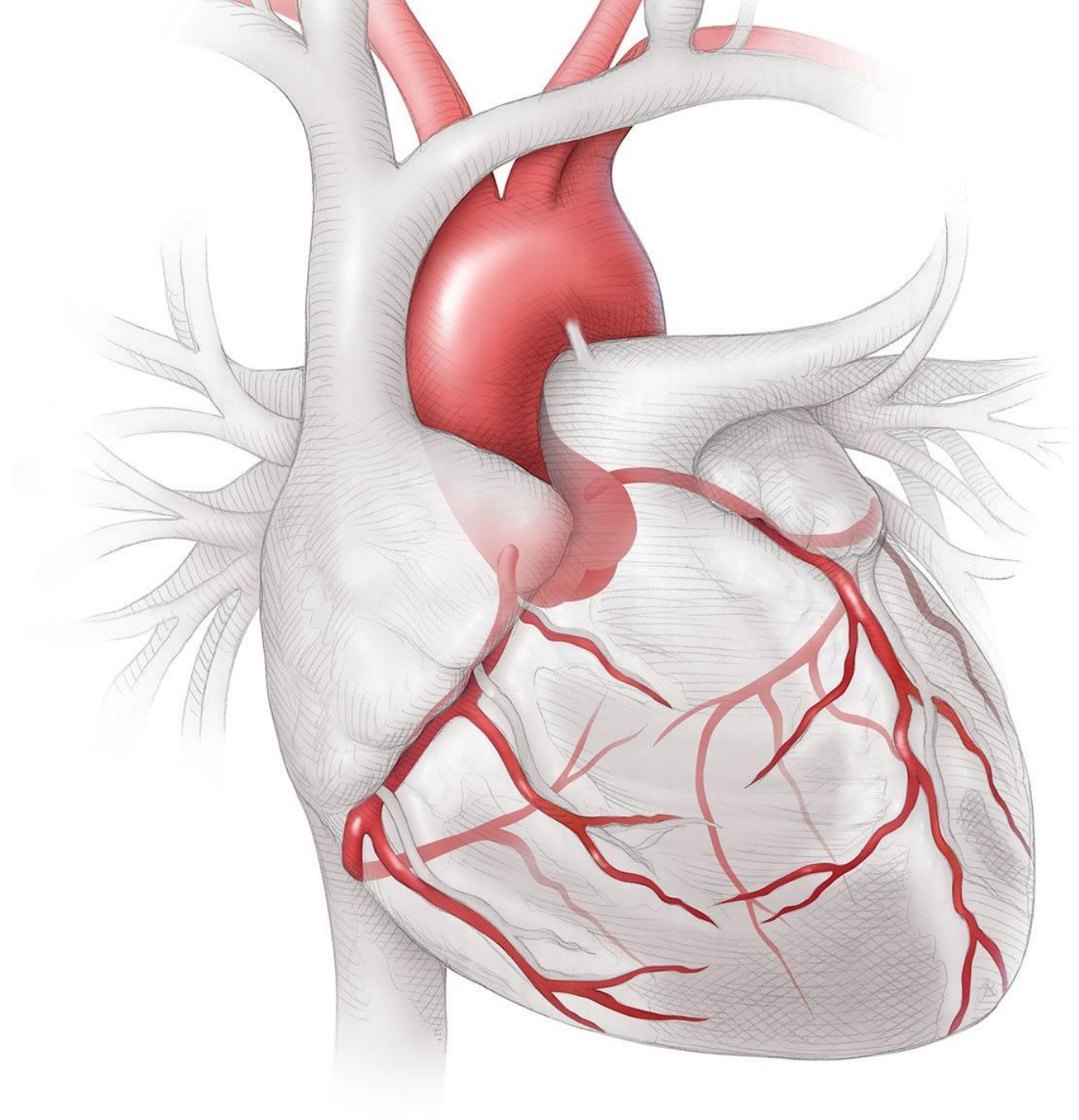
Koronararteriene

- Koronararteriene (kransarteriene) forsyner hjertemuskulaturen (myokard).
- Går ut fra aorta like etter aortaklaffen.
- Blodstrømmen størst under diastolen, i systolen presses koronararteriene sammen av myokard.





