

Studiepraktik

Sygeplejerskeuddannelsen i Aarhus
Hedeager 2, 8200 Aarhus N
Studievejleder Uffe Nørum
uffe@via.dk / [87552065](tel:87552065)



Bring ideas to life
VIA University College

Onsdag d. 21. oktober 2026	
Tidspunkter	Aktivitet
9.00 – 9.45	Velkomst og rundvisning <i>Studievejleder Uffe Nørum og tutorer</i> Der vil blive serveret en bolle og kaffe/te Lokale: 31.10
10.00 – 10.45	Uddannelsen opbygning – en professionsuddannelse med både teoretisk- og klinisk undervisning <i>Studievejleder Uffe Nørum og tutorer</i> Orienterer og svarer på spørgsmål Lokale: 31.10
11.00 – 11.45	Hvordan er det at være studerende på VIA – sygeplejerskeuddannelsen i Aarhus? <i>Tutorerne fortæller om deres vej ind i studiet, og studiemiljøet, om Aarhus som studieby osv.</i> Studiepraktikanterne kan stille spørgsmål Lokale: 31.10
11.45 - 12.15	Frokost - Kan købes i kantinen eller madpakker kan medbringes
12.15 – 15.00	Anatomi og fysiologi – Kredsløbet <i>Underviser Dan Huy Vo</i> OBS: Der er vedlagt pensum til disse lektioner: <i>Anatomi og fysiologi – Hånden på hjertet. 3. udgave. København: Munksgaard; 2024 s.58-70</i> Lokale: 31.10

Studiepraktik

Sygeplejerskeuddannelsen i Aarhus
Hedeager 2, 8200 Aarhus N
Studievejleder Uffe Nørum
uffe@via.dk / [87552065](tel:87552065)



Bring ideas to life
VIA University College

Torsdag d. 22. oktober 2026	
Tidspunkter	Aktivitet
9.00 – 11.45	Kliniske færdigheder <i>Undervisere Dorte Vølpert Offersen og Dan Huy Vo, sammen med studerende fra undervisergruppen</i> Introduktion til Simulationslaboratorium som læringsrum og øvelse i måling af puls og blodtryk og uniformsetikette Lokale: 42.36 SimLab
11.45 – 12.15	Frokost - Kan købes i kantinen eller madpakker kan medbringes
12.15 – 13.00	At arbejde som sygeplejerske Sygeplejerske August Jungersen Fortæller om livet som sygeplejerske på sengeafsnit, akutafsnit og intensivafdeling. Lokale: 31.10
13.15 – 15.00	Sygepleje Underviser Uffe Nørum Sygepleje "At være patient" OBS: Der er vedlagt pensum til disse lektioner: <i>Mari Holen. Identitet. I: Patient – Grundbog i sygepleje. 3.udgave. København: forfatterne og Munksgaard; 2023 s.116-130.</i> Lokale: 31.10
15.15 – 16.00	Valg - og ansøgningsprocessen Studievejleder Uffe Nørum Spørgsmål til uddannelsen Det at vælge uddannelse Optagelseskrav Videreuddannelsesmuligheder Afslutning og evaluering Lokale 31.10

Anatomi og fysiologi

Hånden på hjertet

3. udgave, 1. oplag

© forfatterne og Munksgaard, København 2024

Forlagsredaktør: Karoline Baden Staffensen

Manuskriptredaktør: Liva Skogemann og Daniel Robert Andersen

Omslag: Nete Banke/Imperiet

Tegninger: Birgitte Lerche

Grafisk tilrettelægning og sats: Bent Nielsen/Odd Design

Tryk: GPS Group

Printed in Europe 2024

ISBN 978-87-02-40027-4



Vi har søgt at finde frem til alle rettighedshavere i forbindelse med brug af kildematerialet. Skulle enkelte rettighedshavere mangle, bedes de rette henvendelse til forlaget.

Denne bog er beskyttet i medfør af gældende dansk lov om ophavsret. Kopiering må kun ske i overensstemmelse med loven. Det betyder f.eks., at kopiering til undervisningsbrug kun må ske efter aftale med Copydan Tekst & Node.

Bogens illustrationer og figurer må ikke genanvendes uden særskilt aftale med forlaget.

Hold dig orienteret om nye titler fra Munksgaard
Tilmeld dig forlagets nyhedsbrev på munksgaard.dk

En del af Gyldendal-gruppen 

KREDSLØBET

Få overblik
og sæt kryds,
når du har læst
om kapitlets
centrale
begreber

> **HJERTET** er den centrale kredsløbspumpe, der giver blodet tryk og dermed fart til at komme ud til alle væv og organer og til lungerne.

- ☐ Hjertets kamre og klapper
- ☐ Hjertervæg
- ☐ Myokardie
- ☐ Systole og diastole
- ☐ Hjertets ledningssystem
- ☐ Puls
- ☐ Slagvolumen og minutvolumen

> **VENEPUMPEN** fører blodet tilbage til hjertet.

- ☐ Muskelpumpen
- ☐ Respirationspumpen
- ☐ Veneklapper

> **BLODKARRENE** er de rør, som blodet strømmer igennem fra hjertet for at nå ud til væv, organer og lunger og tilbage til hjertet igen.

- ☐ Arterier
- ☐ Arterioler
- ☐ Kapillærer
- ☐ Vener

> **BLODTRYKKET** er det tryk, der er på blodet i arterierne.

- ☐ Systolisk blodtryk
- ☐ Diastolisk blodtryk
- ☐ Minutvolumen
- ☐ Blodvolumen
- ☐ Total perifer modstand
- ☐ Vasomotorisk center
- ☐ Kemo- og pressorreceptorer

☐ Sympatisk og parasympatisk nervesystem

> **PLASMAET** er den væske, som blodets celler er opløst i.

- ☐ Plasmaproteiner
- ☐ Kolloidosmotisk tryk
- ☐ Hydrostatisk tryk
- ☐ Parakapillære kredsløb
- ☐ Næringsstoffer
- ☐ Elektrolytter
- ☐ Affaldsstoffer
- ☐ Ødemer

> **RØDE BLODLEGEMER** er de celler, som transporterer O_2 og CO_2 rundt i kroppen.

- ☐ Hæmoglobin
- ☐ Saturation
- ☐ Anæmi
- ☐ Bilirubin
- ☐ O_2 - og CO_2 -transport
- ☐ Den røde knoglemarv og EPO

> **BLODPLADER** er de mindste blodceller. De gør, at blodet kan størkne.

- ☐ Hæmostase
- ☐ Koagulationsfaktorer
- ☐ Koagulation

> **LYMFESYSTEMET** fjerner overskydende vævsvæske, transporterer fedt fra tarme til blod og bidrager til bekæmpelse af infektioner.

- ☐ Lymfekarillærer og -kar
- ☐ Lymfeknuder
- ☐ Lymfoidt væv

OVERBLIK

I en krop som vores med milliarder af celler er afstandene så store, at det er nødvendigt med et transportsystem, så fx næringsstoffer kan transporteres til cellerne i selv de fjerneste dele af kroppen. I vores krop er det kredsløbet, der står for en stor del af transporten.

Kredsløbet består af et system af rør i form af blodkar. I blodkarrene befinder blodet sig. Det, der skal transporteres rundt i kroppen, findes opløst i blodet. Blodet strømmer uafbrudt gennem blodkarrene. Derfor er der brug for pumper hvor den vigtigste er hjertet, der er i stand til at sætte tryk på blodet, så det kan komme rundt i kredsløbet.

For at kunne transportere stoffer til og fra cellerne løber de mindste blodkar, kapillærene, tæt forbi de fleste af cellerne. Cellerne har brug for ilt og næringsstoffer, og de skal kunne slippe af med kuldioxid og andre affaldsstoffer. Cellerne har brug for en varierende mængde ilt og næring, alt efter hvor meget arbejde de udfører. Derfor slår hjertet hurtigere, og blodtrykket stiger, når man fx løber. Andre stoffer i blodet, fx hormoner, er med til at regulere cellerne og organerne, så kroppen fungerer bedst. Indtager man medicin, vil lægemidlerne også blive transporteret rundt med blodet.

I blodet findes der også blodceller: røde blodlegemer, som transporterer ilt og kuldioxid, hvide blodlegemer, der bekæmper infektioner i kroppen, og blodplader, der sørger for, at blodet kan størkne, når der går hul på et blodkar. Overskydende varme, der dannes ved cellernes arbejde, bliver også transporteret rundt i kroppen med blodet og sikrer, at kroppen har den rette temperatur.

Ud over blodets kredsløb findes der et andet væskekredsløb, nemlig lymfesystemet. Lymfesystemet er forbundet med blodets kredsløb og har både stor betydning for fordelingen af væske i kroppen og for kroppens bekæmpelse af mikroorganismer.

Kredsløbsorganerne

Oversigt over kredsløbet

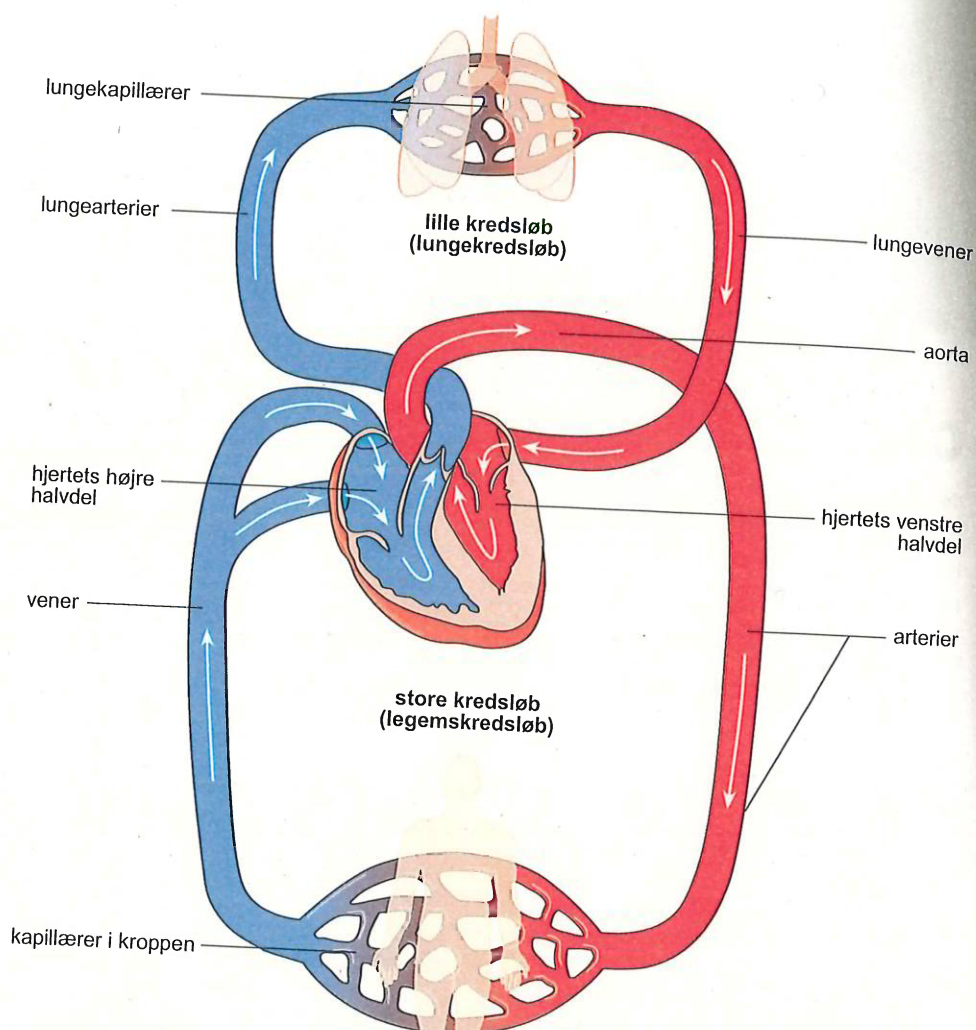
Blodet starter sin tur rundt i kroppen i hjertets venstre halvdel (figur 2.1). Når hjertet trækker sig sammen, pumpes blodet herfra med højt tryk ud i aorta. Aorta er kroppens største pulsåre, *arterie*. **Arterier** er defineret som blodkar, der **fører blod fra hjertet**. Fra aorta afgår mange mindre arterier, der fører

blodet til cellerne i kroppens forskellige organer og til hovedet, arme og ben. I arterierne er **blodtrykket højt**, så blodet hurtigt sendes ud til cellerne. Blodet i alle disse arterier har et højt indhold af ilt, O_2 , mens indholdet af kuldioxid, CO_2 , er lavt.

Arterierne forgrener sig til flere og mindre blodkar, *arterioler*. Arteriolerne forgrener sig til kroppens mindste

Figur 2.1

Meget forenklet og skematisk oversigt over kredsløbet. Den røde farve viser, hvor blodkarrene indeholder iltrigt blod. Den blå farve viser affiltet blod. (Hjertet ses forfra, som hvis man kigger forfra på et andet menneskes krop. Derfor er fx højre hjertehalvdel placeret til venstre på figuren).



blodkar, *kapillærer*. På vej mod kapillærene falder blodtrykket, bl.a. fordi der er gnidningsmodstand mod blodets strømning gennem arteriolerne. Rundt om kapillærene ligger cellerne, som skal **bruge ilt og næring** fra blodet. Når cellerne bruger O_2 , dannes der CO_2 som affaldsstof. Dette og andre af cellens **affaldsstoffer fjernes** med blodet i kapillærene. For at tillade passage af O_2 , næringsstoffer og affaldsstoffer må kapillærvæggene være meget tynde.

Når blodet – gennem kapillærene – er strømmet tæt forbi cellerne, er indholdet af O_2 blevet lavt, fordi O_2 er af-

givet til cellerne. Indholdet af CO_2 er til gengæld blevet højt, fordi **blodet modtager** CO_2 fra cellerne. Blodet skal derfor forbi lungerne, hvor det kan slippe af med CO_2 og optage en ny forsyning af O_2 .

Kapillærerne samler sig til større blodkar, *venoler*, der løber sammen til større og større kar, *veners*. **Vener** er defineret som blodkar, der **fører blod til hjertet**. I venerne er **blodtrykket meget lavt**, så der er ikke rigtig kraft nok til at føre blodet hele vejen til lungerne. Blodet bliver derfor hjulpet af først ve-

nepumpen og herefter hjertets højre halvdel.

Venepumpen sørger for, at blodet føres gennem venerne til hjertets højre halvdel. Den virker især, når **vi bevæger os**, fordi de muskler, der ligger rundt om venerne i arme og ben, klemmer sammen på venerne. Dette giver et tryk på blodet i venerne. Den del af kredsløbet, der fører blodet fra hjertets venstre halvdel gennem kroppens arterier, kapillærer og vener til hjertets højre halvdel, kaldes det **store kredsløb** eller **legemskredsløbet**.

Blodets tur gennem resten af kredsløbet, dvs. fra hjertets højre halvdel, gennem **blodkarrene i lungerne** og tilbage til hjertets venstre halvdel, kaldes det **lille kredsløb** eller **lunge-**

kredsløbet. Når hjertet trækker sig sammen, pumpes det **O₂-fattige**, men **CO₂-rige** blod ud af hjertets højre side og ud i lungearterierne, der hurtigt fører blodet til lungerne. Lungearterierne forgrener sig her til mindre og mindre blodkar, der igen forgrener sig til et netværk af lungekapillærer. Blodet i lungekapillærene **optager O₂** fra luften i lungerne, og der **afleveres CO₂** til luften. Blodet har nu et højt O₂-indhold og et lavt CO₂-indhold og er således klar til en ny tur rundt til kroppens celler. Men under passagen gennem lungekapillærene er blodtrykket faldet, og blodet må derfor via lungevenerne til venstre hjertehalvdel for at få trykket sat op. Fra venstre hjertehalvdel pumpes blodet med stort tryk ud i aorta og det store kredsløb, og blodet har dermed foretaget en tur rundt i det samlede kredsløb.

