



# ABC – for dig med atrieflimren

PETER STEEN HANSEN



**Rytmedoktor**

Alt om hjerterytmeforstyrrelser





## Om forfatteren:

Jeg blev uddannet som læge i 1985 og har siden min første ansættelse på hjertekirurgisk afdeling på Aarhus Kommunehospital i februar 1985 først og fremmest interesseret mig for hjertet og for hjertesygdomme. Siden midten af 1990'erne har jeg hovedsageligt beskæftiget mig med forstyrrelser i hjertets rytme – *hjerterytmeforstyrrelser*. I særlig grad *atrieflimren* og behandling af denne hyppige hjerterytmeforstyrrelse, som påvirker mere end 150.000 danskere. Jeg har specielt interesseret mig for den type behandling af hjerterytmeforstyrrelser, som kaldes *ablationsbehandling* og har, udover uddannelse i Danmark, arbejdet i Hamborg hos professor Karl-Heinz Kuck – en af pionererne, og en førende specialist på verdensplan, indenfor behandling af hjerterytmeforstyrrelser. Jeg var blandt de første i Skandinavien, der startede denne form for behandling af atrieflimren tilbage omkring årtusindeskiftet.

Jeg leder nu *HjerteCenter Mølholm*, som er en del af Privathospitalet Mølholm i Vejle.

## Indholdsfortegnelse

Om forfatteren: .....	0
ABC for dig, der har atrieflimren .....	3
Hjertet og kredsløbet .....	5
Den normale hjerterytme – “Sinusrytme” .....	6
Atrieflimren .....	7
Forskellige typer af atrieflimren .....	9
Symptomer .....	10
Tag pulsen – det kan skåne din hjerne .....	11
Hvad er en normal puls? .....	13
Hvornår bør du søge råd og hjælp? .....	13
ElektroKardioGram (EKG) .....	14
<b>A BLODPROPFØREBYGGELSE</b> <b>(“ANTIKOAGULATIONSBEHANDLING”)</b> .....	16
Kan jeg stoppe med blodfortyndende medicin, hvis jeg ikke længere har atrieflimren? .....	20
Kend symptomerne på en blodprop i hjernen .....	22
<b>B BEDRE BEHANDLING</b> .....	24
Mål for behandling af atrieflimren .....	24
<b>Medicinsk behandling</b> af atrieflimren .....	27
<b>DC-konvertering</b> .....	31
<b>Ablationsbehandling</b> for atrieflimren .....	35
Hvor godt virker ablation for atrieflimren? .....	43
Nu kan du spørge: “Skader man ikke hjertet med behandlingen?” .....	44
De første uger efter ablationen .....	45

Hvad kan betyde mindre chance for et godt resultat? .46	46
Kan du selv gøre noget for at bedre resultatet af en ablation? .....	47
Kan man overhovedet forvente, at ablationsbehandling kan fjerne problemet med flimrer? .....	47
Sammenfatning .....	48
Hvad er bedst til behandling af periodisk atrieflimren – varme eller kulde? .....	49
<b>His-ablation</b> .....	50
<b>C ”CO-FAKTORER”: RISIKOFAKTORER FOR ATRIEFLIMREN</b> .....	52
Alder .....	52
Forhøjet blodtryk .....	54
“Hjertesvigt” – nedsat pumpekraft .....	55
Forhøjet stofskifte.....	56
Overvægt .....	57
Sukkersyge (“Diabetes”) .....	61
Kronisk obstruktiv lungesygdom – “KOL” .....	62
Søvnapnø (obstruktiv søvnapnø – ”OSA”).....	63
Alkohol .....	66
Stress .....	69
Fysisk træning .....	72
Praktiske råd i hverdagen.....	80
Hvad kan du selv gøre for at bedre din situation med atrieflimren?.....	80
Hvad gør jeg, når jeg (igen) får atrieflimren? .....	87
Atrieflagren.....	88

## ABC for dig, der har atrieflimren

Uanset om du først for nyligt har fået konstateret atrieflimren, eller om du har haft atrieflimren i længere tid, er der forskellige emner vedrørende denne hjerterytmeforstyrrelse, som er nyttige at kende til. Jeg vil forsøge at give mit bud på, hvad du bør vide som *patient med atrieflimren*.

Patienter med atrieflimren oplever dårligere livskvalitet sammenlignet med raske kontrolpersoner og med befolkningen generelt. Endvidere giver mange udtryk for ikke at have modtaget tilstrækkelig – eller meget forskellig – information om, hvad man bør vide om atrieflimren. Og at man generelt føler sig dårligt informeret og ikke oplever at få tilstrækkelig hjælp fra de sundhedsprofessionelle (læger og sygeplejersker), man har mødt.