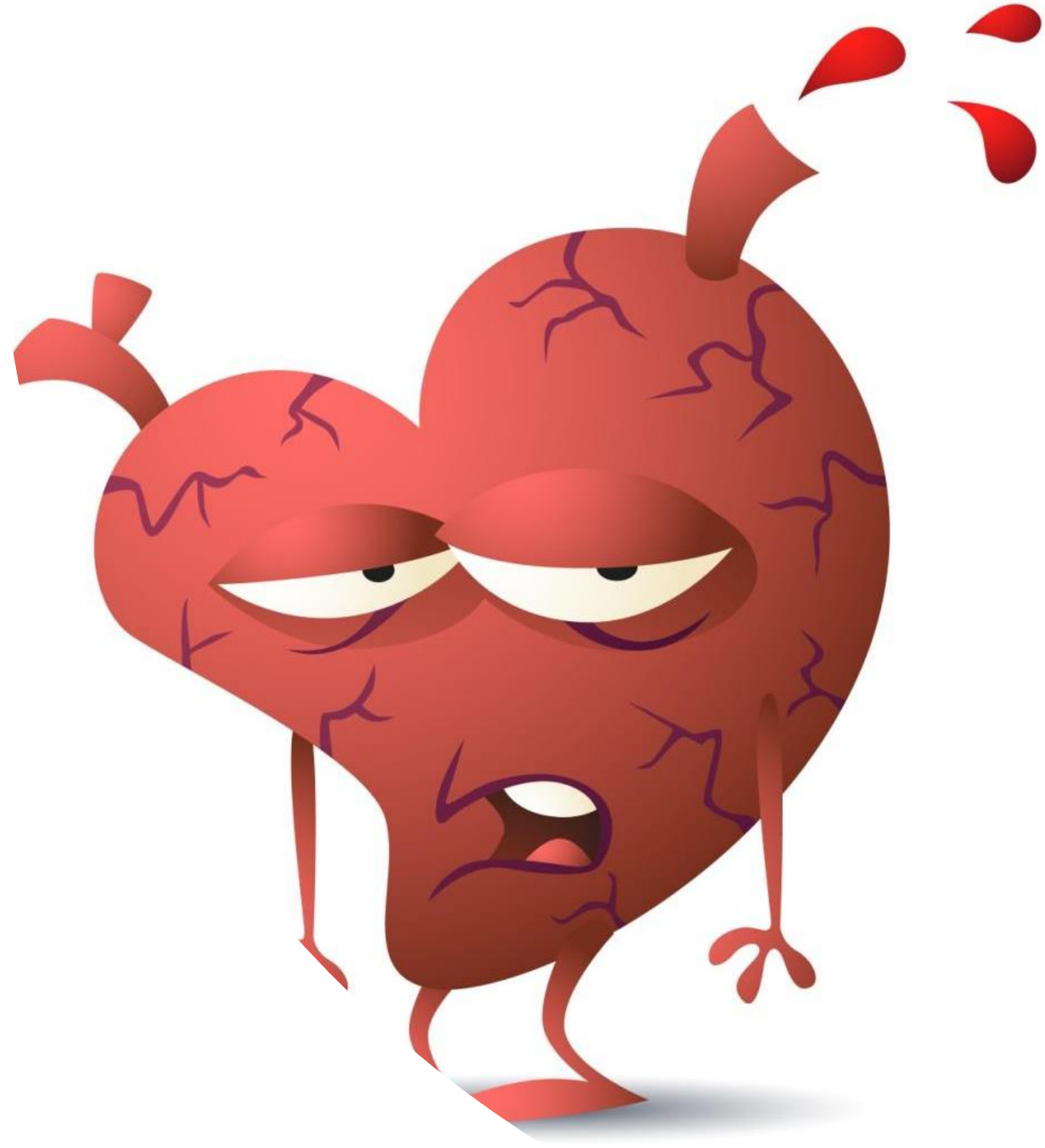
Patofysiologi



Hva er hjertesvikt?

Patofysiologisk definisjon

En tilstand der hjertet ikke kan opprettholde et minuttvolum som er tilstrekkelig for kroppens behov



Hva er hjertesvikt forts.

Klinisk definisjon av hjertesvikt- ESC guidelines

Hjertesvikt er et klinisk syndrom der pasientene har følgende:

Symptomer typisk for hjertesvikt: Dyspnè, redusert fysisk yteevne, fatigue, ankelødem

Tegn typisk for hjertesvikt: Takykardi, takypnè, basale knatrelyder over lunge, plauravæske, venestuvning, perifere ødemer

Objektive mål for strukturelle eller funksjonelle endringer i hjertet ved hvile: Forstørret hjerte, bilyder, funn ved EKKO, forhøyet BNP

Hjertesvikt kan klassifiseres i fire grader etter New York Heart Association;