Definition på arterier og vener

Arterier

En arteries latinske navn er *arteria* og forkortes a. Hvis der er to eller flere arterier, der har samme navn, skrives der aa. (*arteriae*), fx lungearterierne: aa. pulmonales. Arterier er blodkar, der fører blodet væk fra hjertet.

Arterier i det store kredsløb fører iltet blod fra hjertets venstre halvdel, mens arterier i det lille kredsløb fører afiltet blod fra hjertets højre halvdel.

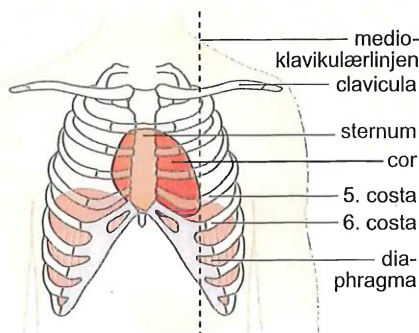
Vener

En venes latinske navn er *vena* og forkortes v. Hvis der er to eller flere vener, der har samme navn, skrives der vv. (*venae*), fx lungevenerne: vv. pulmonales. Vener er blodkar, der fører blod til hjertet.

Vener i det store kredsløb fører afiltet blod mod hjertets højre halvdel, mens vener i det lille kredsløb fører iltet blod mod hjertets venstre halvdel.

Hjertet

Hjertet, *cor*, er den centrale **kredsløbspumpe**, der giver blodet **tryk** og dermed **fart** til at komme rundt i kroppens blodkar. Hjertet er et hult muskelorgan placeret i brystkassen, *thorax*, bag brystbenet, *sternum*. Det ligger i mellemrummet mellem lungerne, *mediastinum*, og hviler på mellemgulvsmusklen, *diaphragma* (figur 2.2). Hjertet er ophængt i de store kar, der fører blodet til og fra hjertet (figur 2.3). Det ligger lidt skævt i thorax, med 2/3 i venstre halvdel og 1/3 i højre halvdel. Spidsen af hjertet, *apex cordis*, peger lidt fremad og mod venstre. Bag hjertet ligger spiserøret,



Figur 2.2

Hjertets placering i brystkassen. Hjertet ligger lidt skævt, med den største del i venstre side. Foran hjertet ligger *sternum*, brystbenet.

Hjertets placering

Hjertets placering i thorax kan præciseres ud fra ydre og følbare kendetegn på kroppen. Apex cordis ligger op mod thorax' inderside, mellem 5. og 6. ribben, *costa*, omtrent ud for en lodret linje, *medioklavikulærlinjen*, der går gennem midten af venstre kraveben, *clavicula* (figur 2.2).

KLINIK

Hjerte-lunge-redning, HLR

Ved hjertestop stopper strømmen af blod fra hjertet ud gennem kroppens blodkar. Indtil hjertet bliver startet igen, kan man hjælpe blodet til en vis strømning ved hjerte-lunge-redning, HLR, også kaldt hjertemassage. Hvis man presser hjertet sammen, vil blodet inde i hjertet strømme ud, ligesom man kan tømme en tandpastatube ved at klemme på den. Ved HLR trykker man ned på patientens brystben, så hjertet kommer i klemme mellem brystbenet og rygsøjlen, og det blod, der står i hjertet, presses ud i arterierne. Med tilpas hurtigt, kraftigt og rytmisk tryk får man genskabt en livsvigtig strømning i blodet. I pausen mellem hvert tryk udvider hjertet sig, så det fyldes med blod fra venerne. For hver 30 tryk holder man en kort pause for at blæse luft i lungerne.

KLINIK

oesophagus, og rygsøjlen, *columna vertebralis*. Lige over hjertet ender lufttrøret, *trachea*, og deler sig til de to hovedbronkier (figur 2.22, side 85). I mediastinum løber også de store blodkar, der fører blod til og fra hjertet.

Hjertets opbygning

Hjertet er opbygget som en **hul muskel**, der er inddelt i **fire kamre**. De fire kamre kan fyldes med blod fra vener, og når hjertemuskulaturen i væggene omkring kamrene trækker sig sammen, presses blodet ud i arterierne.

Hjertevæggen

Hjertets væg er opbygget af **tre lag** (figur 2.4c). Det inderste lag, *endocardium*, er en tynd og **glat bindevævshinde** be-

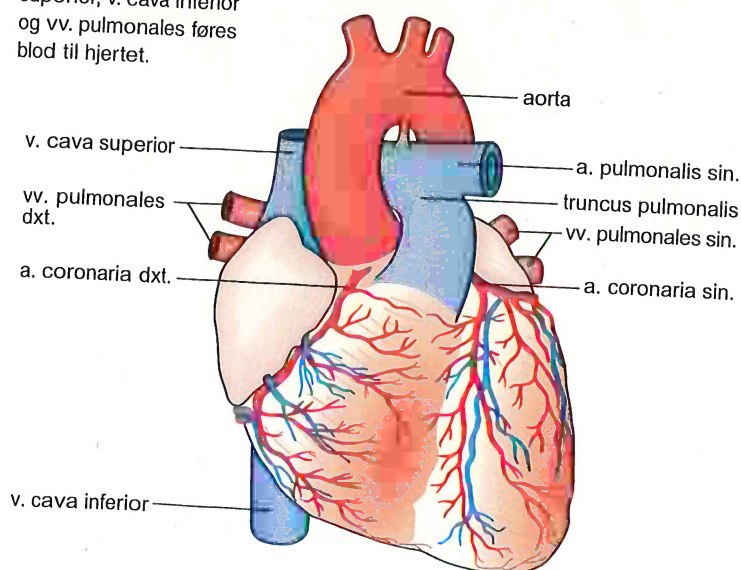
klædt med énlaget pladeepitel, *endotel* (side 53). Det glatte endotel gør det let for blodet at strømme gennem hjertets kamre.

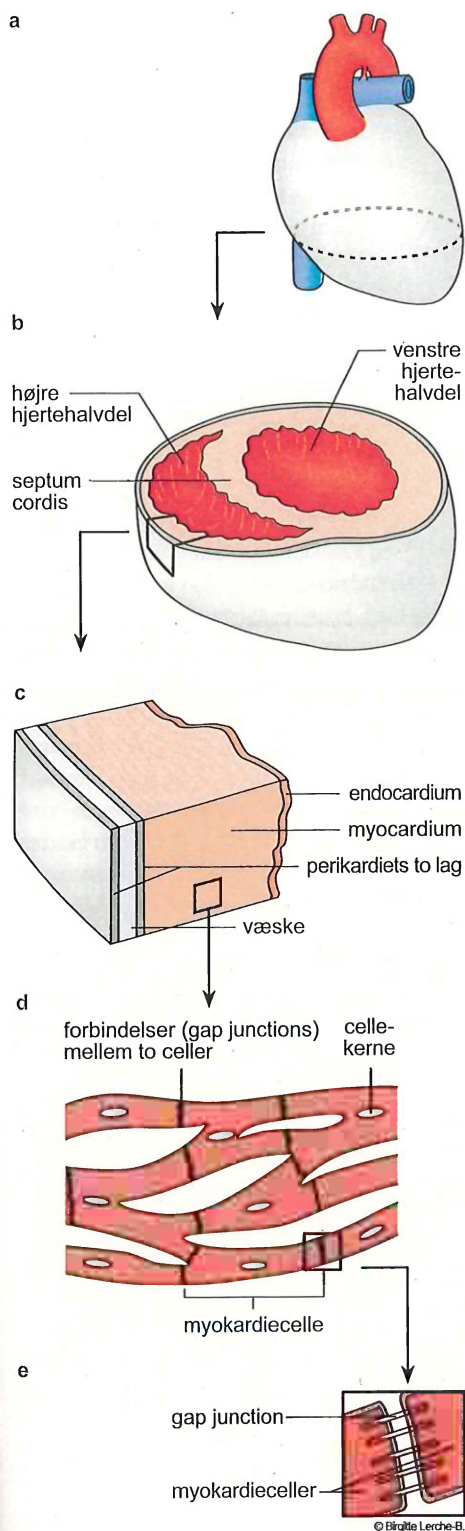
Det midterste lag, *myocardium*, er langt det tykkeste lag. Det består af **hjertermuskulatur**, som kan trække sig sammen, *kontrahere*. Når myokardiet **kontraherer**, bliver der mindre plads til blodet i kamrene, og blodet inde i kamrene presses ud. I venstre side af hjertet er myokardiet meget tykkere end i højre side, da venstre side skal yde det største arbejde for at presse blodet ud i det store kredsløb (figur 2.4b). Myokardiet er bygget op af gennede muskelceller.

Myokardiecellerne er tæt bundet sammen ved hjælp af membranforbindelser, de såkaldte *gap junctions*, i deres cellemembraner (figur 2.4e, uddybes side 30). *Gap junctions* kan sende **elektriske signaler**, *impulser*, direkte fra celle til celle. En impuls er signalet til,

Figur 2.3

Hjertet set forfra. Figuren viser koronararterierne, *a. coronaria dxt.* og *sin.*, og de store kar, der fører blod til og fra hjertet. Koronararterierne forsyner hjertet med blod. I de røde kar findes iltrigt blod, og i de blå findes iltfattigt blod. Gennem aorta og truncus pulmonalis føres blod fra hjertet. Gennem v. cava superior, v. cava inferior og vv. pulmonales føres blod til hjertet.





Figur 2.4a-e

Hjertevæggens opbygning. a) Hjerte, cor. b) Gennemskåret hjerte, hvor kun nederste del af hjertet ses. Hjertevæggen i septum og venstre hjertehalvdel er tykkere end i højre, fordi venstre hjertehalvdels arbejdsbelastning er størst. c) Et stykke af hjertevæggen med endocardium, myocardium og pericardium. Perikardiet består af to lag med lidt væske imellem. d) Tæt forbundne, forgrenede hjertemuskelceller. e) Gap junctions mellem to hjertemuskelcellers cellemembraner.

i en bestemt del af hjertet trække sig sammen næsten på én gang. Hver impuls skaber en koordineret kontraktion gennem hele hjertet, et såkaldt **hjerteslag** (side 66).

Det yderste lag i hjertets væg kaldes *pericardium*. Perikardiet dækker hele hjertets ydre overflade og består af **to glatte bindevævshinder** uden på hinanden (figur 2.5). Den inderste hinde er tæt forbundet med myokardiet. Den yderste hinde er hæftet fast på diafragma, lunger og de store blodkar ved hjertets øverste ende og sikrer, at hjertet holdes på plads i thorax. Mellem de to perikardiehinder er der lidt **væske med smørende virkning**. Når hjertet slår, bevæger det sig voldsomt. Hindernes glatte overflade nedsætter sammen med den smørende væske gnidningsmodstanden ved hjertets bevægelse. Dette **letter hjertets arbejde** og sikrer, at der **ikke opstår gnidningsskader** ved hjertets konstante bevægelser et langt liv igennem.

Hjertets kamre og klapper

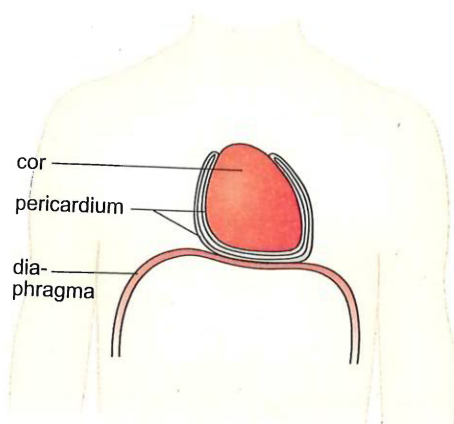
Hjertet er **fuldstændigt opdelt** i en højre og venstre halvdel af **hjerteskillevæggen, septum cordis** (figur 2.6). Ligesom hjertevæggen er septum cordis opbygget af hjertemuskulatur og beklædt med endokardie. Septum cordis sikrer, at venstre sides **iltede blod ikke blandes** med det afiltede blod i hjertets højre side.

Højre halvdel modtager det O₂-fattige, men CO₂-rige blod, der kommer fra det store kredsløb, og pumper det til lungerne, hvor blodet bliver il-

at cellerne skal trække sig sammen. Da impulsen lynhurtigt **spredes gennem myokardiecellerne**, vil hjertevæggen

Figur 2.5

Skematisk figur, der viser tværsnit af det tolagede perikardies placering yderst på hjertet.



tet og afgiver CO_2 . Blodet kommer til højre hjertehalvdel gennem øvre og nedre hulvene, *v. cava superior* og *v. cava inferior*. *V. cava superior* modtager blod fra hoved, overkrop og arme, mens *v. cava inferior* modtager blod fra bughulen og benene. Fra højre hjertehalvdel pumpes blodet ud i lungekredsløbet og til lungerne, *pulmones*, gennem en kort, kraftig arterie, *truncus pulmonalis*, der lige over hjertet deler sig til to lungearterier. *A. pulmonalis dextra* fører blod til højre lunge, og *a. pulmonalis sinistra* fører det til venstre lunge.

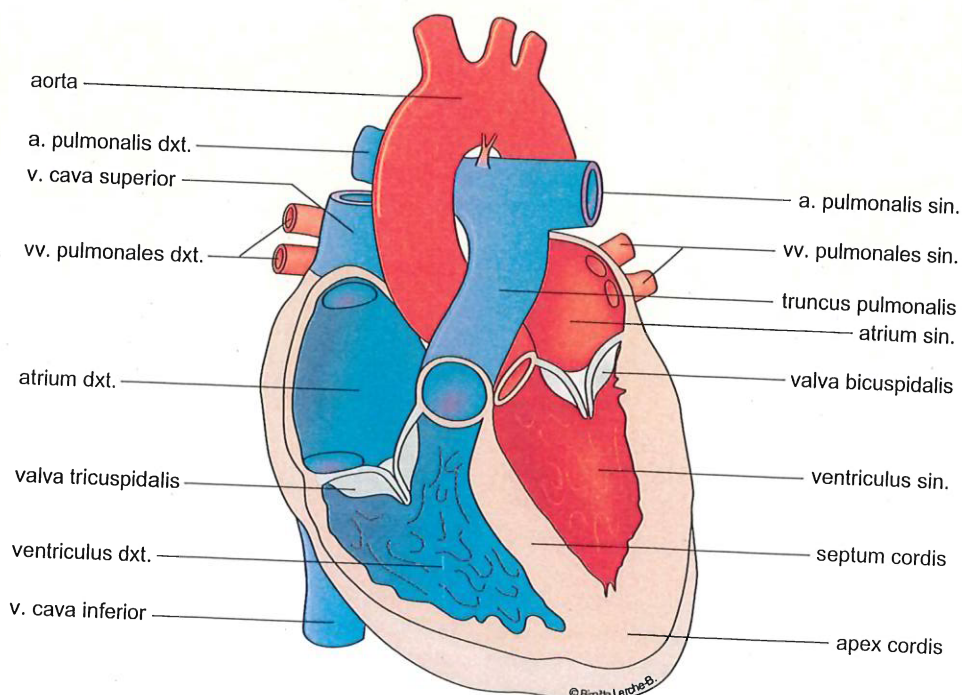
Hjertevæggen

Hjertevæggen består af tre lag:

- Inderst endokardiet, der er dækket af enlaget pladeepitel, der er glat, så blodet let strømmer gennem hjertet.
- I midten myokardiet, hjertemuskulaturen, der trækker sig sammen ved hvert hjerteslag. Muskelcellerne er forbundet via *gap junctions*, som leder elektriske impulser fra celle til celle.
- Yderst perikardiet, der er en tolaget hinde med smørende væske mellem de to lag. Hinder og væske nedsætter gnidningsmodstand, når hjertet arbejder.