Min egen erfaring, som også understøttes af de nyeste internationale retningslinier, er, at øget viden – i bred forstand – kan fjerne eller reducere den angst, usikkerhed og stress, der er forbundet med at have (fået) atrieflimren. Og gør det lettere at leve et godt liv med en god livskvalitet, på trods af atrieflimren. Viden om behandlingsmuligheder giver dig et bedre grundlag for at forstå og tage stilling til de forskellige behandlingsmuligheder, der findes.

Målet bør være, at du skal kunne leve et liv, der ikke afviger væsentligt fra, hvad du ville kunne uden atrieflimren. Såvel hvad angår fysisk som psykisk/intellektuel kapacitet. At din samlede livskvalitet i videst muligt omfang er upåvirket af din atrieflimren. Og at der, på bedste måde, er taget hånd om de risici for dit helbred det indebærer, at have fået problemer med hjerterytmen i form af atrieflimren.

Jeg har, afslutningsvist, også skrevet om atrieflagren. Det meste, der kan siges og skrives om atrieflimren gælder også for

atrieflagren. Men der er enkelte særlige omstændigheder, som kan være nyttige at vide.

Bogen bør på ingen måde erstatte din kontakt med din praktiserende læge eller med speciallæger i hjertesygdomme. Tværtimod er den ment som et supplement til denne kontakt, så du er ”bedre klædt på” til at deltage i samtaler og beslutninger vedrørende din behandling.



I de nyeste internationale retningslinier har man forsøgt at gøre det nemmere at huske, hvad der skal være opmærksomhed på – både fra lægen/sygeplejersken og fra patienten. Man har foreslået at dele de vigtige områder op i tre – og da retningslinierne er skrevet på engelsk, har man kunnet forkorte dem til ”ABC”. Det går ikke ligeså tvangfrit på dansk – men jeg har alligevel prøvet at holde denne logik i bogen.

For at forstå, hvad atrieflimren gør ved dig og dit hjerte – og hvordan man kan behandle atrieflimren – er det gavnligt at vide lidt om, hvordan hjertet og kredsløbet overhovedet fungerer. Derfor har jeg allerførst skrevet et par kapitler om hjertet og kredsløbet, og om atrieflimren.

*”ABC for dig, der har atrieflimren”* er en ny udgave af min e-bog *”Hvad bør du vide om din atrieflimren”* fra 2019. Den nye udgave er gennemgribende revideret og opdateret.

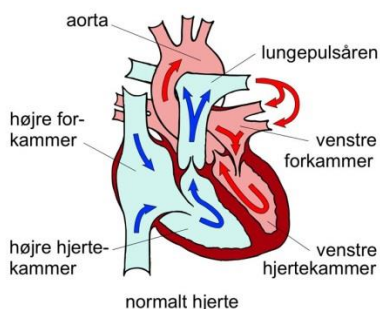
## Hjertet og kredsløbet

Hjertet er en muskel, som pumper blodet gennem dine lunger, din hjerne og resten af din krop. Blodet cirkulerer rundt i kroppen for at transportere næring og brændstof/energi til cellerne og for at fjerne affaldsstoffer.

Der er to halvdele af hjertet – den højre og den venstre side. Og hver side har dels et forkammer og dels et hjertekammer. Forkamrene kaldes også for atrier (ét atrium) og hjertekamrene for ventrikler (én ventrikel). Det brugte blod fra kroppen kommer tilbage til den højre side af hjertet gennem tilbageløbsårene – de kaldes også “venerne”. Herfra pumpes blodet ud i lungerne igennem “lungepulsåren”, hvor det iltes med ilt fra den luft vi får ned i lungerne ved hver vejrtrækning. Det friske, iltede, blod kommer tilbage til den venstre side af hjertet, først til venstre forkammer og herefter til venstre hjertekammer, hvorfra det pumpes ud igennem pulsårene (“aorta”, og herefter finere og finere forgreninger) – de kaldes også “arterierne” – til alle vævene i kroppen.

Kredsløbet i hjertet er illustreret med en blå side (højre forkammer og højre hjertekammer), som modtager det iltfattige blod fra kroppen og pumper det ud i lungekredsløbet. Og en rød side (venstre forkammer og venstre hjertekammer), som modtager det iltrige blod fra lungerne og pumper det ud i kroppen.