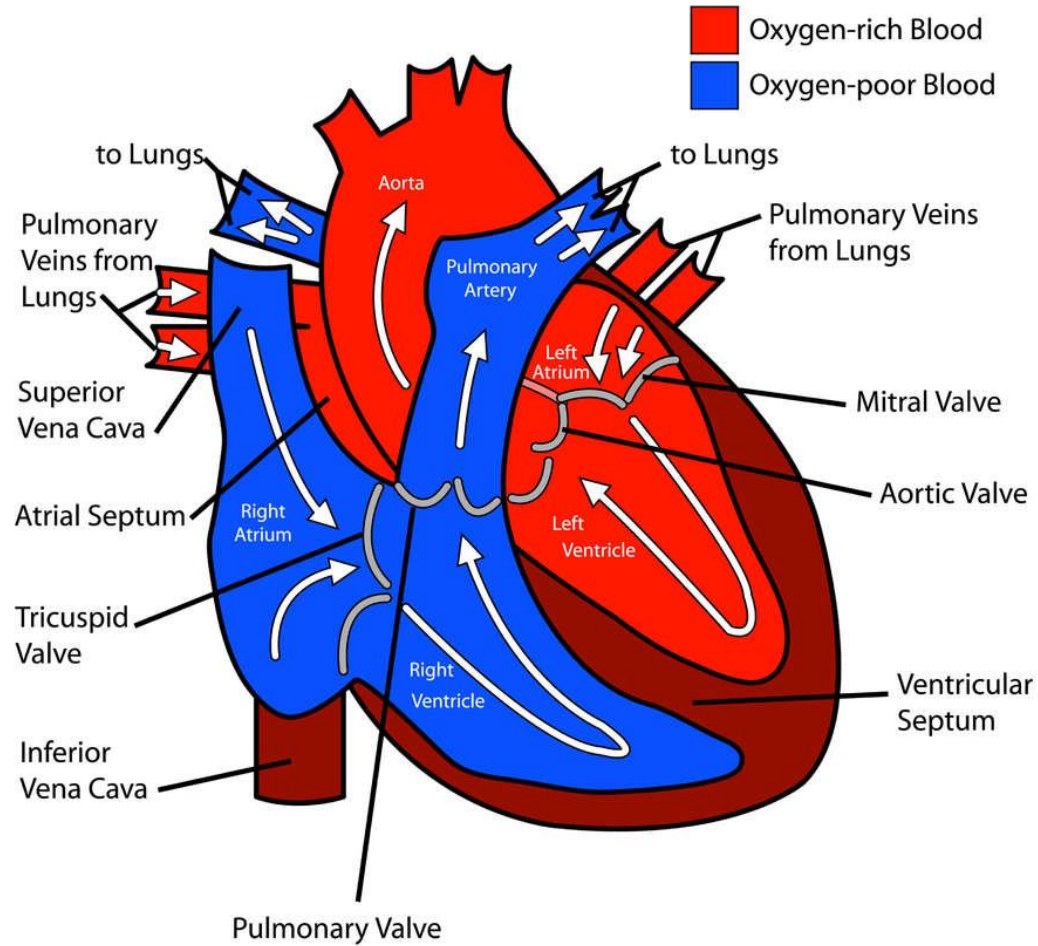
NYHA I: Hjertesvikt uten kliniske symptomer

NYHA II: Hjertesviktsymptomer (dyspnè, takukardi, tretthet) kun ved større fysiske anstrengelser som rask gange i motbakke. Pasienten kan gå 2-3 etg i trapp sammenhengende

NYHA III: Hjertesviktsymptomer ved moderat fysisk anstrengelse som dagliglivets aktiviteter, rolig gange på flat vei eller gange opp en etg i trapp

NYHA IV: Symptomer i hvile eller ved minimal aktivitet som personlig stell

Diagram of the Human Heart



Hjertesyklus

Diastolen

Avslapning av ventriklene

Systolen

Kontraksjon av ventriklene

A large orange circle is positioned on the left side of the slide, partially overlapping the text.