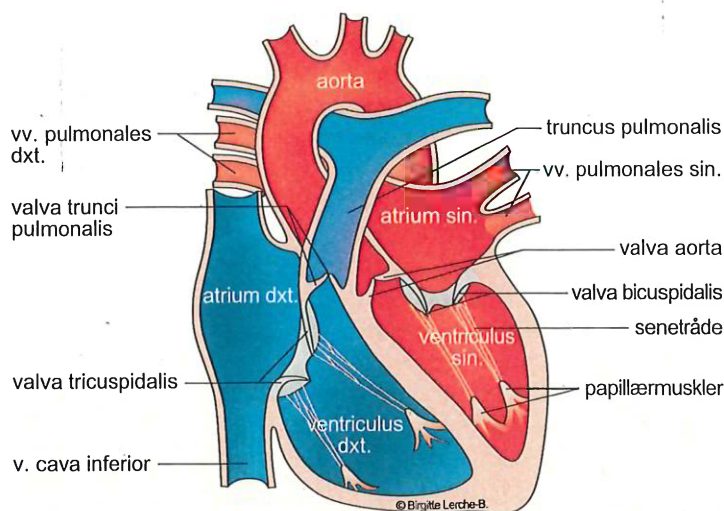
OPSUMMERING

Venstre hjertehalvdel modtager det iltede blod fra lungerne og pumper det ud i kroppen. Blodet kommer til venstre hjertehalvdel gennem fire lungevener, *vv. pulmonales*, to parvis fra hver lunge. Det pumpes ud i aorta, som fører blodet ud i det store kredsløb.



Figur 2.6

Gennemskåret hjerte med tilhørende blodkar set forfra. Forsiden er fjernet, så de fire hjertekammer kan ses. Rød farve viser iltet blod, mens blå viser afiltet.



Figur 2.7

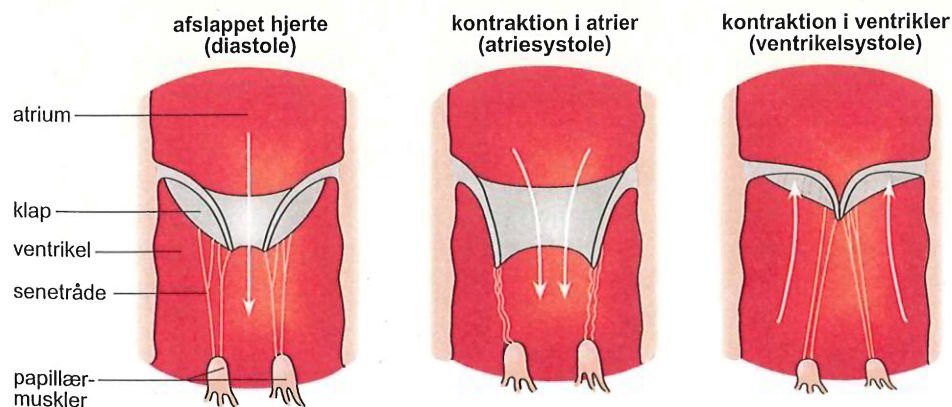
Gennemskåret hjerte med tilhørende blodkar. Forsiden er fjernet, så klapperne mellem atrier og ventrikler kan ses. På klapperne ses senetråde, der er fastgjort til ventrikelvæggenes papillærmuskler. Rød farve viser iltet blod, mens blå viser afiltet.

Begge hjertehalvdele er **opdelt i to kamre**: et forkammer, *atrium*, hvor blodet løber ind i hjertet, og et hjertekammer, *ventriculus*, hvorfra blodet løber ud af hjertet (figur 2.6 og 2.7). I hver halvdel adskilles atriet og ventriklen af **hjerterklapper**, der sørger for, at blodet kun kan strømme **fra atrium til ventrikel** – ikke i modsat retning. Mellem højre atrium og ventrikel findes **trikuspidalklappen**, *valva tricuspidalis*, mens atriet og ventriklen i venstre halvdel adskilles af **bikuspidalklappen**, *valva bicuspidalis*, også kaldt **mitralklappen**.

Bi- og trikuspidalklapperne består af nogle flade og meget tynde, men stærke bindevævsflige, *cupides*. Fligene kan sammenlignes med gardiner, der hænger fast foroven, mens de forneden er forbundet til væggen ved

hjælp af tråde. I trikuspidalklappen findes tre (*tri-*) flige, i bikuspidalklappen to (*bi-*). Fligene udgår foroven fra en **bindevævsring**, der adskiller atrie-myokardiet fra ventrikelmyokardiet, og de hænger ned i ventriklerne, når klapperne står åbne. Fligenes nederste kant samler sig til tynde, men **stærke senetråde** (figur 2.7). Senetrådene er i den anden ende hæftet på **papillærmuskler**, *musculi papillares*, som er små muskelforhøjninger på hjertevæggens inderside i bunden af ventriklerne.

Når blodet strømmer fra atrier til ventrikler, er bi- og trikuspidalklapperne åbne, fordi bindevævsfligene presses fra hinanden (figur 2.8). Hvis blodet **forsøger at løbe tilbage**, støder blodet ind i fligene og presser dem op og ind mod hinanden. Senetrådene sik-

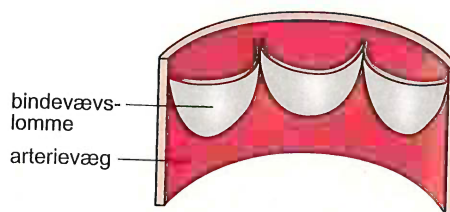


Figur 2.8

Skematisk figur, der viser, hvordan bi- og trikuspidalklapper åbnes og lukkes. Når hjertet slapper af, *diastole*, er klapperne åbne. Når atrierne kontraherer, *atriesystole*, åbnes klapperne yderligere af blodstrømmen, mens klapperne lukkes af blodet, når ventriklerne kontraherer, *ventrikelsystole*. Pile angiver retningen på blodstrømmen.

rer, at fligene ikke svinger helt baglæns op i atrierne. På denne måde **lukker klapperne tæt** mod hinanden som en dobbeltdør, og blodet forhindres i at løbe fra ventriklerne og tilbage til atrierne. Blodet fra ventriklerne kan derfor kun pumpes ud i arterierne – aorta og truncus pulmonalis.

Når blodet presses ud af hjertets ventrikler, passerer det gennem nogle andre klapper, der sidder i starten af aorta og truncus pulmonalis (figur 2.7). Klapperne skal **forhindre, at blodet løber tilbage** til ventriklerne. Klappen mellem højre ventrikel og truncus pulmonalis hedder *valva trunci pulmonalis* eller **pulmonalklappen**, og klappen mellem venstre ventrikel og aorta hedder *valva aortae* eller **aortaklappen**. Begge disse klapper kaldes med et fælles navn for *semilunærklapper*, fordi de består af tre halvmåneformede bindevævslommer (*semi* = halv, *luna* = måne), der sidder i en krans på arterievæggen lige i starten af arterien (figur 2.9 og 2.10). Når blodet pumpes ud af ventriklerne, presses bindevævslommerne fladt op ad arterievæggen, og blodet kan let strømme forbi. Hvis blodet prøver at strømme tilbage igen mod ventriklerne, fyldes de tre lommer op med blodet og spiles ud. De fyldte lommer udfylder herved hulrummet i arterien og standser blodstrømmen tilbage mod ventriklerne. Dette kan sammenlignes med, at en selvluukkende



Figur 2.10

Opskåret aorta, hvor semilunærklappen (aortaklappen) ses som tre bindevævslommer på arterievæggen.

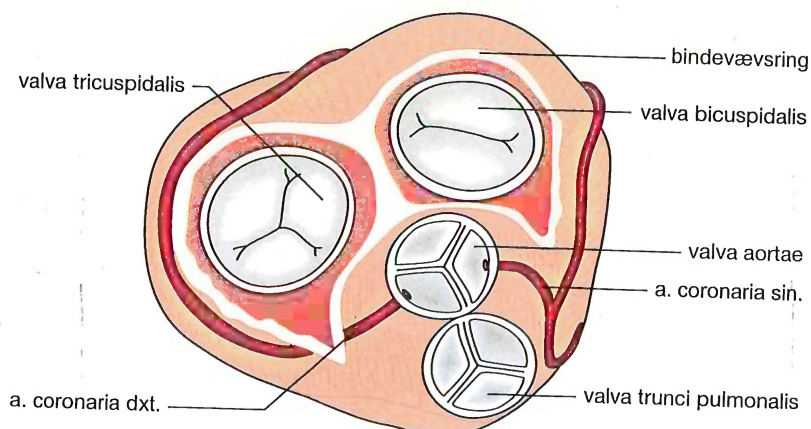
isterningepose fuld af vand holder tæt, når den vendes på hovedet.

Hjerteslaget – hjertets funktion

Hjertets funktion er at **pumpe** blod ud i de store arterier med så stor kraft, at blodet kan nå ud i selv de fjerneste blodkar. Hjertets arbejde sker **rytmisk** som hjerteslag. For hvert hjerteslag pumpes iltet blod fra venstre ventrikel ud i aorta (og det store kredsløb) og afiltet blod fra højre ventrikel ud i truncus pulmonalis (og det lille kredsløb). Hvert hjerteslag afsluttes med, at hjertet **slapper af og fyldes** med blod fra venerne. Det er ikke alle dele af myokardiet, der har kontraktion, *systole*, eller afslapning, *diastole*, samtidigt. Hjerteslaget kan inddeles i **tre faser**: atriesystole, ventrikelsystole og til sidst fælles diastole.

Figur 2.9

Hjertet er skåret igennem på overgangen mellem atrier og ventrikler og ses oppefra. Alle hjerteklapper er lukkede. Forskellen mellem trikuspidalklappens tre og bikuspidalklappens to flige ses. Både aortaklappen og pulmonalklappen består af tre poser. De to koronararteriers udspring fra aorta er vist. Kun lidt af bindevævsringen mellem hjertets atrier og ventrikler er vist, da den ellers ville dække over koronararterierne.



Kamre og klapper

Hjertet er delt i to halvdele af hjerteskillevæggen, *septum cordis*. Hver halvdel er opdelt i atrie og ventrikel af en klap. I højre halvdel er det trikuspidalklappen, der findes mellem atrie og ventrikel, i venstre side findes bikuspidalklappen. Tri- og bikuspidalklapperne består af nogle tynde flige, der er forankret til papillærmuskler ved hjælp af senetråde. Klapperne ensretter blodets vej gennem hjertet: Fligene presses fra hinanden og åbner, når blodet løber fra atrier til ventrikler, mens de presses sammen og lukker, hvis blodet forsøger at løbe tilbage.

Begge ventrikler pumper blodet ud i arterier. I starten af arterierne sidder semilunærklapper. Mellem venstre ventrikel og aorta findes aortaklappen, og i højre side af hjertet sidder pulmonalklappen i starten af truncus pulmonalis. Begge klapper har tre lommer, der fyldes med blod og derved forhindrer blodets tilbageløb fra arterierne.

Atriesystole

Et hjerteslag starter med, at begge **atrier har systole** på samme tid (figur 2.11a). Samtidig har ventriklerne diastole. Når atriemyokardiet under systolen trækker sig sammen, bliver rumfanget i atrierne mindre, og det blod, der står i atrierne, presses sammen. Herved **stiger trykket** på blodet. Blodet vil derfor prøve at strømme mod områder med lavere tryk. I venerne v. cava superior og inferior og vv. pulmonales er der lavere tryk. Blodet kan dog ikke strømme hertil, fordi venernes indmunding i hjertet næsten snøres sammen under atriesystolen. I ventriklerne er der også lavere tryk, fordi de har diastole. Blodet bliver derfor presset fra atrierne **ned i ventriklerne**.

Blodet fra højre atrium presses gennem den åbne trikuspidalklap og ned i højre ventrikel, samtidig med at blodet fra venstre atrium presses gennem den åbne bikuspidalklap og ned i venstre ventrikel. Atriesystolen hjælper derfor til, at **ventriklerne fyldes helt op** med blod. Atriesystolen tager ca. **0,1 sek.** Herefter begynder atriemyokardiet at slappe af. Trykket i atrierne falder, og nyt blod fra venerne strømmer ind i atrierne.

Ventrikelsystole

Efter atriesystolen er det ventriklernes tur til at arbejde, og ventrikelsystolen starter. Dette sker, omtrent samtidig

med at atrierne begynder diastole. Når **ventrikelmyokardiet kontraherer**, presses blodet i ventriklerne sammen, og **trykket stiger** (figur 2.11b). Blodet vil derfor forsøge at strømme mod områder med lavere tryk, nemlig i atrier og arterier. I atrierne er trykket lavt, fordi de nu har diastole. Men når blodet strømmer mod atrierne, støder det ind i bindevævsfligene i bi- og trikuspidalklapperne, og **klapperne lukkes hurtigt**. Under ventrikelsystolen kontraherer papillærmusklerne også. Dette strammer senetrådene på klapperne, så klapperne ikke kan presses helt op i atrierne. Derved **forhindres tilbageløb** af blod til atrierne. Klapperne i højre og venstre side af hjertet lukker samtidigt. Lukningen af klapperne kan høres som et lille smæld, når man lytter til hjertet. Denne lyd kaldes **første hjertelyd** og markerer starten på ventrikelsystolen.

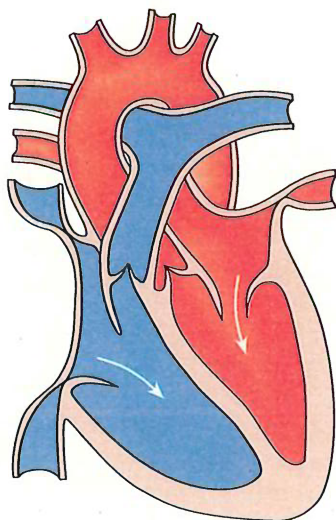
I de store arterier, aorta og truncus pulmonalis, er trykket også lavere end i ventriklerne. Blodet presses derfor ud i disse blodkar gennem semilunærklapperne, der let åbnes af blodstrømmen. En ventrikelsystole tager ca. **0,3 sek.** Herefter afslappes ventrikelmyokardiet igen, og ventriklerne begynder diastole. Mens ventriklerne har haft systole, har atrierne haft diastole, hvor de fyldes med blod fra venerne.

Der er forskel på arbejdsbelastningen i hjertets to ventrikler. **Venstre** skal

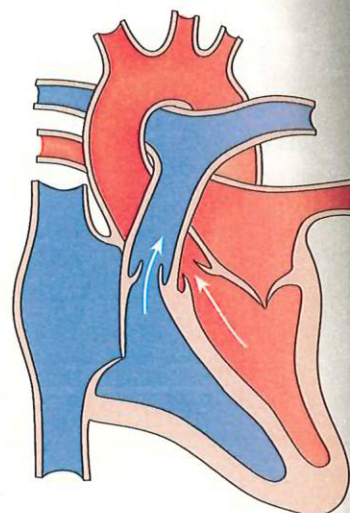
Figur 2.11a-c

Hjerteslaget. a) Atriesystole. Blodet pumpes til ventrikler, som har diastole. b) Ventrikelsystole. Bi- og trikuspidalklapperne lukkes i af blodet, mens semilunærklapperne åbnes af blodstrømmen. Atrierne har samtidig diastole og begynder at fylde med blod fra venerne. c) Fælles diastole. Både atrier og ventrikler har diastole. Semilunærklapperne lukker og forhindrer tilbageløb af blod fra arterierne. Blod fra venerne strømmer ind i atrierne og videre til ventriklerne.