### Det normale kredsløb:



## Den normale hjerterytme – “Sinusrytme”

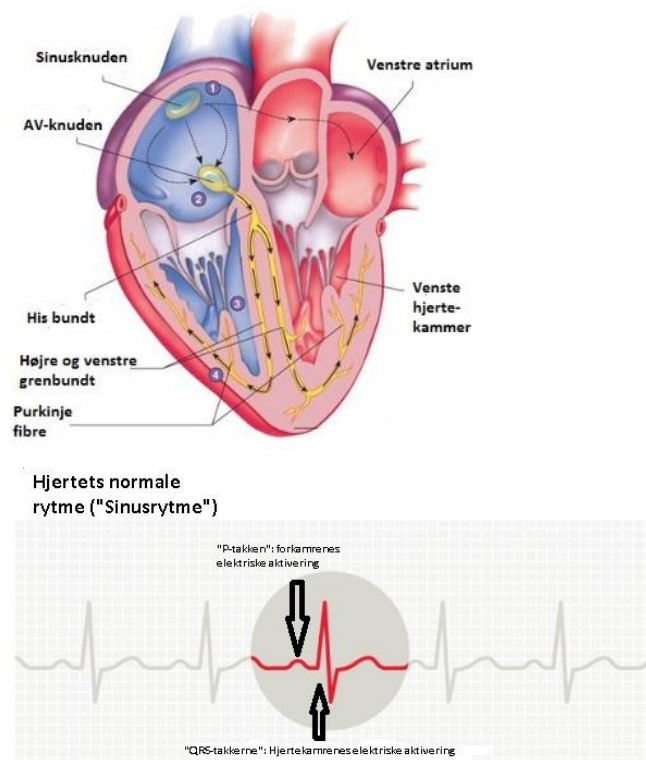
Dit hjertes pumpefunktion styres ved hjælp af svage elektriske impulser som dannes i et område af det højre forkammer (“højre atrium”), som kaldes for “*Sinusknuden*”. Sinusknuden kaldes ind imellem for dit hjertes “*naturlige pacemaker*”. Den sender regelmæssigt (når du har “Sinusrytme”) impulser ud – flere, hvis du er fysisk aktiv og færre, hvis du slapper af. Disse impulser breder sig ud i hjertet – først igennem forkamrene og derefter igennem hjertekamrene. Dette får først forkamrene til at trække sig sammen og dermed tømme sig. Og dernæst trækker hjertekamrene sig sammen og tømmer sig – det “blå og brugte” blod til lungerne, det “røde og friske iltede” blod til hjernen, musklerne og andre organer i kroppen.

I figuren nedenfor kan du se, hvordan impulserne normalt udbreder sig. De bevæger sig fra “*Sinusknuden*” til “*Hjertekamrene*” gennem “*AV-knuden*”. “*AV-knuden*” virker som en slag relæstation, der forsinker impulsudbredelsen lidt, så hjertekamrene får tid til at blive fyldt med blod fra forkamrene. Når impulserne når hjertekamrene, trækker både højre og venstre hjertekammer sig sammen på samme tid og sender blod ud af hjertet til henholdsvis lungerne (højre hjertekammer) og resten af kroppen (venstre hjertekammer). Dette gentager sig for hvert eneste hjerteslag. Hjertet hviler sig et kort øjeblik efter hvert hjerteslag – for derefter at sende et nyt hjerteslag afsted. I et normalt hjerte trækker alle kamrene sig således sammen regelmæssigt eller rytmisk.

Normalt medfører denne elektriske styring en puls, der svinger – afhængig af aktivitetsniveau – mellem 60 og 150 slag per minut. Nogle har lidt lavere hvilepuls, specielt hvis man er i rigtig god form. Og nogle kan få pulsen højere op, specielt børn og unge. Vi laver omkring 100.000 pulsslag i døgnet. I op til hundrede år. Det bliver i alt 3-4 *milliarder* pulsslag i løbet af livet. Imponerende, at det hos de fleste af os foregår helt uden problemer.



Det er dine hjerteslag, der danner din *puls*, som du kan føle – for eksempel ved håndleddet eller på halsen. Hastigheden og regelmæssigheden af dine pulsslag – og dermed din hjerterytme – kan måles ved at “tage pulsen”. Pulshastigheden (pulsslag per minut) fortæller hvor hurtigt dit hjerte slår. Og rytmen kan bedømmes på om pulsen er *regelmæssig* (“rytmisk”, “i takt”) eller om den er *uregelmæssig* (“urytmisk”, “ude af takt”).