Typer hjertesvikt

Systolisk hjertesvikt

Diastolisk hjertesvikt

Høyresidig hjertesvikt

Venstresidig hjertesvikt

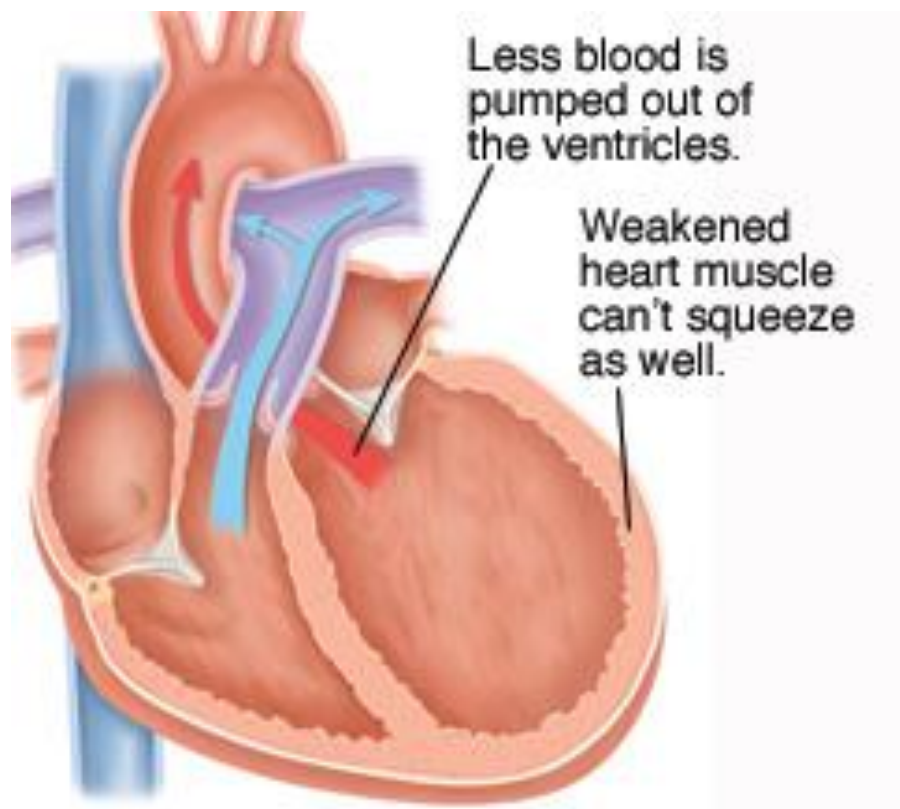
Akutt hjertesvikt

Kronisk hjertesvikt

Diastolisk hjertesvikt

Svekket relaksasjon og fylning av ventrikkelen, ofte pga en stiv ventrikkel (f.eks. pga hypertrofi)

Systolisk hjertesvikt



Svekket kontraktilitet som gir redusert pumpekraft

→ SV ↓ → MV ↓
→ EF ↓

Høyresidig hjertesvikt

Reduserer hjertets evne til å fylle seg som skyldes svikt av høyre ventrikkel og utvikles hovedsakelig sekundært til venstresidig hjertesvikt, ved blant annet

- Hjerteinfarkt
- Hypertensjon
- Kronisk lungesykdommer

Venstresidig hjertesvikt

Skyldes svikt av venstre ventrikkel, som er den vanligste årsaken til hjertesvikt. Reduserer hjertets evne til å pumpe ut blod. Tilstanden kan utvikles ved blant annet