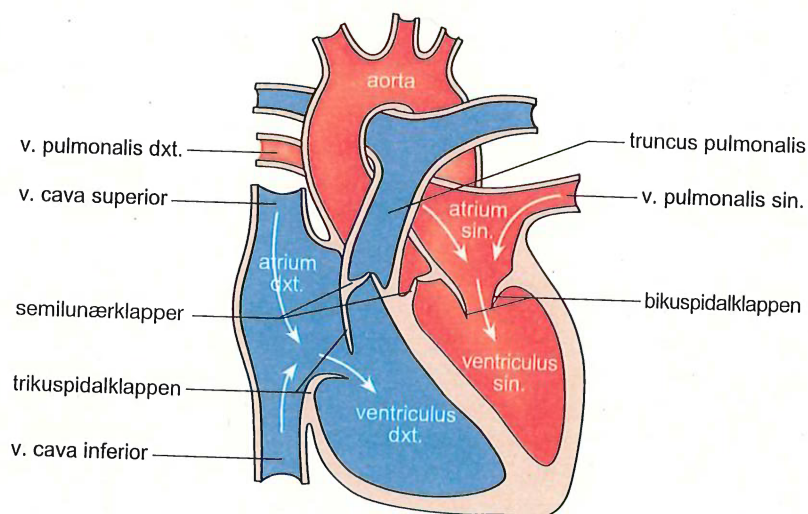
a atriesystole



b ventrikelsystole



c fælles diastole



sætte så **stort tryk** på blodet, at det er i stand til at strømme til de yderste dele af krop, arme og ben, mens **højre** blot skal sende blodet til **lungerne lige ved siden af hjertet**. Myokardiet, og dermed ventrikelvæggen, er derfor væsentligt **tykkere i venstre** ventrikel og i septum end i højre ventrikel (figur 2.11b). Hjertets venstre side har brug for at være meget stærk. Ventriklernes indre rummer dog **samme mængde blod**.

Fælles diastole

Hjerteslaget tredje fase er **afslapning** i hele myokardiet. I aorta og truncus

pulmonalis er trykket steget undervejs i ventrikelsystolen, fordi arterierne fyldes med blod fra ventriklerne. Da ventriklerne nu har diastole, er trykket her lavt igen. Blodet fra arterierne vil derfor prøve at strømme tilbage til ventriklerne. Hurtigt fyldes semilunærklapperne lommer med blod, så de spiles ud. **Aortaklapper og pulmonalklapper lukker** samtidigt for blodets tilbageløb. Nu kan blodet i aorta og truncus pulmonalis kun strømme væk fra hjertet og videre ud i det store kredsløb (fra aorta) og det lille kredsløb (fra truncus pulmonalis). Dette kan høres som et

Hjertelyde i stetoskop

Ved undersøgelser af patienter lyttes, *auskulteres*, der ofte til hjertet med et stetoskop, som placeres på patientens brystkasse over hjertet. På denne måde kan man forstærke lydene fra hjertet. Første hjertelyd i hjerteslaget kommer fra bi- og trikuspidalklapperne, mens anden hjertelyd kommer fra aorta- og pulmonalklapperne.

Ved at kende til det normale lydbillede kan man danne sig et indtryk af, om klapperne fungerer, som de skal, dvs. forhindrer blodets tilbageløb. Hvis klapperne ikke lukker tæt, kan det høres som en susen, ligesom vand i et vandrør. Man kan ikke høre myokardiets sammentrækning eller elektriske impulser i et stetoskop.

KLINIK

lille smæld, som kaldes **anden hjertelyd**, og som markerer starten på den fælles diastole, hvor hele hjertet slapper af.

Det er nødvendigt for hjertet at have en hvilefase, den fælles diastole, efter at det har presset blod ud i arterierne. I hvilefasen strømmer **nyt blod fra venerne** ind i begge atrier og videre ned i ventriklerne (figur 2.11c). Denne nye portion blod skal presses ud ved næste hjerteslag. Ventrikeldiastolen varer ca. **0,5 sek.**, hvis kroppen er afslappet, og hvis hjertet slår med en hastighed på ca. 70 slag pr. minut.

Efter én atriesystole, ventrikelsystole og fælles diastole har hjertet gennemført ét helt hjerteslag, også kaldt en **hjerterecykus**, og kan tage fat på det næste hjerteslag. På denne måde funge-

rer hjertet som en pumpe, der **skiftevis fyldes og tømmes**.

Impulsen – signal til kontraktion

For at få muskelcellerne til at kontrahere skal de have et signal. Dette signal er et lille **elektrisk** strømstød, en **impuls**. Impulserne dannes i og udbredes gennem hjertets **ledningssystem**. Hver ny impuls **starter kontraktionen** i et nyt hjerteslag.

Impulserne **dannes i sinusknuden**, *nodus sinuatrialis*, som er en samling specialiserede myokardieceller **øverst i højre atriums bagvæg** (figur 2.12). Alle myokardieceller kan danne

Fyldning af hjertet under diastole

Atrierne har diastole før ventriklerne. Her begynder de at fyldes med blod fra venerne, mens ventriklerne har systole.

Under den fælles diastole fyldes hjertets kamre med blod. Ca. 70 % af blodet, der løber ind her, **fortsætter** ned i ventriklerne. De sidste 30 %, som kun er løbet ind i atrierne, presses ned i ventriklerne under atriesystolen.

FAKTA

Hjerteslagets faser

Et hjerteslag kan inddeles i tre faser:

- **Atriesystole:** Begge atrier kontraherer samtidigt og presser blod ned i ventriklerne.
- **Ventrikelsystole:** Begge ventrikler kontraherer samtidigt og presser blodet ud i de store arterier. I starten af fasen høres 1. hjertelyd, når bi- og trikuspidalklapperne lukker.
- **Fælles diastole:** Hele hjertet slapper af og fyldes med blod fra venerne. I starten af fasen høres 2. hjertelyd, når semilunærklapperne lukker.

OPSUMMERING

Hjertestop og hjertestarter

Ved et hjertestop er hjertet holdt op med at slå. En hjertestarter – et apparat, der kan udsende et kort og kraftigt elektrisk stød – placeret oven på brystkassen kan i mange tilfælde få hjertet i gang med at slå igen. Hjertestarterens elektriske stød virker her som den impuls, der får sinusknuden til at begynde at danne sine egne impulser igen.

KLINIK

impulser, men sinusknudens celler danner impulser hurtigst og "overdøver" dermed evt. impulser fra andre steder i hjertet. Når hjertet slår normalt, dannes impulsen i sinusknuden og udbredes derfra. Hjertet siges da at være i **sinusrytme**.

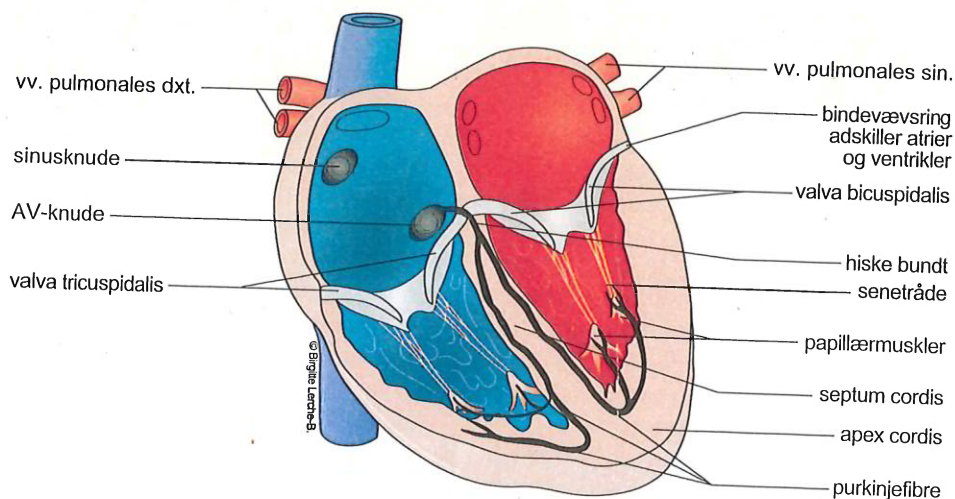
For at kunne danne impulser i ledningssystemets celler og i myokardiecellerne skal der være et **membranpotentiale**, hvilket vil sige en elektrisk **forskel på inder- og ydersiden** af cellemembranen. Cellerne er positive lige på ydersiden af cellemembranen, mens de er negative på indersiden. Membranpotentialet dannes ved hjælp af cellemembranens Na^+/K^+ -pumper (side 36). I sinusknudens celler udvikler membranpotentialet sig automatisk hele tiden og bliver større og større.

Når det når en vis størrelse, **aktionspotentialet**, åbnes nogle ionkanaler i membranen (side 33), så der sker en pludselig og voldsom ændring i membranpotentialet. Denne elektriske ændring kaldes en **impuls** (se faktaboks for uddybning). Herefter vil bl.a. Na^+/K^+ -pumper **genoprette** membranpotentialet, og der bygges op til næste impuls.

Hjertets ledningssystem og impulsudbredelse

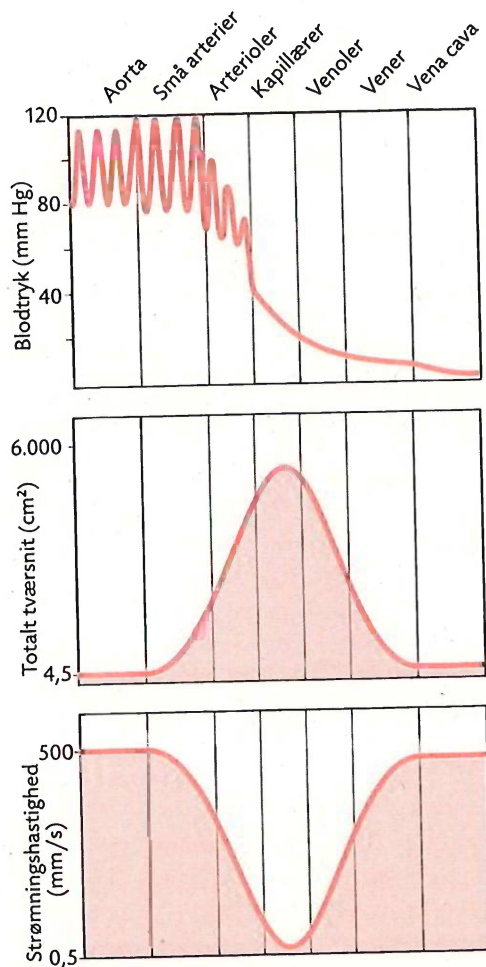
Impulser fra sinusknudens celler **spredes lynhurtigt** til naboceller i myokardiet via de tætte membranforbindelser, *gap junctions*, som forbinder myokardiecellerne (figur 2.4 og figur 1.5, side 30). Dette kan sammenlignes med strømmens hurtige udbredelse gennem kobbertrådene i en ledning. Da sinusknuden ligger i højre atrium, vil impulserne udbredes over **atrierne først**. Dette fremkalder **atriesystole** i myokardiet i både højre og venstre side, som én samlet enhed. Impulsudbredelsen over atrierne sker i løbet af ca. 0,1 sek. og er årsagen til, at atriesystolen også varer ca. 0,1 sek.

Atriemyokardiet er adskilt fra ventrikulamyokardiet af et tyndt lag **bindevæv**, som ikke kan lede elektriske impulser. Bindevævet sidder ud for kuspalklapperne som en ring i hjerteræggen, indskudt mellem atrier og



Figur 2.12

Hjertets ledningssystem (vist med sort). Ledningssystemet sikrer hurtig udbredelse af impulser og dermed korrekt kontraktion i hjertet: Atriers systole starter lidt før ventriklers, og kontraktionen i ventrikulamyokardiet starter nede fra apex.



Figur 9.21 Tryk, totalt tværsnit af blodkarrene og blodets strømningshastighed i de forskellige dele af det store kredsløb. De hurtige forandringer af trykket i aorta og arterierne skyldes hjertets kontraktions- (systole) og afslapningsfase (diastole).

Arterierne sørger for hurtig og meget lidt energikrævende transport af blod til kroppens organer

Arterieuvidelsen under systolen kan føles som puls

tværsnitsareal stiger imidlertid kraftigt, og blodets strømningshastighed må derfor aftage tilsvarende (figur 9.21). Den lave strømningshastighed i kapillærerne, ca. 1 mm pr. s, har stor betydning for stofudvekslingen gennem kapillærvæggene.

Når blodet strømmer fra kapillærerne tilbage mod hjertet, aftager det samlede tværsnit, og strømningshastigheden tiltager.

Arterier og arterielt blodtryk

Aorta og de andre arterier i det store kredsløb har tykke vægge med meget elastisk væv. Den store diameter betyder, at arterierne kun udøver ringe modstand mod blodstrømmen, og trykfaldet langs arterierne er ubetydeligt. De er derfor velegnede til en hurtig og meget lidt

energikrævende leverance af blod til de forskellige organer.

Forholdet mellem den blodmængde, som en arterie modtager, og den mængde, der sendes videre, forandrer sig imidlertid hele tiden. Ved hver hjertekontraktion presses der fx mere blod fra hjertet ud i de store arterier, end den mængde der strømmer videre fra arterierne mod venesiden. Samtidig med at trykket i aorta og de andre arterier stiger, strækkes de elastiske fibre i karvæggen. En del af den energi, som hjertet overfører til blodet, bliver altså oplagret i arterievæggene i form af et øget stræk. Når hjertet afslappes, og arterierne kun modtager lidt blod fra hjertet, trækker arterievæggen sig passivt sammen. Dermed bliver faldet i arterietrykket moderat, således at der fortsat kan strømme blod gennem karsystemet, til trods for at der ikke pumpes blod ud af hjertet (figur 9.21 og 9.22). Den energi, som hjertet overfører til arterievæggen under systolen, bruges altså til at presse blodet gennem karsystemet i resten af hjertets cyklus.

De elastiske fibre i karvæggen er altid mere eller mindre strakte. Det skyldes, at næste hjertekontraktion kommer før, at de elastiske fibre har fået trukket sig helt sammen. I praksis virker karvæggen i aorta og de store arterier som en ekstra pumpe, der slås til i de perioder, hvor hovedpumpen (hjertet) ikke pumper.

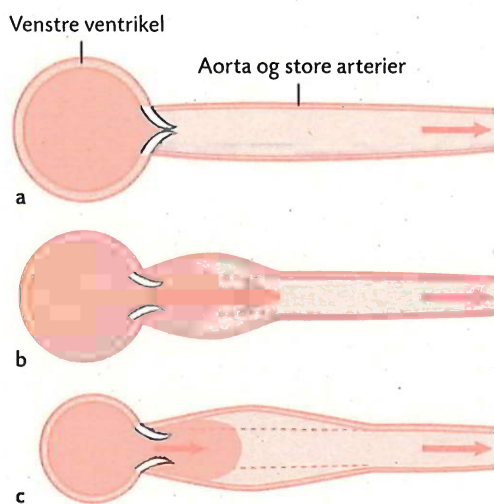
Det arterielle blodtryk varierer altså gennem hjertets cyklus (figur 9.21). Det *systoliske tryk* er det højeste tryk i arterierne i løbet af hjertets cyklus, mens det *diastoliske tryk* er det laveste tryk. I hvile ligger det *gennemsnitlige tryk* (middelblodtrykket = MBT) nærmere det systoliske end det diastoliske tryk, fordi diastolen så varer længere end systolen.