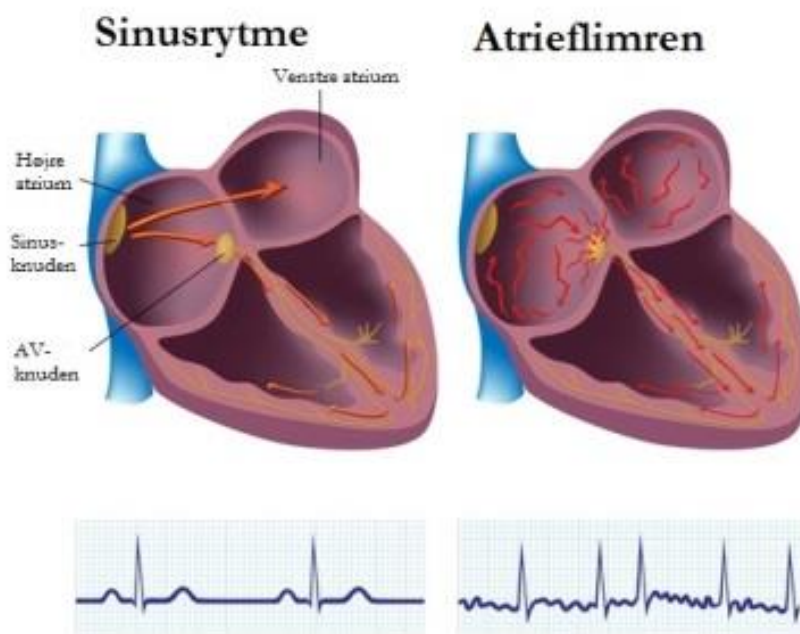


Når din læge tager et EKG (“*ElektroKardioGram*”) er det for at bedømme hjertets elektriske impulser. Hver del af EKG’et afspejler forskellige dele af de elektriske impulsers vej igennem hjertet.

## Atrieflimren

Atrieflimren er den mest almindelige rytmeforstyrrelse, vi kender til. Den rammer 25% af os i løbet af livet. Cirka 3% – fra vugge til

grav – har atrieflimren, svarende til godt 150.000 danskere. Atrieflimren kan optræde *episodisk* – kaldes så for *paroxystisk atrieflimren*. Eller den kan være *konstant* til stede – kaldes så for *persisterende* eller *permanent atrieflimren*. Når du har atrieflimren, er den almindelige styring af hjertets puls sat ud af drift. I stedet for en regelmæssig impulsdannelse fra sinusknuden (=sinusrytme), vil der være et kaotisk virvar af impulser i hjertets forkamre (=atrier). Et vekslende antal af disse impulser vil ledes fra forkamrene og ned til hjertekamrene. Det betyder, at pulsen bliver helt uregelmæssig – og ofte hurtigere, end den ellers ville have været. Nogle gange meget hurtigere. Heldigvis vil AV-knuden kun tillade et begrænset antal af flimmer-impulserne at bevæge sig ned i hjertekamrene. Hvis ikke vi havde denne bremsende effekt af AV-knuden, ville vi sandsynligvis dø første gang vi får atrieflimren.



Mens der er atrieflimren, vil hjertets pumpefunktion fungere ueffektivt. Det vil sige, at der kommer mindre energi ud til kroppen, end normalt. Det vil du typisk mærke som en øget tendens til at blive forpustet. Og at du hurtigere bliver træt. Nogle mærker også den urolige hjerterytme. Der er ikke ualmindeligt, at

man ofte skal af med vandet, mens atrieflimren står på. Mange oplever nedsat koncentrationsevne under atrieflimren.

## Forskellige typer af atrieflimren

Der findes tre forskellige typer af atrieflimren:

- *Anfaldsvis atrieflimren* (det kaldes også for “paroxystisk atrieflimren”). Anfaldsvis atrieflimren kommer og går. Episoderne er ofte af kortere varighed, men kan godt strække sig op til nogle døgn. Anfaldsvis atrieflimren går oftest over “af sig selv” – uden at man behøver tage medicin for det eller have det behandlet på anden måde. Anfald starter hos mange om natten. Det er altså ikke typisk, at anfaldende udløses af, for eksempel, fysisk aktivitet.
- *Konstant atrieflimren* (det kaldes også for “persisterende atrieflimren”). Denne type atrieflimren holder ved og er konstant tilstede i mange dage – eller går slet ikke over af sig selv. Det kan ofte være nødvendigt at behandle med medicin, der kan stoppe flimmeren eller med et stød på brystkassen (“DC-konvertering”).
- *Kronisk atrieflimren* (det kaldes også for “permanent atrieflimren”). Kronisk atrieflimren taler vi om, når vi har “opgivet” at få flimmeren væk og har accepteret, at flimmeren vil være konstant tilstede – resten af livet. Målet for behandling af denne type af atrieflimren er ikke længere at forsøge at få flimmeren væk, men at mindske symptomerne og generne ved atrieflimren – og reducere risiko for blodpropkomplikationer. Man kan godt nogle gange få “persisterende/konstant atrieflimren”, selv om man oftest har anfaldsvis flimren.

Ofte vil de første tilfælde af atrieflimren være anfaldsvise. Desværre vil mange opleve, at anfaldene over tid (det kan være over måneder eller over mange år) bliver hyppigere og bliver af længere varighed. Og at flere og flere anfald bliver “persisterende” – og således skal have hjælp for at gå over.