- Hjerteinfarkt
- Hypertensjon
- Kardiomyopati

ÅRSAKER

Årsaker til hjertesvikt

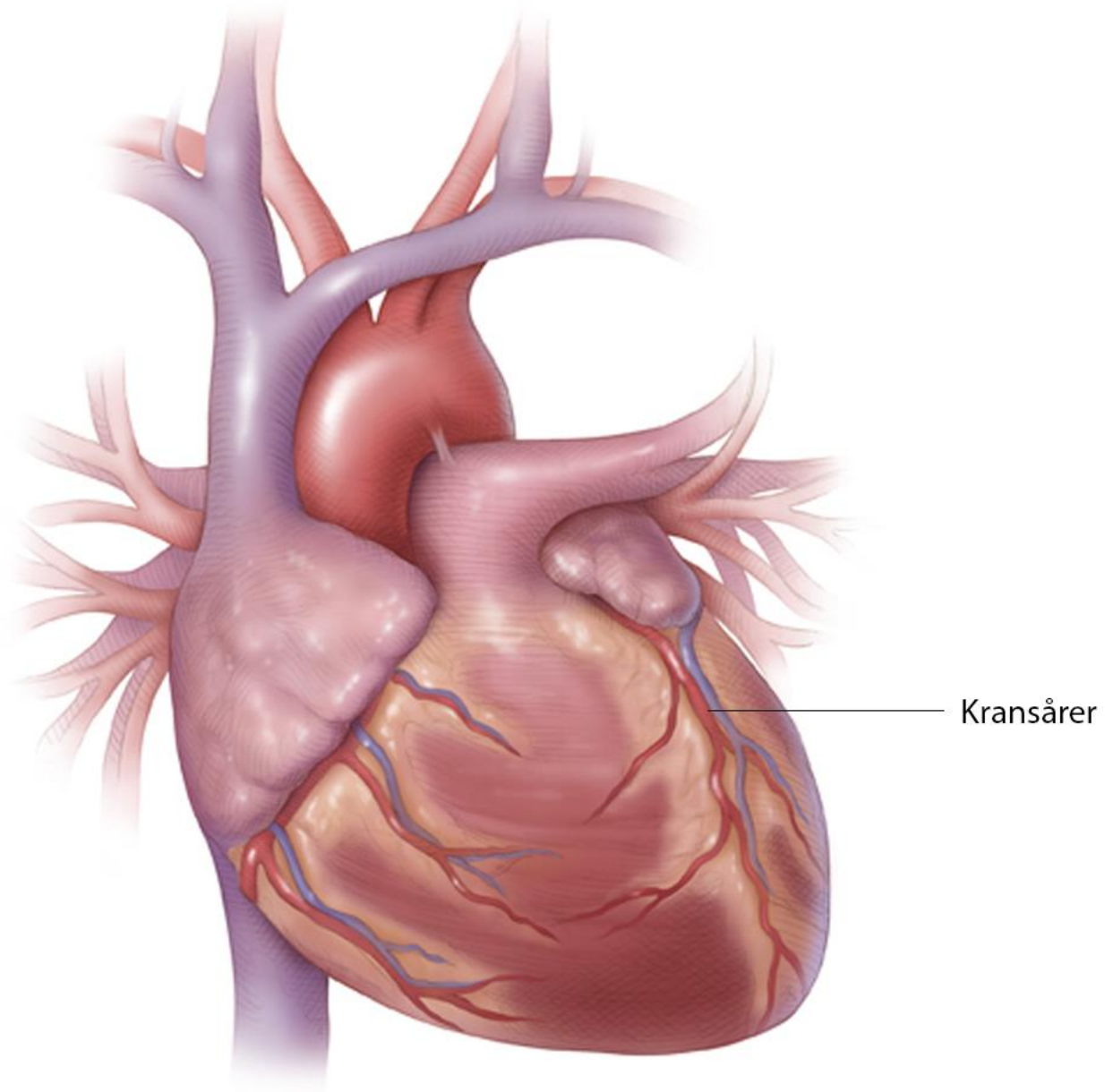
For at hjertets pumpemekanisme skal kunne bevares intakt, kreves det;

- At hjertemuskelens blodforsyning er optimal, dvs. at den tilførende koronarsirkulasjonen er uhindret og dynamisk
- At blodets næringsinnhold og kvalitet er optimalt balansert
- At blodets transport gjennom hjertet ikke vanskeliggjøres av feil i klaffeapparatet og andre patologiske, hemodynamiske forstyrrelser i den perifere sirkulasjonen ikke oppstår
- At hjerterefrekvensen er på et optimalt nivå i hvile og kan øke ved belastning, som f.eks ved fysisk anstrengelse

Koronarsykdom

En felles betegnelse på lidelser som skyldes blokkeringer og eller innsnevring i hjertets kransårer, koronararteriene.

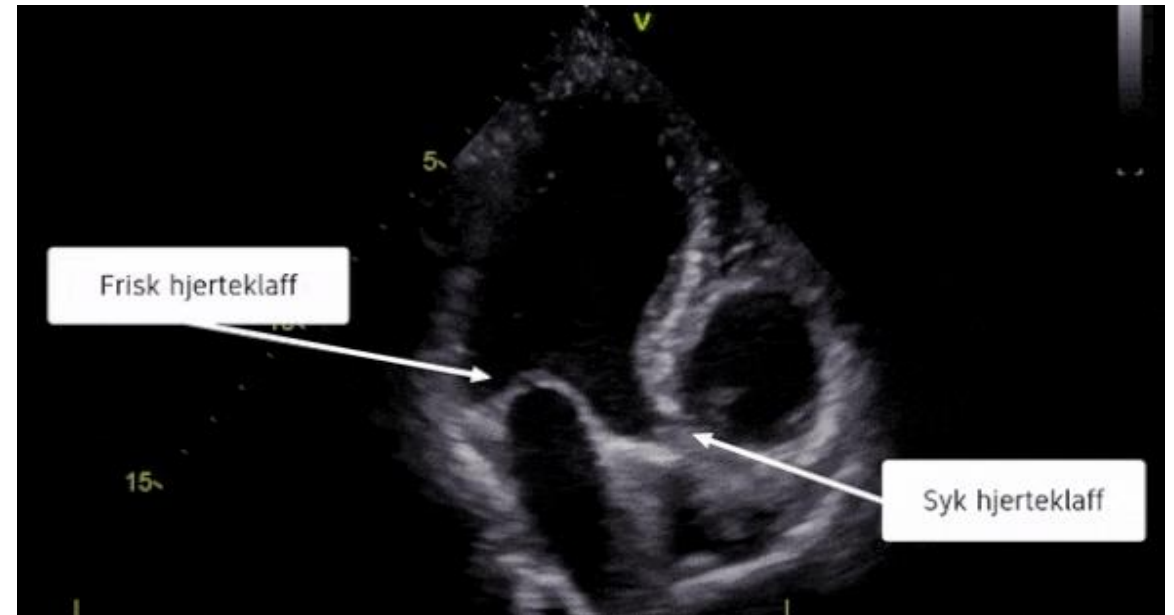
Angina, hjerteinfarkt (NSTEMI, STEMI)