Den trykstigning og udstrækning af karvæggen, der indtræder hver gang venstre ventrikel pumper blod ud i aorta, forplanter sig hurtigt langs arteriesystemet som en bølge. Arterieuvidelsen kan føles med fingrene som puls over arterier, der ligger tæt under huden (side 305).

Måling af arterielt blodtryk

Det arterielle blodtryk kan måles på flere måder. Den simpleste metode, og derfor den mest benyttede, tager udgangspunkt i at få blodet til at lave lyde, som kan høres i et stetoskop.

En manchet med en flad gummiballon lægges rundt om overarmen (figur 9.23 a). Trykket



Figur 9.22 Arteriernes elastiske egenskabs betydning for blodstrømmen gennem det store kredsløb. Når venstre ventrikel kontraherer sig og hurtigt pumper blodet ud i aorta, oplagres en del af energien i arterierne i form af stræk (fra a til b). Under den sidste del af systolen (c) og under diastolen (a) trækker arterievæggen sig passivt sammen og opretholder dermed blodstrømmen gennem det store kredsløb.

i manchetten kan varieres med en luftpumpe, og det medfører, at den underliggende arterie komprimeres mere eller mindre. Trykket aflæses ved hjælp af et manometer. Et stetoskop

placeres over a. brachialis i albuebøjningen, neden for manchetten. Når der ikke strømmer blod gennem arterien, eller når blodet strømmer med almindelig hastighed, høres der ingen lyd i stetoskopet. Derimod vil turbulent strømning i arterierne give tydelige lyde.

Ved målingen pumpes manchetten først op til et tryk, som ligger over det forventede systoliske tryk (figur 9.23 a). Den underliggende

?

29 Hvilken sammenhæng er der mellem arterielt blodtryk, minutvolumen og den totale perifere modstand?

30 Hvad er årsagen til, at det arterielle blodtryk også er højt under diastolen?

31 Hvad er pulsen?

Hypertension

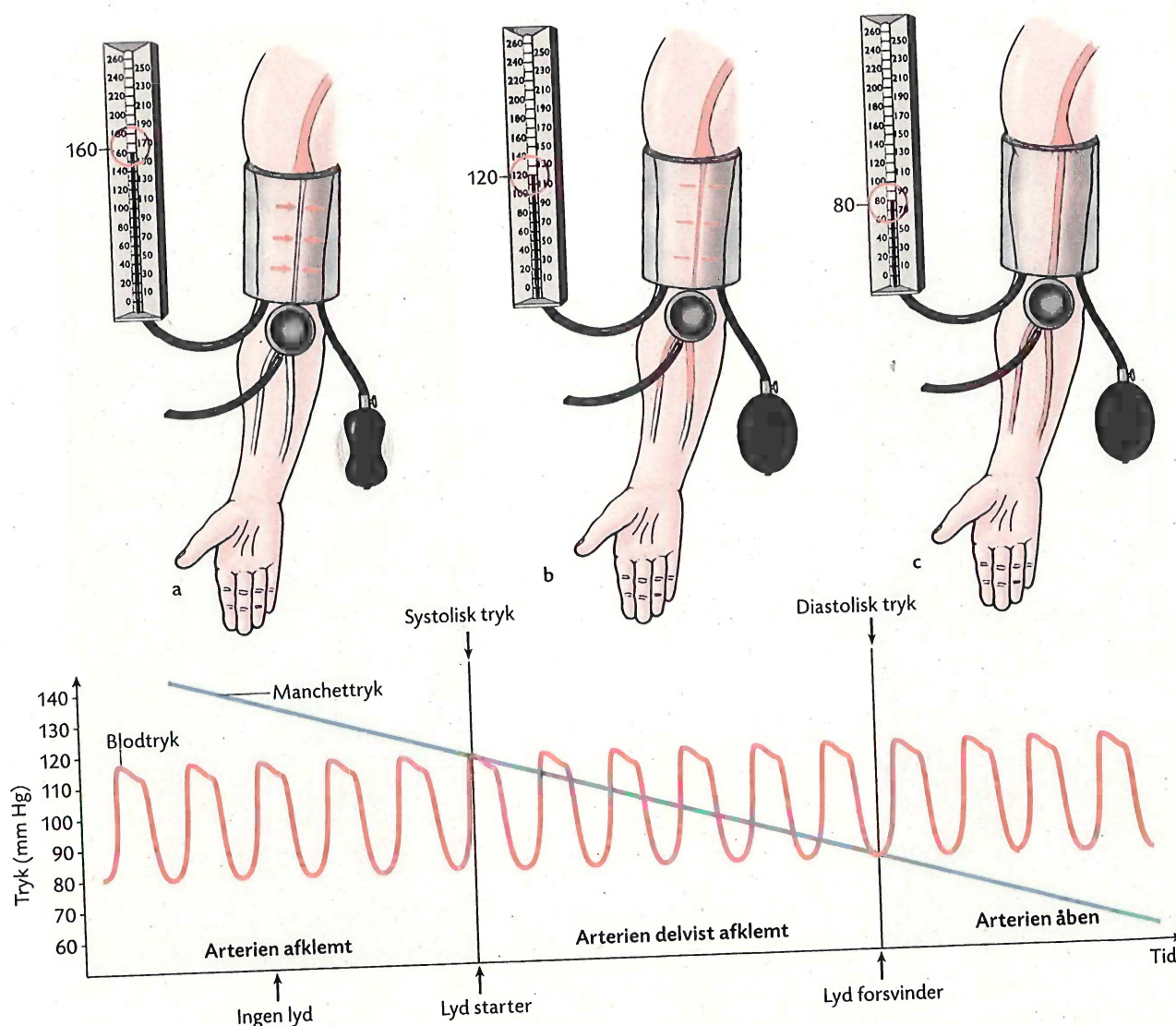
Forhøjet arterielt blodtryk (*hypertension*) er en meget almindelig lidelse. Hypertension medfører øget arbejdsbelastning af hjertet, fordi blodet skal pumpes ud af hjertet mod en større modstand. En reduktion i blodtilførslen i koronararterierne, der forsyner hjertemuskulaturen med blod (side 312), er derfor mere alvorlig for en person med forhøjet blodtryk end for en, der har normalt blodtryk. Hypertension fører desuden til en gradvis fortykkelse af muskulaturen i venstre ventrikel, fordi arbejdsbelastningen tiltager. Det gør hjertet endnu mere følsomt over for en reduktion af blodforsyningen.

Højt blodtryk øger også de fysiske påvirkninger af blodkarrene. Risikoen for, at små blodkar kan bryde, stiger derfor – især hvis der samtidig foreligger arteriosklerose. Særlig alvorligt er det, hvis det er hjerneblodkar, der brister (*hjerneblødning*). Der kan også opstå andre komplikationer, fx blødninger i øjet, der i værste fald kan medføre blindhed. Højt blodtryk er også en vigtig faktor i udviklingen af arteriosklerose.

Der er ikke fuldstændig enighed om, hvilke grænser man skal sætte for det normale blodtryk. Verdens Sundhedsorganisation (WHO) definerer hypertension som blodtryksværdier over 160/95 mm Hg i hvile. Andre sætter grænserne så lavt som 140/90. Et højt diastolisk tryk til-

lægges størst klinisk betydning. Ca. 20 % af alle mænd i 45-50-årsalderen har et diastolisk tryk over 95 mm Hg. Årsagerne til hypertension er ukendt i 90 % af tilfældene.

En sund levevis uden røg, med jævnlig motion og moderat indtagelse af salt er væsentlig for at forebygge hypertension og for at reducere en hypertension, som allerede er opstået. En lille saltindtagelse reducerer organismens vandindhold, blodvolumen og dermed blodtryk. Medikamentel behandling af hypertension omfatter bl.a. medikamenter, som reducerer virkningen af den sympatiske påvirkning af hjertet (betablokkere, side 141), eller øger urinudskillelsen (diuretika). Betablokkere reducerer minutvolumen og dermed blodtrykket, først og fremmest ved at nedsætte hjerterefrekvensen, mens diuretika virker ved at reducere blodvolumen. Det er de seneste år blevet almindeligt at anvende forskellige karafslappende midler for at nedsætte TPM i forbindelse med hypertension. Eksempler på sådanne medikamenter er adrenerge ACE-hæmmere, som hæmmer omdannelsen af angiotensin I til angiotensin II (side 200). Stoffer, der blokerer Ca^{2+} -kanalerne i cellemembranen (calciumantagonister), nedsætter både blodtrykket ved at reducere hjertets kontraktionskraft og ved at virke karafslappende.



Figur 9.23 Måling af det arterielle blodtryk. Manchettens tryk mod overarmen kan varieres, således

at blodstrømmen i overarmsarterien ændres. Det er vigtigt, at manchetten anbringes i hjertehøjde.

Blodtryk angives i mm Hg

arterie vil så være fuldstændig sammenpresset under hele hjertets cyklus, og der høres ingen lyde gennem stetoskopet. Trykket i manchetten sænkes derefter langsomt. Når trykket i manchetten falder under det systoliske tryk, presses der lidt blod gennem den sammenpressede del af arterien i en kort periode i hver hjertecyklus, nemlig når arterietrykket er højest. Der opstår turbulent strømning, og lyden heraf kan høres i stetoskopet. I det øjeblik, lyden lige netop kan høres over arterien, svarer trykket i manchetten altså til det systoliske tryk (figur 9.23 b).

Når trykket i manchetten sænkes yderligere, presses der blod gennem arterien under manchetten i en stadig større del af hjertecyklus,

og lyden bliver stærkere og forandrer karakter. Når trykket i manchetten bliver lavere end det diastoliske tryk, vil blodet igen strømme jævnt gennem arterien i hele hjertets cyklus, således at lyden forsvinder. I det øjeblik lyden forsvinder, svarer trykket i manchetten til det diastoliske tryk (figur 9.23 c).

Det arterielle blodtryks størrelse

Det er almindeligt at opgive blodtrykkets størrelse i mm Hg, som er trykket nederst i en kviksølv søjle med den angivne højde. Hvis blodtrykket er 100 mm Hg, betyder det, at trykket er 100 mm Hg højere end atmosfæretrykket. Ved måling af det arterielle blodtryk opgives både det

systoliske og det diastoliske tryk, og disse værdier er gerne adskilt med en skråstreg. Hos en ung, voksen person, der sidder eller ligger roligt, er et blodtryk på 120/70 mm Hg almindeligt. Tallene refererer til målinger, der er foretaget i hjertehøjde. På grund af tyngdekraften er trykket højere i arterier under hjertehøjde, mens det er lavere over hjertehøjde.

Det arterielle blodtryks størrelse er blandt andet afhængig af følgende:

- *Hjertets minutvolumen.* Øget minutvolumen medfører øget blodtryk.
- *Arteriernes elasticitet.* Med arteriernes elasticitet menes, hvor let væggene i arterierne giver efter for et øget tryk. Hvis elasticiteten er dårlig, vil trykket nå høje værdier, når hjertet pumper blod ud. Arteriernes elasticitet aftager efterhånden, og det er en af grundene til, at blodtrykket stiger med alderen.
- *Den modstand blodet møder, når det strømmer gennem blodkarrene (TPM).* I de fleste tilfælde af et øget arterielt blodtryk (hypertension) er TPM forhøjet.
- *Blodvolumens størrelse.* Blodvolumen påvirker det arterielle blodtryk, fordi det påvirker venetrykket, det slutdiastoliske volumen, slagvolumen og dermed hjertets minutvolumen. Blodtrykket stiger derfor, når blodvolumen øges. De svingninger i det arterielle blodtryk, der skyldes variation i saltindtaget, skyldes, at størrelsen af blodvolumen er afhængig af Na^+ -mængden i kroppen (side 470). Blodvolumen er imidlertid godt reguleret, og variationerne er normalt små.
- *Psykiske forhold, fordøjelsesaktivitet og fysisk aktivitet.* Svingninger i bl.a. sindstilstanden, fordøjelsesaktiviteten og ikke mindst den fysiske aktivitet påvirker også hjertets minutvolumen, blodkarrenes modstand eller blodvolumen – og påvirker dermed også blodtrykket.

Arterier og regulering af arteriernes diameter

De mindste arterieforgreninger kaldes som nævnt arterier. Trykfaldet gennem arterierne er betydeligt (figur 9.21). Det pulserende blodtryk og den pulserende blodstrøm i arterierne går over i et jævnt tryk og i en jævn blodstrøm i kapillærene under passagen gennem arterierne (figur 9.21).

Arteriernes vægge indeholder meget glat muskulatur. Denne muskulatur er særlig rigt innervet med sympatiske aksoner. En øget aktivitet i disse fibre medfører kontraktion af muskelcellerne. Dermed reduceres arteriernes diameter, således at modstanden stiger.

For hvert organ gælder det samme som for kredsløbet som helhed, nemlig at:

$$\text{Blodstrømmen (Q)} = \frac{\text{trykforskel } (\Delta P)}{\text{modstand (R)}}$$

Da venetrykket er meget lille, vil drivtrykket – dvs. trykforskellen mellem arterierne til organet og venerne fra organet (ΔP) – være tilnærmelsesvis lig det arterielle blodtryk. Drivtrykket er dermed det samme for alle organer. Det betyder, at blodstrømmen gennem hvert enkelt organ ved et bestemt blodtryk bestemmes af modstanden. Det betyder også, at forandringer i fordelingen af hjertets slagvolumen må ske ved, at modstanden mod blodstrømmen i de forskellige organer forandres i forhold til hinanden. Denne regulering af modstanden er først og fremmest placeret i arterierne. Justeringen af arteriernes diameter, og dermed den perifere modstand (TPM), er – sammen med justering af hjertets minutvolumen (MV) – det, der regulerer det arterielle blodtryk (side 297).

Justering af arteriernes diameter har altså to afgørende funktioner i forbindelse med kredsløbsreguleringen:

- at regulere fordelingen af det blod, som hjertet pumper ud
- at deltage i reguleringen af det arterielle blodtryk.

Øget tryk i de sympatiske fibre, der innervierer den glatte muskulatur i arteriolevæggen, medfører øget kontraktion af de glatte muskelceller. De glatte muskelcellers kontraktionsgrad påvirkes også af hormoner.

Arteriernes diameter reguleres både ved (figur 9.24):

- nervøs-hormonel regulering (ydre regulering)
- autoregulering (lokal regulering).

Nervøs-hormonel regulering af arteriernes diameter. Den nervøs-hormonelle regulering af arteriernes modstand har især stor betydning for reguleringen af det arterielle blodtryk. For kredsløbet som helhed gælder som nævnt (side 287) følgende sammenhæng:

?