Nogle gange kan personer med konstant atrieflimren selv tro, at de har anfaldsvis flimren. Dette skyldes, at mange kun mærker symptomer ved atrieflimren, når de foretager sig noget fysisk – men ikke i hvile.

## Symptomer

Mens der er atrieflimren, vil hjertets pumpefunktion være nedsat. Det vil sige, at der kommer mindre energi ud til kroppen, end normalt. Det vil du typisk mærke som en øget tendens til at blive forpustet. Og at du hurtigere bliver træt. Nogle mærker også den urolige hjerterytme. Der er ikke ualmindeligt, at man ofte skal af med vandet, mens atrieflimren står på. Nogle kan også føle en vis svimmelhed eller usikkerhed, mens de har atrieflimren. Mange oplever besvær med at koncentrere sig.

Du kan have flere eller færre af disse symptomer, mens din atrieflimren står på – og symptomerne kan være tilstede i større eller mindre grad, fra milde til svære symptomer.

Og endelig er der en del, der slet ikke mærker noget til at de har atrieflimren. Det kan derfor være en tilfældighed, at der konstateres atrieflimren. For eksempel i forbindelse med et rutinecheck hos lægen eller i forbindelse med undersøgelse eller behandling for noget helt andet. Dette er i virkeligheden den allerfarligste form for atrieflimren, fordi der så heller ikke er blevet taget stilling til behovet for blodfortyndende medicin for at undgå blodpropper. Og der er ikke taget stilling til, om pulsen under atrieflimren er så hurtig, at det kan give risiko for hjertesvigt.

## Tag pulsen – det kan skåne din hjerne

Tre tusind danskere får hvert år en blodprop i hjernen på grund af atrieflimren. Mange af disse blodpropper kunne have været undgået, hvis atrieflimmeren var blevet opdaget. Så der kunne være startet forebyggende behandling med “blodfortyndende” medicin. Mistanke om atrieflimren kan man ofte få, blot ved at måle pulsen. Derfor bør alle kunne gøre dette på sig selv.



1) For at måle din hvilepuls ved håndledet skal du først sidde 5 minutter og hvile. Undlad at drikke kaffe eller ryge, mens du venter – begge dele påvirker pulsen. Du skal bruge et ur – eventuelt dit armbåndsur – med sekundviser. Hvis du bruger dit armbåndsur, skal du måle pulsen med venstre hånds fingre på højre håndled.



2) Hold din højre eller venstre hånd med håndfladen opad og albuen let bøjet.

3) Sæt din pege-, lang- og ringfinger på håndledet ved roden af tommelfingeren. Det er vigtigt at anvende mindst to fingre ved siden af hinanden. Nogle gange mærkes pulsen tydeligst med den ene finger, nogle gange tydeligere med den anden eller den tredje finger. Dine fingre skal placeres lige over håndledsfuren mellem underarmsknoglen og bøjeseenen til din tommelfinger – som vist på figuren. Det kan være nødvendigt at flytte fingrene en smule, inden du finder pulsen. Tryk fast, men ikke for hårdt, ned mod pulsåren.



4) Tæl i 30 sekunder og gang med to for at få din puls per minut (ex.: du tæller 37 pulsslag på 30 sekunder.  $37 \times 2$  er 74. Din puls er altså 74 slag per minut). Hvis din puls er uregelmæssig er det en god idé at tælle et helt minut. Så skal du selvfølgelig ikke gange med to for at få pulsen per minut.



## Hvad er en normal puls?

Normalt skal pulsen ligge mellem 60 og 100 per minut. Og er regelmæssig eller rytmisk. Regelmæssig eller rytmisk betyder, at der er lige lang tid mellem hvert pulsslag.

## Hvornår bør du søge råd og hjælp?

- Hvis din puls er *hurtigere* end 100 per minut efter at du har hvilet i 5 minutter. Og specielt, hvis du samtidig ikke føler dig godt tilpas.
- Hvis din puls er *langsom* – langsommere end 40 per minut – specielt, hvis du ikke føler dig godt tilpas. Men føler dig svimmel og måske på kanten til at kunne besvime.
- Hvis din puls føles *uregelmæssig*. Det vil sige, hvis du kan mærke, at pulsslagene ikke kommer med samme mellemrum, men derimod kommer mere eller mindre tilfældigt. Uanset, om du i øvrigt føler dig vel tilpas eller ej.