Hjerteklaffefeil

Feil eller sykdom på en hjerteklaff, vil føre til at klaffen ikke fungerer som den skal. Dette medfører en økt belastning på hjertet. Denne overbelastningen kan føre til utvikling av hjertesvikt og rytmeforstyrrelser. Klaffefeil/-sykdom kan enten være en stenose eller insuffisiens.

(Bilde: Torvald Espeland/NTNU)



Langvarig ubehandlet høyt blodtrykk

Høyt blodtrykk er ett av de største helseproblemene i den vestlige verden.

- Livsstilssykdommer
- Arvelige faktorer
- Alder

Medfødt hjertefeil

Hjertefeil er den vanligste medfødte misdannelsen.

I Norge fødes det hvert år mellom 500 og 600 barn med hjertefeil.

Hjerterytmeforstyrrelser

Kronisk lungesykdom

Typisk ved hørsidig hjerteviskt

Kardiomyopati

Hypertrofisk kardiomyopati (HCM)

Dilatert kardiomyopati (DCM)

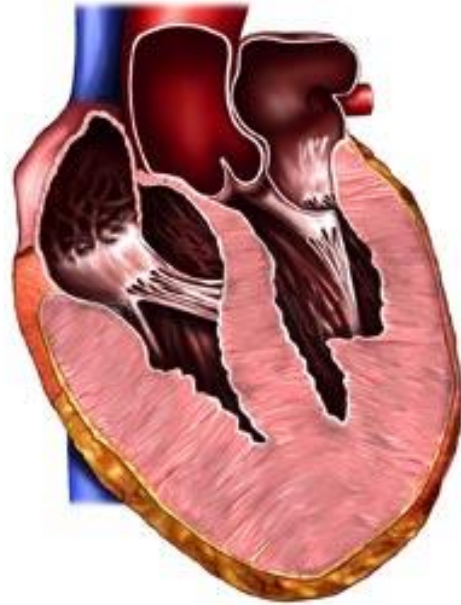
Restrektiv kardiomyopati (RCM)

Arytmogen ventrikkel-kardiomyopati (ARVC)

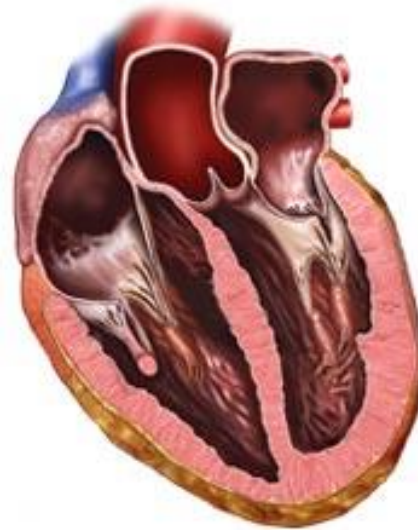
En gruppe ikke definerte kardiomyopati (Non-compaction kardiomyopati, takutsubo kardiomyopati)



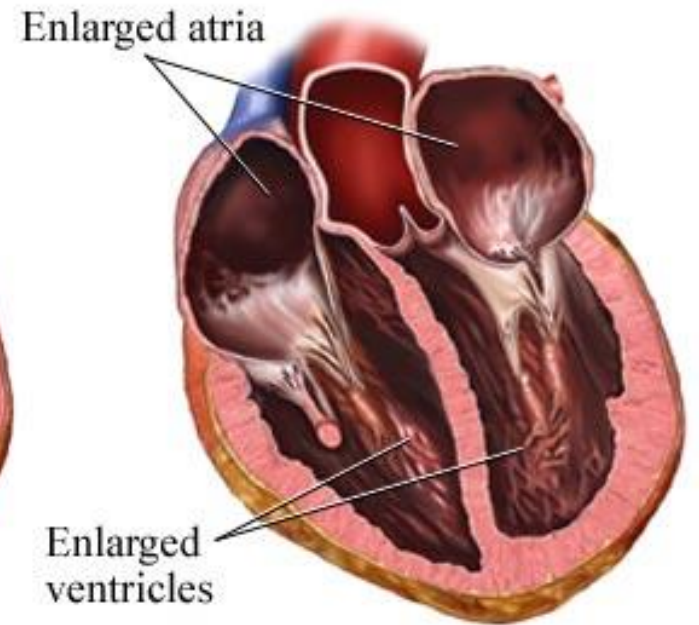
Normal heart
(cross section)