32 Beskriv, hvordan det arterielle blodtryk kan måles.

33 Nævn forhold, der påvirker det arterielle blodtryks størrelse.

Arterierne yder stor og regulerbar modstand mod blodstrømmen

Patient

Grundbog i sygepleje

3. udgave, 1. oplag

© forfatterne og Munksgaard, København 2023

Forlagsredaktør: Karoline Baden Staffensen og Martin Toft

Manuskriptredaktør: Anne Sofie Steens

Omslag: Lene Nørgaard/Le Bureau

Layout: Lene Nørgaard/Le Bureau

Grafisk tilrettelægning og sats: Bent Nielsen/Odd Design

Tegninger: Birgitte Lerche og Andreas Erstling

Fotos: Mikkel Søgaard og Thomas Trojel

Tryk: GPS Group

Printed in Europe 2023

ISBN 978-87-02-36230-5



Vi har søgt at finde frem til alle rettighedshavere i forbindelse med brug af kildematerialet. Skulle enkelte rettighedshavere mangle, bedes de rette henvendelse til forlaget.

Denne bog er beskyttet i medfør af gældende dansk lov om ophavsret. Kopiering må kun ske i overensstemmelse med loven. Det betyder f.eks., at kopiering til undervisningsbrug kun må ske efter aftale med Copydan Tekst & Node.

Bogens illustrationer og figurer må ikke genanvendes uden særskilt aftale med forlaget.

Hold dig orienteret om nye titler fra Munksgaard
Tilmeld dig forlagets nyhedsbrev på munksgaard.dk

En del af Gyldendal-gruppen



Identitet

Af Mari Holen

6

Overblik: I daglig tale beskrives patienter ofte som særegne individer. Det er til en vis grad dækkende, men ligesom man ellers i livet påvirkes af den kontekst, man er en del af, er man også som patient påvirket af netop den kontekst, man er i. I dette kapitel vil jeg se på, hvilke konkrete normer der møder patienter, når de træder ind på et hospital, og hvordan disse normer er med til at forme, hvem de er eller bliver til som patienter. Når sygeplejersker som en del af deres kliniske beslutningstagen skal samarbejde med patienter (Gillespie og Peterson 2009; Færch og Bernild 2015), må de have konteksten i baghovedet. Det betyder, at det kan være en god idé at reflektere over, hvordan patientens stemme og de professionelles fortolkning af patientens stemme er formet af omgivelserne både i snæver (situationen her og nu, stedet, institutionen, tilgængelig viden etc.) og bred forstand (tidligere erfaringer med sundhed og sygdom, samfundets forståelser af, hvad det vil sige at være syg, medicinske diskurser osv.). Det kan især være vigtigt at holde sig for øje, at vi i sygeplejefaget ikke kan begrunde besværlige eller problematiske patienter alene med henvisning til den enkelte patient.

■ **Nøgleord:** patient, kontekst, normer, patientidentitet, hospital.

At være patient

Der er i dag en stigende interesse for at sætte patienten i centrum og at medinddrage patienter i deres egne behandlingsforløb, hvilket er et gennemgående tema i hele denne bog. Ønsket kan være lidt forskelligt formuleret, men overordnet set handler det om, at patienten og dennes behov skal være omdrejningspunkt, ikke bare for det enkelte patientforløb, men også for, hvordan vi indretter sundhedsvæsenet.

Især to udviklingstræk har haft og har stadig betydning for den stigende interesse i patientens perspektiv (Holen 2015). Disse udviklingstræk kan være vigtige at have blik for, fordi de bygger på væsensforskellige opfattelser af, hvad det vil sige at sætte patienten i centrum. Her tegnes måske et lidt karikeret billede af de to udviklingstendenser – i praksis vil de ofte flette sig sammen.

For det første kan man tale om en strømning, som jeg vil betegne som et ønske om at *humanisere sundhedsvæsenet*. Denne strømning har sit afsæt i en kritik af, at sund-

hedsvæsenet traditionelt set har behandlet patienter som objekter. Kritikken blev for alvor sat i scene af den medicinske sociologi og dele af sygepleje- og omsorgsforskningen op igennem sidste halvdel af 1900-tallet (Turner 1995; Lupton 2003; Hall 1997; Martinsen 2000). Man kan sige, at dette synspunkt er et opgør med forestillingen om, at patienten blot skal underlægge sig en passiv patientrolle og gøre, som de professionelle siger. Ideen er netop, at patientens perspektiv udgør en unik kilde til viden, som man som professionel er nødt til at tage bestik af.

For det andet kan man se en stigende interesse i patientperspektivet, hvor det handler om, at patienter i større grad skal tage ansvar for egen sundhed (Pedersen 2008, 2010; Magnussen m.fl. 2009). Denne strømning kan man med en overskrift kalde en *neoliberal udviklingstendens*, som har ramt den offentlige sektor bredt set (Milk-Meyer og Villadsen 2007). Her står værdier som effektivitet, selvansvar, empowerment, frihed og selvhjælp centralt. Hvor fokus i den humanistiske udviklingstendens ligger på de

professionelles ansvar for at "se" patienten og behandle patienten humant, ligger fokus inden for den neoliberale tendens snare- re på patientens eget ansvar for at tage for- nuftige, frie valg og være en aktiv forbruger (Lehn-Christiansen og Holen 2012). Selv om det måske ikke siges direkte, er baggrunden her lige så meget et ønske om effektivisering som et etisk ideal om at se patienten som et helt menneske.

Disse to udviklingstendenser siger noget om, hvilke ønsker der på et ideologisk plan findes til den moderne patient. Samtidig er det vigtigt at gøre sig klart, at sundhedsvæ- senet ikke er en scene, som er til fuldstæn- dig fri udfoldelse. Selv om vi taler om, at pa- tienten skal i centrum, og at vi skal lytte til patientens behov, mødes alle patienter af et system, hvor der eksisterer nogle meget spe- cifikke krav til, hvordan patienter skal hand- le, netop fordi de er underkastet sundheds- væsenet som sådan. Det er disse krav, som er hovedfokus i dette kapitel. Jeg vil beskri- ve, hvilken virkelighed patienten typisk mø- der i hospitalsafdelinger. Ikke for at kritisere hospitalssystemet, men for at give et mere realistisk indblik i, hvilke muligheder pa-

tienterne rent faktisk har for at være aktive patienter, for at have indflydelse på egne for- løb og for at blive set som unikke individer. Først vil jeg dog introducere det patientbe- greb, som ligger til grund for kapitlet.

Patientidentitet

"Patient" er måske det mest grundlæggende begreb for sygeplejefaget, fordi faget har patienten som sit primære genstandsfelt. Der eksisterer imidlertid en række forskel- lige opfattelser af, hvordan vi overhovedet skal forstå patientbegrebet, hvilket Camil- la Bernild også beskriver i kapitel 3 i denne bog. Hvordan vi skal forstå patientkatego- rien, og hvad det vil sige at være patienter i vores sundhedsvæsen, er noget, der fortsat diskuteres i sygeplejefaget (Norlyk og Dreyer 2012). Skal vi forstå patienten som sammen- sat af en række grundlæggende behov, som Virginia Henderson lægger op til, eller skal vi forstå patienten som et ukrænkeligt men- neske, som vi har en etisk forpligtelse til at hjælpe og drage omsorg for, som Kari Mar- tinsen lægger op til?



Disse diskussioner kan måske for nogle føles fjerne og løsrevne fra den praktiske virkelighed i hospitalsafdelinger, hjemmeplejen og andre steder, hvor sygepleje finder sted. Men ikke desto mindre er diskussionerne vigtige, fordi de har betydning for den måde, hvorpå vi tænker, diskuterer, planlægger, udfører og evaluerer sygepleje. For eksempel kan man sige, at der ligger bestemte forestillinger om patienten i dokumentationsredskaber, i plejeplaner, i bygningers arkitektur osv. På samme måde har opfattelsen af patienten betydning for den måde, patienten sættes i centrum og inddrages på. Litteraturen om at tage kvalificerede kliniske beslutninger betoner med rette grundpræmissen om at høre patientens perspektiv (Færch og Bernild 2015; Gillespie og Peterson 2009), og netop derfor kan det være vigtigt at være klar over, hvordan vi grundlæggende forstår patientens perspektiv.

Patient og magt

I dette kapitel arbejder jeg med et patientbegreb, hvor jeg ser det at være patient som et fortsat stykke identitetsarbejde. Jeg er inspireret af den franske filosof Michel Foucaults (1926-1984) syn på subjektet. I Foucaults tænkning er individet tæt spundet sammen med en magt, der fremelsker bestemte egenskaber hos mennesket. Samtidig med at mennesket er et produkt af magten, er det magtens forudsætning eller motor. Når mennesker handler, er handlingerne påvirket af magt. Paradoksalt nok er det i kraft af, at vi handler, som magten foreskriver, at magten fastholdes. Vi er med andre ord formet af den samme magt, som vi er med til at fastholde (Foucault 1980: 98). Jeg vil i det følgende forklare nærmere, hvordan Foucault forstår forholdet mellem individ og magt.

Foucault afviser, at vi kan forstå subjektet som frit handlende. Frihed er som alt andet blevet til gennem magten. En forståelse

af, at borgere i højere grad skal tage ansvar for egen sundhed, vil i Foucaults forståelse være en effekt af magten og formende for, hvilke borgere vi opfatter som gode og dårlige. Vores tanker, sprog og bevægelser er med andre ord styret af den samtidig, vi er en del af, og de tendenser, der rent historisk floerer til skiftende tider. Begrebet magt er helt centralt hos Foucault, men magt skal ikke forstås som noget konkret, man kan besidde. Magt hos Foucault er noget, der udøves, og gennem hans analyser af fx fængslet og hospitalet viser han, hvordan magten udøves, og hvilke konsekvenser det har. I den forstand er magt hos Foucault produktiv, dvs. den producerer mennesker. Foucault skriver, at subjektet er en effekt af magten, og det skal forstås sådan, at magten er en forudsætning for tilblivelse. Vi kan altså ikke blive til som mennesker, og patienter for den sags skyld, uden magt.

Dette kræver en nærmere og mere konkret forklaring. Lidt firkantet sagt betyder det fx, at patientidentitet opstår og skabes i den sammenhæng, patienten er en del af. Hvordan en hospitalsafdelings kultur, rationaler, rumindretninger osv. er, påvirker, hvem man har mulighed for at blive som patient (Holen 2011). Min påstand er, at hospitalet ikke er en fri arena, hvor alle handlinger er mulige. Der ligger bestemte forventninger til patienten om fx at iklæde sig noget bestemt tøj, spise på bestemte måder, dele stue ud fra nogle implicite eller eksplicite "rumregler", stille sig til rådighed og blotte sin krop i forbindelse med diverse undersøgelser osv. Hvem patienten "er", og hvordan patienten "tackler" sygdom og sundhed, er ikke noget, der alene bestemmes af, hvem patienten isoleret set er. Patienten skabes og udfoldes i en sammenhæng i samspil med en række medaktører, hvor økonomiske, politiske og faglige hensyn spiller ind (Tjora (red.) 2008).

Det at blive patient er dog ikke udelukkende på forhånd defineret af rammer og kulturer i afdelingerne. Selv om disse har stor betydning for, hvem man får mulighed

for at blive, vil mennesker altid forvalte rammer og vilkår på forskellige måder. Dermed kan man sige, at forholdet mellem, hvad der er givet på forhånd (det kollektive), og de konkrete måder at udfolde dette på (det individuelle), vil være præget af dynamik, variation og sprækker (Søndergaard 2000: 68). Arenaen for udfoldelse er altså ikke neutral, men fyldt med interesser, begrænsninger og muligheder. For eksempel vil relationerne mellem en sygeplejerske og en patient kunne udspille sig på mange forskellige måder. Studerer man en række måder at være patient på og en række forskellige sygeplejerske-patient-relationer, får man hurtigt øje på, at der er en række mønstre, som går igen, og som kan tilskrives de ydre rammer. Dette kunne man kalde kollektive betingelser, som gribes lidt forskelligt an af forskellige mennesker og aktører.

Som nævnt er der i sundhedsvæsenet en stigende interesse for at sætte patienten i centrum, og et markant initiativ er fokuset på patientperspektivet, fx inden for sygeplejeforskning. Her anser man grundlæggende patientperspektivet som en særegen og vigtig videnskilde i sundhedsvæsenet (Martinsen m.fl. 2012) – både i forhold til det konkrete patientforløb og i forhold til at øge den

generelle kvalitet. Men i dette kapitel betragter jeg omvendt patientens perspektiv som formet af den kontekst, patienten er en del af, og som sådan er patientens perspektiv ikke unikt. Tværtimod er der tale om et perspektiv, som fortsat er under udvikling og til forhandling i samspil med den sammenhæng, som det udspringer af. I dette tilfælde hospitalet og de logikker, der hersker her. For at få øje på det vil jeg vise, hvordan en konkret hospitalsafdeling er præget af bestemte implicitte normer for "godt patientskab", og hvordan disse normer er formende for, hvad patienter kan sige og gøre.

Normer

At se på normer i en hospitalsafdeling er én måde, hvorpå man kan beskæftige sig med sammenhængen mellem hospitalet som kontekst og skabelse af patientidentitet (Holen 2011). I dette kapitel vil jeg pege på forskellige normer, som har betydning for patienters muligheder og begrænsninger, når de skal fremstå som "forståelige patienter", dvs. at deres handlinger bliver tillagt meningsfuld betydning. Med andre ord er det patienter, som er genkendelige i forhold til,



- Patienter eksisterer ikke uafhængigt af konteksten, hverken i sundhedsvæsenet som sådan eller i den enkelte afdeling.
- Sundhedsvæsenet er ikke en fri arena, hvor alle handlinger er mulige. Der ligger bestemte forventninger til patienten om fx at ikklæde sig noget bestemt tøj, udvise tålmodighed, spise på bestemte måder, blotte sin krop i forbindelse med diverse undersøgelser osv.
- Medinddragelse af patienter er en vigtig tendens i sundhedsvæsenet, og det har betydning for, hvordan vi indretter sundhedsvæsenet på flere niveauer.
- Det er et centralt spørgsmål, hvordan den enkelte patient får en identitet som patient i sundhedsvæsenet, og hvad det betyder for vedkommendes mulighed for medindflydelse.
- Det at være patient indebærer et fortsat identitetsarbejde, hvorfor man som sygeplejerske ikke blot kan forklare patienters reaktioner og handlinger ud fra et spørgsmål om personlighed.

hvad professionelle, pårørende, andre patienter osv. lægger i det at være patient.

Det er imidlertid ikke sådan, at der dermed kun er én måde at være patient på. Tværtimod vil enhver, der har været i en hospitalsafdeling, se, at der er mange måder at være patient på. Men samtidig er der visse grænser for, hvad man kan gøre som patient. Det kan være grænser, som vedrører, hvordan man optræder, hvad man har på, hvad man siger, eller hvordan man bevæger sig. Og grænserne bliver fortsat forhandlet. For eksempel er der andre rammer for patienter i dag, end der var for 100 år siden, ligesom der i forskellige afdelinger vil være forskellige grænser. Rent historisk er kravene simpelthen anderledes til patienter i dag. Og fordi disse krav har betydning for patientens identitet, er det interessant at se på, hvilke krav der er, og hvordan de virker.

Idet jeg peger på, hvordan normer i en hospitalsafdeling er bestemmende for, hvordan man bliver forståelig som patient, trækker jeg bl.a. på den amerikanske filosof og sociolog Judith Butlers (2004) forståelse af normer. Butler taler om en norm som "en implicit standard", som former sociale praksisser, og som har bestemte effekter. Dette skal ikke forstås sådan, at Butler mener, at vi kan klare os uden normer. Tværtimod argumenterer hun for, at vi har behov for normer for at leve, også når vi ønsker at ændre verden (Butler 2004). Men det er vigtigt at pointere, at vi også er begrænsede af normer. Det, der interesserer mig, er helt fundamentalt at se på implicite forventninger til patienterne, fx i en hospitalsafdeling; forventninger, som er en forudsætning for overhovedet at blive til som patient, samtidig med at de er begrænsende over for enhver mere eller mindre fri og selvstændig udfoldelse.