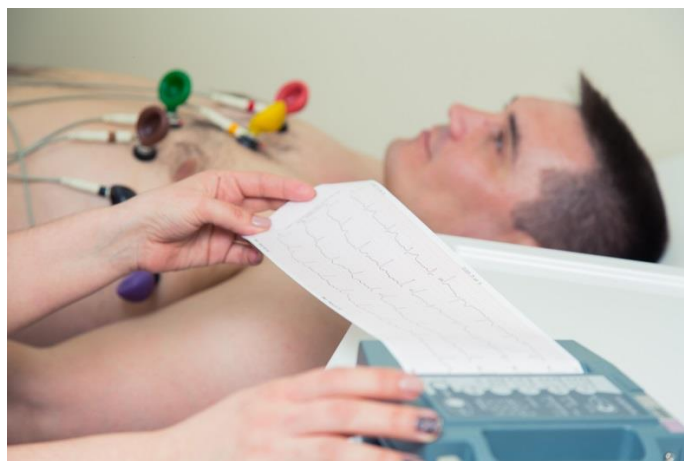
Specielt den sidste måde at føle pulsen på, kan skyldes atrieflimren. Hvis du har atrieflimren er det vigtigt, at din læge – sammen med dig – tager stilling til, om du behøver blodfortyndende medicin. For at undgå, at der dannes blodpropper i hjertet, som kan flyde ud i kroppen og sætte sig som skadelige blodpropper i hjernen eller i andre organer.

## ElektroKardioGram (EKG)

Et EKG bruges for at finde ud af, hvilken form for hjerterytmeforstyrrelse, du har. EKG'et viser den elektriske aktivitet i dit hjerte. Man bruger også EKG til at undersøge, om der er tegn til påvirket blodtilførsel til hjertet – for eksempel, hvis der er mistanke om en blodprop i hjertet med symptomer som brystmerter.

En EKG-optagelse er en hurtig undersøgelse – og uden ubehag. Undersøgelsen kan foretages hos din praktiserende læge eller på sygehuset eller hos en hjertemedicinsk speciallæge.

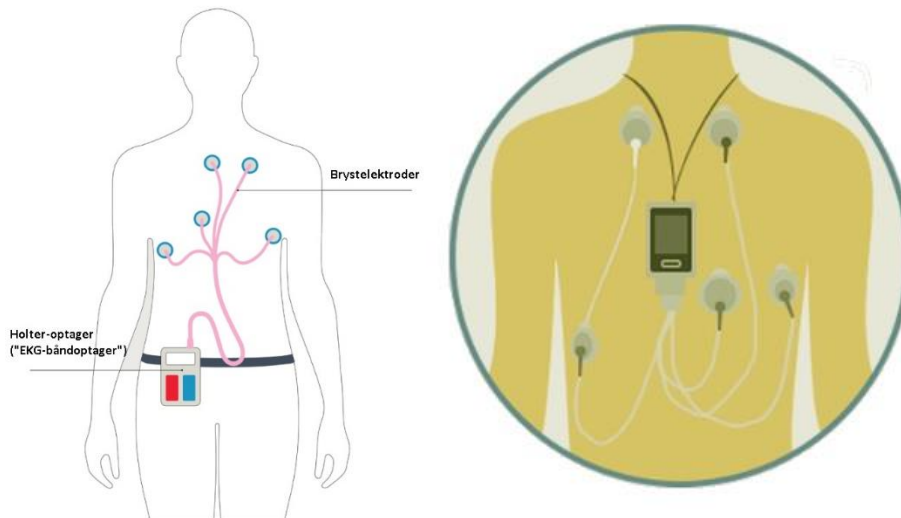
Man sætter nogle små, selvklæbende, elektroder på huden på brystkassen, skuldrene og hofterne (nogle gange håndled og ankler). Der tilsluttes ledninger fra en EKG-optager og herefter kan man optage et EKG, hvor man får en optagelse af hjertets elektriske aktivitet set fra forskellige vinkler – repræsenteret ved placeringen af de selvklæbende elektroder. Optagelsen kan printes ud på et stykke papir. Udslagene på optagelsen repræsenterer den elektriske aktivitet fra henholdsvis forkamrene (“atrierne”) og fra hjertekamrene (“ventriklerne” eller “pumpekamrene”).



Hvis du kun har hjerterytmeforstyrrelse en gang imellem, kan EKG-optagelsen på et givet tidspunkt sagtens være helt normal.



Det kan så være en idé, at lave en optagelse af hjerterytmen over længere tid – for eksempel 1, 2 eller flere døgn. Til dette brug har vi forskellige optagere, som ofte kaldes “Holter-optagere”. Eller “Event-recorderer”.



Endelig kan man også selv optage et EKG – for eksempel med det nye Apple Watch Serie 4 (eller senere).