Hypertrophic
cardiomyopathy



Normal heart
(cross section)



Enlarged atria

Enlarged
ventricles

Dilated heart

Infeksjonssykdommer

- Myokarditt
- Endokarditt
- Perikarditt

A conceptual illustration on a teal background. At the top, a hand pours several pills (yellow, red, and teal) into a funnel. The funnel is black and tapers downwards. At the bottom of the funnel, the top of a person's head with dark hair is visible, suggesting the pills are being administered to them.

Handling

Medikamenter

- ACE-H (Ramipril) / ARB (Atacand)/ ARNI (Entresto)
- MRA (Spirix)
- BBL (Bisoprolol, metoprolol)
- SGLT2-H (Jardiance «empagliflozin», Forxiga «Dapagliflozin»)
- Diuretika (Burinex)
- Digitalis (Digoxin)
- Jern i.v (NYHA II-IV og EF <40%)

Generelle tiltak- saltrestriksjon

Saltrik kost

→ væskeopphopning

→ ødemer ↑

Alle hjertesviktpasienter bør redusere salt i kosten, for å forhindre symptomer og for å redusere ødemer.

Unngå saltet mat (obs ferdigmat) og ikke bruke ekstra salt i matlagingen.

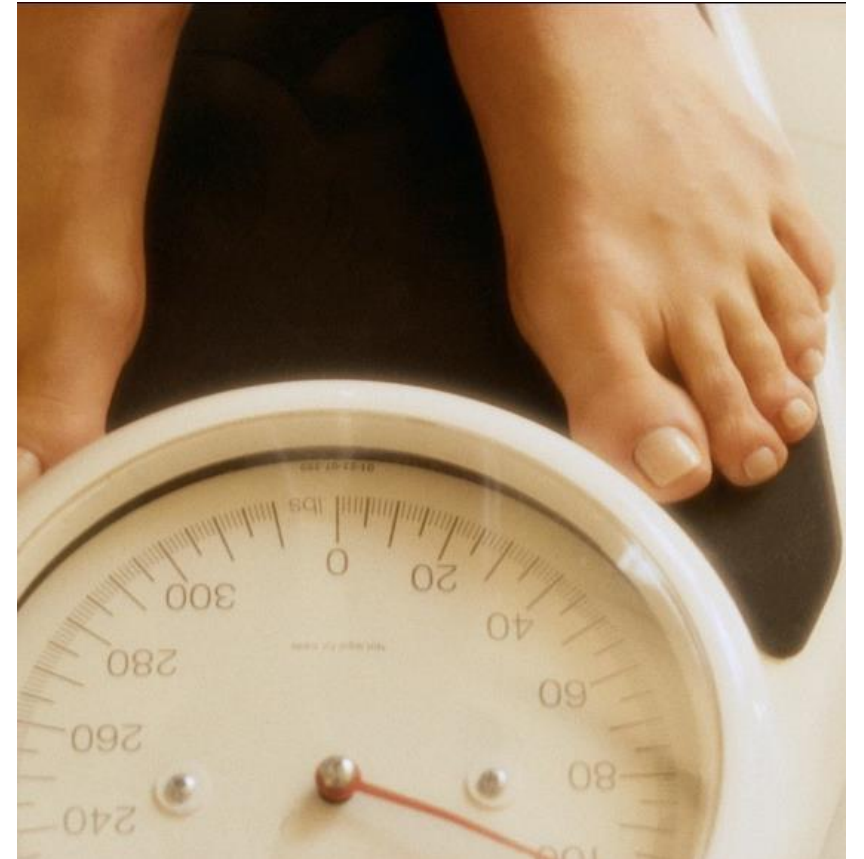


Generelle tiltak- vektreduksjon

- Overvekt er en ekstra belastning for hjertet.
- Ved starten av hjertesviktbehandlingen vil vekten ofte gå ned pga bruk av diuretika.
- Ukentlig eller hyppigere vektkontroll (vektdagbok) er en viktig del av egenbehandlingen. Vektøkning kan bety at væske hoper seg opp og at dosen av diuretika bør økes.

Sunt kosthold

- Samme kostholdsråd som for resten av befolkningen.
- Små og hyppige måltider. Store og tunge måltider kan være en stor fysisk belastning, og bør unngås.