Grundlæggende peger mit arbejde på, at der er fire forskellige normer, som har betydning for, hvem patienter kan komme til at blive, nemlig normer om objekthed, selvstændighed, troværdighed og særlighed (Holen 2011). Vi skal nu besøge en hospi-

talsafdeling, hvor case 6.1 og case 6.2 udspiller sig. Begge cases handler om patienter, som gennem flere år har modtaget dialyse, og vi skal her se nærmere på, hvad de forskellige normer består i, og hvordan de konkret udfolder sig i praksis.

Objekthed

"Normen om objekthed" handler om at gøre sig til objekt for medicinen og samtidig at gøre sig så "gnidningsfri" som muligt, forstået som effektiv og produktiv. Inge i case 6.1 passer som patient ind i afdelingen. Hun formår netop at gøre sig til objekt på en gendelig og passende måde. Hun passer ind i den forstand, at hun ikke fylder mere i afdelingen end det, der anses som acceptabelt, og hun fylder på en måde, hvor formålet med hendes tilstedeværelse hele tiden er tydeligt. Hun har så at sige et klart mål, og dette mål stemmer overens med afdelingens; at få dialysen gennemført så smertefrit og hurtigt som muligt. I bestræbelsen herfor er det, at hun "tilrettelægger sig", således at interventionen kan gennemføres; hun gør sin krop nem og effektiv at gå til.

Normen om objekthed handler altså overordnet om et krav om at blive til som synlig og usynlig på samme tid. Man skal som patient, ligesom Inge gør, tilrettelægge sin krop sådan, at interventionen kan gennemføres, og i denne forståelse skal man være synlig. Samtidig skal man være så "gnidningsfri" som muligt, således at behandlingen og plejen er mest muligt effektiv, og i den forstand være usynlig. Dette kan lade sig gøre ved at bevæge sig rundt på gængse måder i afdelingens rum i samspil med afdelingens genstande, hvorpå kroppen bliver til en sammensmeltning af rum, materialitet og rationalitet. Man kan sige, at Inge "citerer" en bestemt måde "at gøre" på i afdelingen; hun bevæger sig så at sige efter et på forhånd tilrettelagt mønster, som er lagt ud som spor for at gøre gangen i afdelingen mest muligt effektiv. Hun bliver en

nyttig patient, eller rettere hun praktiserer "nyttig patient". Normen om objekthed skal ikke forstås, som at patienter bliver gjort til objekter; pointen er tværtimod, at det forventes, at patienter aktivt "skal gøre objekt". "At gøre objekt" kan udforme sig på mange forskellige måder, og kombineret med at der er tale om en norm, stiller det altså krav til patienterne om dels at gennemskue normen, dels handle på måder, der befinder sig inden for normens domæne.

I case 6.2 kan Leifs handlinger være et billede på, hvordan patienter kan bevæge sig på grænsen af, hvad der er acceptabelt inden for normen om objekthed. Leif gør objekt på en ganske anden måde end Inge. For det første kan han ikke selv bevæge sig rundt i afdelingen, hvorfor han må bæres ind på lejet. I denne proces kan man lidt forenklet sige, at han bliver objektgjort i større grad end Inge. Han manøvreres rundt af nogle andre, som om han intet er i stand til



Case 6.1. Inge i dialyse

Når Inge kommer i afdelingen, er noget af det første, hun gør, at tjekke, hvilken stue hun er placeret på. Når Inge har fundet sin stue, går hun på vægten, som står ude i den fælles gang. Man bliver vejlet både før og efter dialyse. Dette hænger sammen med, at man gerne vil måle, hvor meget vand der er trukket ud af kroppen i løbet af dialysen, og det kan man gøre ved vejning. Der kommer et lille print efter vejningen, som man tager med ind til sin stue og giver sygeplejerskerne, som noterer alle observationer i journalen. Når man har vejlet sig selv, går man ind på stuen og gør klar, forklarer Inge. Man har ikke mulighed for at blive koblet af maskinen undervejs, så man skal hente alle de ting, man vil have, læsestof osv., inden man går i gang.

Inge vil gerne have fire puder, og den ene, hun fik i dag, var lidt for stor, så den har hun selv byttet ud. Hun siger, at hvis hun ikke kan finde nok puder i første omgang på sin egen stue, så går hun ofte på jagt på de andre stuer. Hun skal nærmest blot vise sig i døren, før sygeplejerskerne på de andre stuer ved, at hun er på udkig efter puder, siger hun lidt stolt. Inge henter tæppe og andre personlige ejendele i en lille blå boks, som hver af patienterne har med deres navn printet på. Inge fortæller, at det er godt at have et tæppe, fordi man godt kan blive lidt kold, særlig fordi man, når man er i dialyse, får sænket sin kropstemperatur ved, at blodet, der kommer ind igen, køles lidt ned. Det gør, at dialysen virker bedre, siger Inge. Inge fortæller, at hun nogle gange siger til sygeplejerskerne, at de nu godt må hæve hendes temperatur en smule.

Inge har et lille net med aviser og nogle bøger, som hun hænger på det ene armlæn på sin briks. Under hanken fæstner hun to fjernbetjeninger, den ene til hendes fjernsyn og den anden til hendes briks. Hun sætter sig godt til rette og har også en pose med rundstykker med. Hun fortæller, at hun gerne vil hurtigst muligt i gang, når hun først er kommet, og det er også derfor, hun har været hurtig på benene ned i afdelingen.

(Feltnote fra nyremedicinsk afdeling, Holen 2011)

selv. For det andet bliver de handlinger, Leif gør – råbe op, blive vred osv. – ikke set som produktive handlinger, der hjælper med at opnå et fælles mål. Leif gør ikke patient på en effektiv måde. Tværtimod ses han som en lidt besværlig patient, der skal tages ekstra hensyn til. Og det ekstra hensyn tages tilsyneladende for at mindske skaderne og besværet ved Leifs reaktioner og handlinger. Dermed handler det om at passivisere Leif mest muligt. Det viser en anden pointe i normen om objekthed, nemlig den paradoksale, at patienter først bliver subjekter, dvs. patienter, hvis ord og handlinger bliver set som meningsfulde og til at regne med,

når de aktivt handler inden for rammerne af normen om objekthed. Ved at bryde med normen bliver Leifs gøre og laden ikke set som meningsfuld, men som handlinger, der i videst muligt omfang skal begrænses.

Selvstændighed

Sideløbende med en norm om objekthed eksisterer der en "norm om selvstændighed" i mange afdelinger. Denne norm handler om, at man som patient er aktiv på måder, der fremviser, at man vil og kan gøre noget selv for at blive rask. I den forstand er normen om selvstændighed beslægtet



Case 6.2. Leif i dialyse

Leif bliver båret ind på stuen, hvor Inge også er i gang med dialyse, af to Falckmedarbejdere. Man kan tydeligt høre ham: Leif bander og svovler og råber op om, at det gør ondt, da han bliver flyttet fra båren til dialysebriksen. Han kan ikke støtte på benene og bliver håndteret af medarbejderne fra Falck. De kobler ham til en lift, som er installeret i loftet, og via liften kan de se hans vægt, som noteres af den sygeplejerske, som denne dag har ansvar for dialyseringen af Leif. Både personaler og medpatienter inde på stuen kaster blikke til hinanden og ser på Leif, som om de ikke synes, at hans entré er passende. Leif gør sig på ingen måde usynlig på stuen. Hans råberi adskiller sig fra de andres sagte snak, ligesom indholdet i hans tale også adskiller sig fra Inges. Leif protesterer og gør modstand, hvor Inge forklarer, hvorfor afdelingen er tilrettelagt, som den er.

At Leifs opførsel er upassende, bekræftes senere, idet Inge fortæller om samværet med de andre patienter: "Der er nogle, som er mere irriterende at ligge sammen med end andre. For eksempel ham derovre," siger hun og peger over på Leif. "Han er ikke så rar." Hun siger dette helt stille og underspillet. Hun siger, at det ikke er pænt at sige, men sådan har hun det. Samtidig roser hun sygeplejerskerne for at være tålmodige. Det viser sig, at Leif kan hidse sig meget op. Det fortæller sygeplejerskerne i kaffepausen senere. Han er sådan en, der kan råbe op. Han kan være lidt svær.

Inge siger, at "er man sød mod dem, er de søde mod en". Hun hjælper fx sygeplejersken ved at elevare sengen, når der skal laves noget med hendes kateter. Hun ved præcis, hvornår der skal laves noget, og hæver sengen automatisk. Så står de i en bedre arbejdsstilling, siger hun.

(Feltnote fra nyremedicinsk afdeling, Holen 2011)

med normen om objektivitet, men den adskiller sig også, fordi der i denne norm ikke er et iboende krav om at gøre sig usynlig eller synlig for den medicinske intervention, men et krav om at være selvhjulpne og aktivt medhjælpende til at blive rask.

Inge i case 6.1 aflæser og praktiserer denne norm ved at gøre den gængse vej i afdelingen til "sin" vej i afdelingen. Hun er så at sige aktiv i afdelingen på en selvstændig måde, hvor målet står rimeligt klart, nemlig at komme hurtigst muligt ud af afdelingen igen. Pointen er, at Inge handler på måder, hvor hun fremviser, at hun i videst muligt omfang vil og kan klare sig selv; hun har ikke mere brug for hospitalet end højst nødvendigt.

Normen om selvstændighed bliver i større og større omfang en uomgængelig norm i et hospitalsvæsen, der kræver kortere og kortere indlæggelser og større og større ansvar i forhold til at klare sig selv fra patienternes side. Denne norm er som sådan forbundet med den neoliberale udviklingstendens i sundhedsvæsenet, som jeg pegede på indledningsvis. Det gælder dermed dybest set om at handle og opføre sig på må-

der, hvor man tager et individuelt ansvar for at blive rask eller få det bedre. Inge tager selv et stort ansvar; ikke bare sørger hun for hurtigst mulig udskrivelse, hun hjælper også de professionelle ved at sørge for, at hun har den rigtige kropstemperatur under dialysen. Ligeledes sørger hun for at gøre sig klar på briksen på en sådan måde, at hun har behov for mindst mulig hjælp, hun kan nå det hele fra sin stol, ligesom hun sørger for, at alle puder er på plads, inden dialysen går i gang.

Normen om selvstændighed handler grundlæggende om at konfirmere en bestemt sammenhæng mellem, hvordan de professionelle vurderer, at man har det som patient, og hvad man som patient præsterer for at få det bedre og blive mere selvhjulpne. Det handler således ikke bare om at være aktiv – man kan godt være aktiv på forkerte måder – men at være aktiv på en konstruktiv gældende måde. Hvor Inge fortsat hjælper til under sin dialyse, er Leif i case 6.2 langt mere problematisk. Hans måde at være aktiv på er ikke aktiv på den "rigtige" måde. Hans handlinger ser ikke ud til at blive forstået som handlinger, der får ham til at få det bedre, eller handlinger, der får ham til



at kræve mindre hjælp. Tværtimod ses Leif som en patient, der er særligt krævende, uden at der egentlig er behov for denne ekstra indsats. Og måske er det derfor, Inge ikke mener, han er særlig rar at ligge på stue med. Han forstyrrelser simpelthen den indre orden og normen om, at man "da gør noget selv for at blive rask".

Troværdighed

En tredje norm, som synes at influere på patientidentiteterne, er en "norm om troværdighed", som grundlæggende handler om at fremvise "oprigtighed". Patienterne er med andre ord afhængige af, at deres handlinger får status af noget sandt og rigtigt. At blive til som troværdig handler om at praktisere på måder, som er i overensstemmelse med institutionens virkelighedsopfattelser. Inge i case 6.1 lever op til normen ved at indrette sig efter de normer og logikker, der er i afdelingen, og dermed bekræfter hun den fremherskende virkelighedsopfattelse. Hendes angivelser af, hvordan hun har det, fx at hendes temperatur er faldet for meget, eller at hun vil have flere puder, bliver således samtidig opfattet som meningsfulde og til at regne med, hvorimod Leifs måde at give udtryk for behov og ønsker på i case 6.2 ser ud til at være en trussel og uhensigtsmæssig. Det handler, som jeg tidligere har været inde på, mere om at få Leif til at fylde mindst muligt end at forsøge at forstå, hvorfor han mon handler, som han gør. Dette, fordi han i den måde, han er på, samtidig ikke lever op til afdelingens orden og virkelighedsopfattelse. Hvis de professionelle får indtryk af, at patienten har en anden virkelighed, er dette et problem, og der opstår et spørgsmål om, hvorvidt patienten overhovedet er troværdig.

Normen om troværdighed kommer også til syne i professionelle samtaler om patienter. Et centralt spørgsmål i disse drøftelser vil ofte være, hvilken status man skal tillægge det, patienter siger eller gør. Er det rigtigt, eller er det udtryk for, at patienten overdriver,

underdriver eller ikke rigtig har styr på det? Selv om det i dag er et fremherskende ideal at lytte til patienten og hans eller hendes perspektiv, vil der i realiteten være et utal af samtaler blandt professionelle om, hvordan forskellige patientperspektiver betragtes og værdisættes.

Særlighed

En fjerde norm, som kan identificeres, men som har en lidt anden karakter end de foregående, er en "norm om særlighed". Her vil jeg især referere til case 6.3, hvor vi møder Bodil, som er sygehjælper i en nyremedicinsk afdeling.

Normen om særlighed handler grundlæggende om, at nogle patienter får status af at være særlige, og at disse patienter bliver brugt som eksempel på de professionelle generelle tilgang til patienterne og meningen med arbejdet. Normen er således ikke rettet direkte mod patienterne, men kommer implicit til at virke over for patienterne, fordi det at få status som særlig både giver adgang til særlige privilegier og udgør en idealiseret forestilling om relationen mellem professionelle og patienter. I tilfældet med Bodil i case 6.3 ser vi, at fortællingen om den unge kvinde bruges som et eksempel på den gode relation, de professionelle har til afdelingens patienter generelt. Fortællingen om den unge kvinde bliver også til det, der giver arbejdet mening for Bodil, og mening som det at gøre en forskel på det menneskelige niveau for patienterne.

Det har stor betydning, om man som patient får mulighed for at blive betragtet som særlig eller blot får position som en ganske almindelig patient – en i rækken. Den unge kvinde i Bodils fortælling har fx status som en, de professionelle både kender godt og holder af. Det ligger også i fortællingen, at man som professionel gerne vil gøre noget ekstra for den unge kvinde.

Af fortællingen i case 6.3 fremgår det, at den unge kvinde fortæller om sit sociale liv



Case 6.3. Bodil og den unge kvinde

Bodil fortæller om sin relation til patienterne: "Nogle patienter bliver man som en mor for. Man kommer til at holde af dem. Man kender dem godt. Hvem de er gift med, hvem der er deres børn og børnebørn. Især nogle af de unge får man et tæt forhold til, måske også fordi de mange gange har det svært socialt." Bodil fremhæver som eksempel en patient, de fik ind som ung. Hun levede sammen med sin mor, som var alkoholiker. Samtidig havde hun små søskende. De oplevede, når hun kom ind i afdelingen, at det var som at få et barn hjem. Bodil oplevede også, at den pågældende patient havde det på samme måde. De oplevede fx, at hun havde sine mindre søskende med, som ikke kunne være hjemme hos moren alene, når moren var "ude og rende med mænd". Bodil fortæller, at det ikke rigtig er en afdeling, der egner sig for små børn, og at de ikke rigtig har plads til dem. Så de var nødt til at få det ordnet, så de små søskende kunne komme hjem igen.