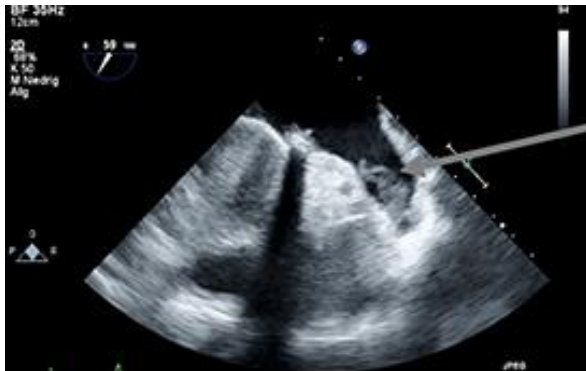


Dette giver mulighed for at optage 30 sekunders hjerterytme – EKG – og gemme dette. Eller umiddelbart sende det videre til din læge, hvis du har en aftale om dette. Denne form for teknologi bliver givetvis meget mere udbredt i løbet af de næste få år.



**A** står for  
"antikoagulationsbehandling", og er  
den medicinske betegnelse for  
"blodfortyndende behandling"

Den alvorligste komplikation til atrieflimren er en blodprop. Og – desværre oftest – en blodprop i hjernen. Omtrent 25% af alle hjerneslag på grund af blodpropper skyldes atrieflimren. Grunden til at atrieflimren øger risiko for blodprop er, at hjertets forkamre under flimren ikke tømmer sig ordentligt. Det betyder, at der kan stå blod tilbage, der ikke sendes videre i kredsløbet.



**Blodprop i venstre  
forkammers hjerteøre  
(aurikel)**

Dette blod kan så størkne og siden "rive sig løs" – lidt som når en gletscher brækker et isbjerg af – og føres ud i kroppen med blodstrømmen fra hjertet. Desværre oftest til hjernen.

Risiko for blodpropper ved atrieflimren kan nedsættes meget væsentligt, hvis du behandles med såkaldt blodfortyndende medicin. Det er en type medicin, som nedsætter blodets størkningsevne. Det er ikke alle, der skal anbefales at tage blodfortyndende medicin. Det afhænger af risiko for blodpropper ved atrieflimren. Man kan lave en statistisk vurdering af risiko for blodprop ved at tage forskellige faktorer med i en samlet vurdering.

På grund af de forskellige komponenter, der indgår i modellen, kaldes det “CHADS-VASC-score”:

**C** = Hjertesvigt/nedsat tømning af venstre pumpekammer  
 (“Congestive heart failure)

**H** = Forhøjet blodtryk (“Hypertension”)

**A** = Alder (ældre end 65 år = et point; ældre end 75 år = to point)

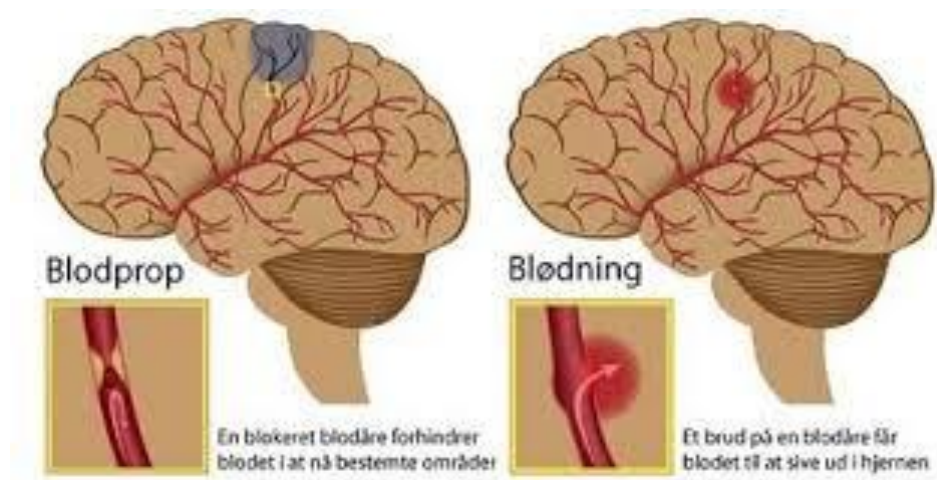
**D** = Diabetes/Sukkersyge

**S** = Tidligere blodprop i hjernen (“Stroke”)

**Va** = anden hjerte-kar-sygdom (“Vaskulær sygdom”)

**Sc** = kvindeligt køn (“Sex Category”)

Tilstedeværelse af hver faktor tæller ét point – dog tæller alder højere end 75 år to point og tidligere blodprop i hjernen også to point. Man kan altså maksimalt få 9 point. Ét point kan oversættes til en årlig risiko for en blodpropkomplikation til atrieflimren på 1,3% og 9 point til en årlig risiko på 15,2%. Kvindeskøn alene “tæller ikke”, hvis der ikke er andre risikofaktorer til stede. Hvis man har to point eller mere, vil det normalt være tilrådeligt at tage blodfortyndende medicin.



“Bagsiden af medaljen” er, at nedsat størkningsevne kan give øget risiko for blødning.