Feber og infeksjoner

- Hjertesvikt forverres ofte av feber og infeksjoner.
- Hjertesviktpasienter bør derfor bruke febernedsettende medikamenter (helst paracetamol) og oppsøke lege ved mistanke om infeksjon.
- Vaksiner anbefales

Annen behandling

Pacemaker (CRT,
ICD)

Koronar angiografi

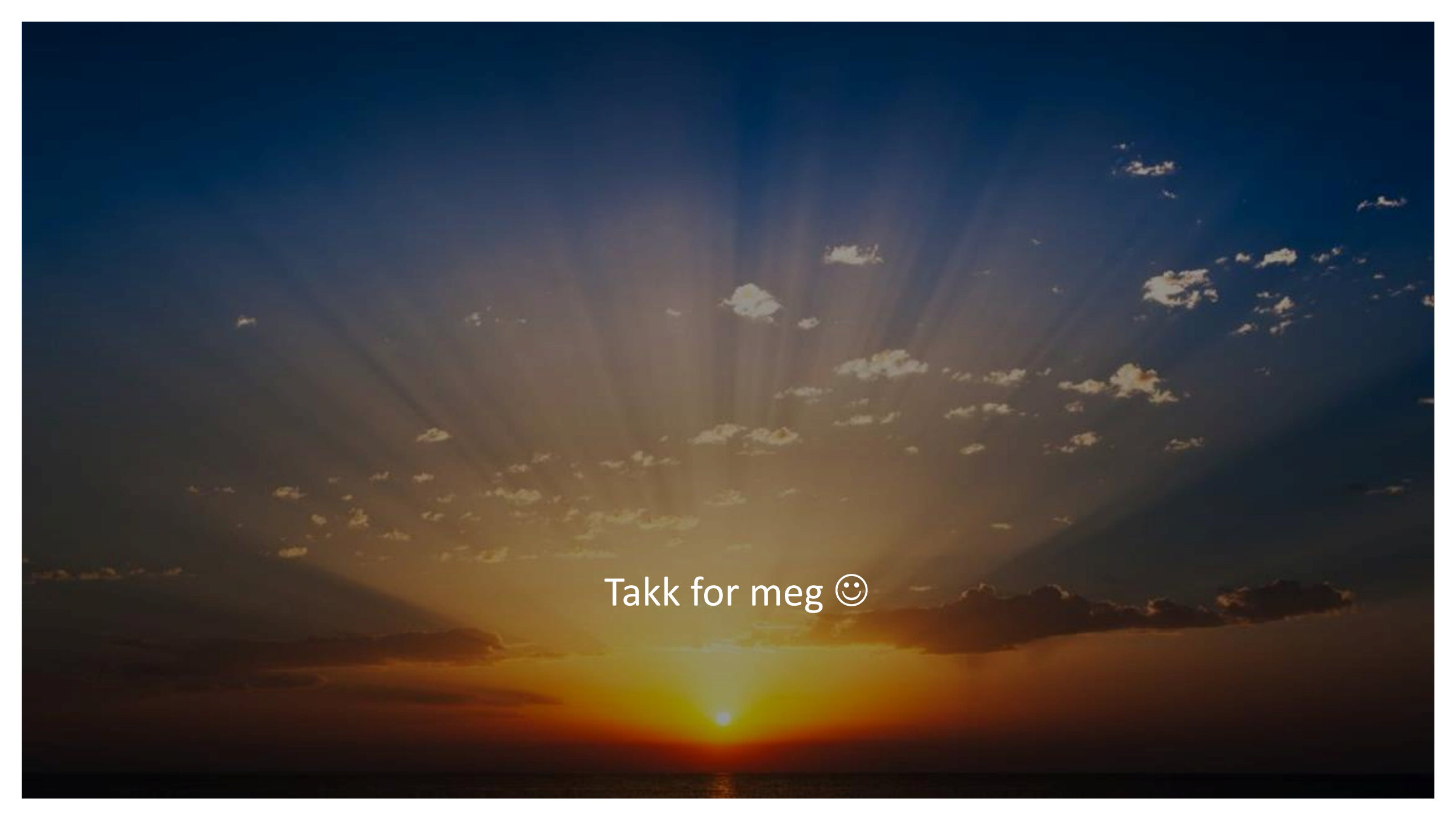
Elektrokonvertering

Klaffeoperasjon

TX (hjerte
transplantasjon)

Hjertesviktpoliklinikk

- Henvisning
- Optimalisere behandling
- Undersøkelser
- Undervisning og veiledning
- Oppfølging

A photograph of a sunset over the ocean. The sun is a bright yellow-orange orb on the horizon, with rays of light extending upwards into a deep blue sky. Scattered white clouds are illuminated from below, creating a soft, golden glow. The text "Takk for meg 😊" is centered in the lower half of the image.

Takk for meg 😊