Patienten var tilknyttet afdelingen i lang tid. Hun fik en kæreste og blev gift med ham. Efter brylluppet kom hun op i afdelingen og viste kjolen og billeder fra festen frem. Et helt fotoalbum kom hun med. Bodil havde det nærmest, som om det var et familiealbum. Patienten døde for to år siden – men hun nåede da at opleve at blive gift, hvilket var et stort ønske for hende.

(Feltnote fra nyremedicinsk afdeling, Holen 2011)

Case

uden for hospitalet, og at de professionelle bliver involverede i, at hendes liv ikke altid er så nemt. Man kan sige, at den unge kvinde løfter sløret for noget personligt og intimt i sin omgang med de professionelle. Uden at vi ved noget om, hvordan den unge kvinde har fortalt om sit liv, kan man forestille sig, at hun har gjort det på måder, hvor de professionelle opfatter, at de har en særlig adgang til den unge kvinde – en intimitet, som de professionelle imødekommer og finder legitim.

Som sådan kan man sige, at normen om særlighed handler om at opføre sig på måder, som sætter de professionelle i en særlig betydningsfuld rolle i forhold patienten. Det at fortælle noget intimt eller personligt behøver dog ikke altid at blive betragtet som passende. Andre patienter, der delagtiggør de professionelle i deres privatliv, kan få status af at være plaprende, besværlige eller på andre måder "for meget" (Holen 2011), lige-

som det heller ikke er alle dele af den unge kvindes liv, der bliver taget ad notam af de professionelle. For eksempel trækker de professionelle en grænse i forhold til at blive involverede i de mindre søskendes liv.

Den unge kvinde i Bodils historie i case 6.3 fremstilles ikke bare som en patient; hun bliver et billede på afdelingens relation til patienterne, og hun bliver også fremlagt som en interessant patient. Den unge kvinde er interessant, fordi hun har en speciel og sårbar baggrund, som de professionelle kan forholde sig emotionelt til. Derudover ligger det i kortene, at de her kan gøre en forskel for den unge kvinde ved at lytte til hende og lade sig involvere i hendes liv uden for hospitalet, fx ved at høre om hendes bryllup, se brudekjolen osv. Overordnet skal man således som patient kvalificere sig for at blive til som en helt særlig patient. Man skal dels praktisere inti-



I min forskning identificerer jeg fire normer, som former, hvem patienter har mulighed for at blive, og hvilken position patienter får i en afdeling.

- **Normen om objekthed** handler om, at patienter forventes at gøre sig til objekter for medicinen og samtidig at gøre sig så "gnidningsfrie" som muligt, forstået som effektive og produktive. Patienter skal med andre ord tilrettelægge sig selv som gode modtagere af den medicinske hjælp.
- **Normen om selvstændighed** handler om, at patienter forventes at optræde som aktive, ansvarsfulde og i højest mulig grad selvhjulpne patienter, som gør alt, hvad de kan for at blive raske. Ofte vil det indebære, at de lever op til den professionelle vurdering af deres sygdomssituation, og normen kan derfor sammenlignes med en form for compliance eller sygdomsindsigt.
- **Normen om troværdighed** handler om at fremvise "oprigtighed". Patienterne er med andre ord afhængige af, at deres handlinger får status af noget sandt og rigtigt, fx at de prøver alt, hvad de kan for at få det bedre.
- **Normen om særlighed** har en lidt anden karakter end de andre, for her handler det om, at de professionelle kan opfatte nogle patienter som mere betydningsfulde eller interessante end andre patienter og give dem en særstatus. En særstatus kan føre til mere opmærksomhed, mere hjælp, eller at patienterne, til trods for at de bryder de andre normer, bliver set på som særligt trængende.

Patienternes mulighed for at aflæse, afkode og praktisere disse normer har betydning for den hjælp, de i sidste ende får.

mitet på bestemte måder, dels praktisere interessen på bestemte måder.

Patientnormer og kliniske beslutninger

Som sygeplejerske kommer du hele tiden til at træffe kliniske beslutninger som en del af dit arbejde. Litteraturen (Gillespie og Peterson 2009) vægtlægger, at kliniske beslutninger skal træffes med udgangspunkt i patienter eller borgerers livssituation, sundhedsudfordringer og sygdomssituation. Patienter og borgere skal samtidig deltage aktivt i beslutninger om deres forløb

Brugerinddragelse er i stigende grad blevet centralt i sundhedsvæsenet i Danmark såvel som i andre vestlige lande (Holen 2011, 2015; Kjær og Reff 2010; Vrangbaek 2015). Brugerinddragelse er som begreb omdiskuteret, men uanset hvordan man definerer det, stiller det bestemte krav til patienter og borgere. Patientinddragelse er med andre ord ikke en neutral aktivitet. Politik om inddragelse er i sig selv et billede på magt. Mange samfundsforskere peger på, at samfundet i dag fremelsker en idealborger, der tager ansvar for egen sundhed og er en aktiv part i at finde løsninger på sine egne problemer (Mik-Meyer og Villadsen 2007; Holen og Kamp 2018).

Kravet om brugerinddragelse kan paradoksalt nok derfor stille flere krav til patienter om at leve op til institutionelle normer om at optræde som passende objekter, om selvstændighed og om at være troværdige. For hvordan kan patienter være en del af en klinisk beslutning, hvis deres udsagn eller handlinger ikke opfattes som troværdige? Det er ikke min hensigt at argumentere for, at sygeplejersker ikke skal inddrage patienter, snarere tværtimod. Min pointe er nok snarere, at det kræver høj grad af refleksion hos sygeplejersker, når de træffer kliniske beslutninger sammen med patienter og borgere. Det kan måske modvirke, at nogle patienter privilegeres i kraft af, at de kan navigere som gode og ansvarlige patienter, og andre bliver set som ikke-samarbejdsvillige patienter. At inddrage patienter kræver et særligt blik for, hvordan ikke-privilegerede patienter, som ikke kan leve op til institutionelle normer, kan gives en stemme. Refleksivitet er, som litteraturen også angiver, en helt central del af klinisk beslutningstagning og klinisk lederskab (Gillespie og Peterson 2009; Færch og Bernild 2015).

Afslutning

I dette kapitel har jeg beskrevet forholdet mellem patienter og de identitetsmæssige vilkår og muligheder, som er til stede i en typisk hospitalsafdeling. Pointen er, at der eksisterer fire forskellige normer, som er meget udbredte i en hospitalskontekst, og som er medbestemmende i forhold til, hvordan man træder i karakter og får en identitet som patient. Disse normer er ikke entydige, de kan folde sig ud på mange forskellige måder. De sameksisterer side om side, og de kan også være i modstrid med hinanden. For eksempel har en patient, som får en særlighedsstatus, bredere rammer inden for normen om selvstændighed og troværdighed, ligesom en særlighedsstatus delvist kan opbløde kravet om at gøre objekt (Holen 2011).

Selv om normerne er til fortsat forhandling, er det ikke desto mindre min påstand, at disse normer stadig er meget aktivt virkende i afdelingerne på et hospital, og at patienter på den ene eller anden måde er henvist til at forholde sig til dem. I den forstand kan man sige, at normerne og den måde, hvorpå man lever op til eller ikke lever op til dem, får store konsekvenser for ens patientidentitet. Bliver man til en passende patient eller en besværlig patient? Bliver man til en patient, det er værd at lytte til, eller en patient, som dybest set er utroværdig?

Det er vigtigt at holde sig for øje, at vi i sygeplejefaget ikke kan begrunde besværlige eller problematiske patienter alene med henvisning til den enkelte patient. Som sygeplejerske eller sygeplejestuderende vil man før eller siden møde patienter, som udfordrer en, og man bliver derfor nødt til at diskutere, hvad det er ved den enkelte patient, der gør ham eller hende besværlig. Man må rent analytisk kortlægge, hvad der mere konkret er besværligt i situationen (fx ens rolle som professionel eller patientens rolle), og hvad situationen er spundet ind i af institutionelle vilkår (normer, rammer, måder at tænke på). Først når man forstår problematiske situationer på dette niveau, kan man blive klogere på, hvad der reelt er problemet. Er det patienten, der er et problem, eller er det de vilkår og implicitte normer, der eksisterer på en given afdeling, der er problemets hovedkerne? Eller måske noget helt tredje?

Når vi taler om et patientcentreret sundhedsvæsen, som skitseret indledningsvis, er det derfor vigtigt at se på de reelle muligheder, patienter i dag har for at være i centrum og for at have reel indflydelse på deres eget behandlingsforløb. I en tid hvor den såkaldte "sociale ulighed i sundhed" er støt stigende, er det naivt at forestille sig, at sundhedsvæsenet, med alle dets tilbud, i sig selv ikke også er medskaber af social ulighed i sundhed. Til en start kan man nævne, at det utvivlsomt er nemmere at aflæse sund-

hedsvæsenets krav og forventninger til en som patient og spille ind i den kontekst på genkendelige måder, hvis man er ressourcestærk, har stærke pårørende, er født og opvokset i Danmark, kan tale sproget osv. (Holen og Ahrenkiel 2011; Holen 2011; Holen og Lehn-Christiansen 2010).

Alt i alt kræver det en særlig opmærksomhed fra både fagprofessionelle, ledere, forskere og politikere at fokusere på, hvordan vi kan imødekomme alle patienters krav og ønsker til egne forløb. Dette spørgsmål drejer sig ikke kun om, hvad den enkelte sygeplejerske kan gøre anderledes, for sygeplejersken er også spundet ind i de institutionelle vilkår. Hvis sundhedsvæsenet skal blive bedre til at sætte patienten i centrum, kræver det en øget interesse for at analysere og være med til at ændre på de institutionelle vilkår, som sundhedsvæsenet er en del af.

Det kan sygeplejersker og sygeplejestuderende være med til – bl.a. ved at blive skarpe på, hvad der egentlig er på færde, når man udnævner bestemte patienter som problematiske eller særligt eksemplariske.

Litteratur

- Butler, J. 2004, *Undoing Gender*, Routledge, New York & London.
- Foucault, M. 1980, *Power and Knowledge: Selected Interviews and Other Writings 1972-1977*, C. Gordon (red.), Pantheon, New York.
- Færch, J. og Bernild, C. 2015, Pædagogisk Refleksionsmodel Gavner Patienterne, *Sygeplejersken*, 7, s. 78-82.



- Tænk på en patient, som du eller andre oplevede som problematisk i din seneste klinikperiode.
- Hvad var det, der gjorde, at lige præcis denne patient eller patientgruppe blev opfattet som besværlig?
- Hvordan spillede de institutionelle vilkår (normer, rationaler, indretning osv.) ind i forhold til, at patienten blev betragtet som besværlig?
- Hvilke konsekvenser fik det for den eller de involverede patienter?

Patientviden i klinisk beslutningstagen

Tænk på en konkret klinisk situation med en patient, hvor du har arbejdet med klinisk beslutningstagen. Find figuren for klinisk beslutningstagen bagerst i bogen, og overvej følgende:

- Hvordan kunne du i den konkrete situation have brugt viden fra kapitlet til at medtænke patientperspektivet i den kliniske beslutningsproces?
- Hvordan påvirker denne viden de andre elementer i den kliniske beslutningsproces? Tænk på hvert af de fire elementer, der indgår i klinisk beslutningstagen; kontekst, vidensformer, systematik og tækningsformer.
- Hvordan kan du sikre dig, at du i den kliniske beslutningsproces opretholder et godt samarbejde med en patient, der ikke agerer efter de forventninger og normer, som beskrives i kapitlet?

- Gillespie, M. og Peterson, B.L. 2009, Helping Novice Nurses Make Effective Clinical Decisions: The Situated Clinical Decision-Making Framework, *Nursing Education Perspectives* 30 (3), s. 164-70.
- Hall, E.O. 1997, Four Generations of Nurse Theorists in the US: An Overview of Their Questions and Answers, *Vård i Norden*, 17 (2), s. 15-34.
- Holen, M. 2011, *Medinddragelse og lighed – en god idé?: en analyse af patienttilblivelser i det moderne hospital*, Forskerskolen i Livslang Læring Roskilde Universitet, Roskilde.
- Holen, M. 2015, Patientinddragelse som politik: Hvordan blev det muligt og hvad bliver det til? *Gjallerhorn*, 20, s. 37-47.
- Holen, M. og Kamp, A. 2018, Brugerinddragelse – Ny Professionalisme Og Nye Om-sorgsrum?, *Nordisk Velfærdsforskning*, 3 (1), s. 47-57.
- Holen, M. og Ahrenkiel, A. 2011, "After All, You Should Rather Want to Be at Home". Responsibility as a Means to Patient Involvement in the Danish Health System, *Journal of Social Work Practice*, 25 (3), s. 297-310.
- Holen, M. og Lehn-Christiansen, S. 2010, Problematized Patients: Intersectional Perspectives on Gender, Ethnicity, Class and Biomedicine, *Kvinder, køn og forskning (Theme issue: Intersectionality at work. Concepts and cases.)*, s. 51-60.
- Kjær, P. og Reff, A. 2010, *Ledelse gennem patienten: nye styringsformer i sundhedsvæsenet*, Handelshøjskolens Forlag.
- Lehn-Christiansen, S. og Holen, M. 2012, "Ansvar for egen sundhed som kønnet figur" i Dybbroe, B., Land, B. og Nielsen, S.B. (red.), *Sundhedsfremme – et kritisk perspektiv*, Roskilde Universitetsforlag, Frederiksberg.
- Lupton, D. 2003, *Medicine as Culture*, 2. udg., Sage, Los Angeles.
- Magnussen, J., Vrangbaek, K. og Saltman, R.B. (red.) 2009, *Nordic Health Care Systems: Recent Reforms and Current Policy Challenges*, Open University Press, Maidenhead.
- Martinsen, B., Norlyk, A. og Dreyer, P. (red.) 2012, *Patientperspektivet – en kilde til viden*, Munksgaard, København.
- Martinsen, K. 2000, *Øyet og kallet*, Fagbokforlaget, Bergen.
- Mik-Meyer, N. og Villadsen, K. 2007, *Magtens former: sociologiske perspektiver på statens møde med borgeren*, Hans Reitzels Forlag, København.
- Norlyk, A. og Dreyer, P. 2012, "Sygeplejeteoretikere og patientperspektivet" i Martinsen, B., Norlyk, A. og Dreyer, P. (red.), *Patientperspektivet. En kilde til viden*, Munksgaard, København.
- Pedersen, K.Z. 2008, *Patientens politiske diskurshistorie*, Copenhagen Business School, København.
- Pedersen, K.Z. 2010, "Patienten som diskurspolitisk styringsredskab" i Kjær, P. og Reff, A. (red.), *Ledelse gennem patienten: nye styringsformer i sundhedsvæsenet*, Handelshøjskolens Forlag, København.
- Søndergaard, D. 2000, "Destabiliserende diskursanalyse: veje ind i poststrukturalistisk inspireret empirisk forskning" i Haavind, H. (red.), *Kjønn og fortolkende metode. Metodiske muligheter i kvalitativ forskning*, Gyldendal Norsk Forlag, Oslo.
- Tjora, A. (red.) 2008, *Den moderne pasienten*, Gyldendal Akademisk, Oslo.
- Turner, B. 1995, *Medical power and social knowledge*, 2. udg., Sage, London.
- Vrangbaek, K. 2015, Patient involvement in Danish health care, *Journal of Health Organization and Management*, 29(5), s. 611-624.