Risiko for blødning skal naturligvis vurderes individuelt. Men, ligesom der findes et statistisk underbygget redskab til at vurdere risiko for blodprop (*CHADS-VASC score*), findes der også et statistisk underbygget redskab til at vurdere risiko for blødning. Det kaldes “*HAS-BLED*”:

Risikofaktorer		HAS-BLED-score
<b>H</b>	Hypertension <sup>1</sup>	1
<b>A</b>	Abnormal nyre <sup>2</sup> eller lever <sup>3</sup> funktion (1 point hver)	1 or 2
<b>S</b>	Stroke (tidligere apopleksi)	1
<b>B</b>	Blødning <sup>4</sup>	1
<b>L</b>	Labile INR (TTI <60%)	1
<b>E</b>	Elderly (alder > 65 år)	1
<b>D</b>	Drugs <sup>5</sup> eller alkohol <sup>6</sup> (1 point hver)	1 or 2
<b>Maximum score</b>		<b>9</b>

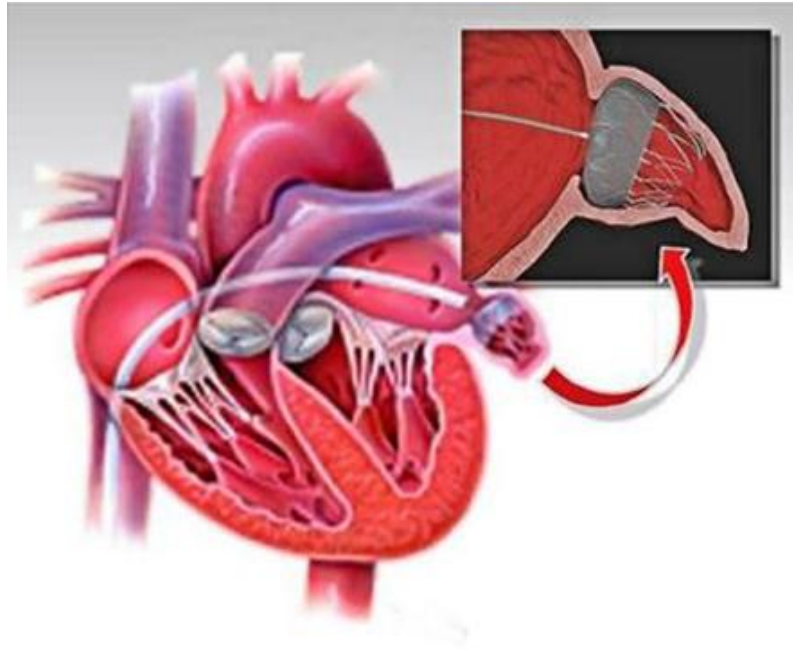
Som du kan se, kan man maksimalt få 9 point. Flere af risikofaktorerne går igen fra CHADS-VASC scoren (Højt blodtryk (Hypertension), alder, tidligere apopleksi/stroke). Det vil sige, at en almindelig faktor som “forhøjet blodtryk” både kan være en risikofaktor for blodprop og for blødning.

Pointene kan “oversættes” til en risiko for blødning:

<b>Score</b>	<b>Blødnings rate (%/år)</b>
<b>0-1</b>	<b>≤ 1.02</b>
<b>2</b>	<b>1.88</b>
<b>≥ 3</b>	<b>≥ 3.74</b>

Normalt vil man give blodfortyndende medicin (Eliquis, Xarelto, Pradaxa, Lixiane eller Marevan) for at forebygge blodpropper. Nogle kan imidlertid ikke tåle disse typer af medicin eller fejler andet, der giver stor risiko for blødning. For eksempel visse former for tarmsygdom. Eller har fået blodprop på trods af blodfortyndende medicin.

I så fald er der mulighed for at lukke hjerteøret. Der findes forskellige måder, at gøre dette på. Mest anvendt er, at sætte en form for membran ind, som så lukker for blodstrømningen både til og fra hjerteøret. Det er en ganske enkel operation, som kan foretages gennem blodkarsystemet fra lysken. Du kan læse mere om operationen hér:



Ovenfor er illustreret, hvordan hjerteøret kan lukkes. Placeringen af lukkemekanismen sikres under samtidig ultralydsscanning fra spiserøret (såkaldt TEE). Efter nogle uger til måneder dækkes lukkemekanismen af hjerteceller, der vokser ind over membranen. Herefter kan man ophøre med blodfortyndende medicin.

### **Kan jeg stoppe med blodfortyndende medicin, hvis jeg ikke længere har atrieflimren?**

Det korte svar er: NEJ! Hvis du har en CHADS-VASc score på to eller derover (tre eller derover, hvis du er kvinde), vil man *anbefale*, at du fortsætter med blodfortyndende medicin. Og, hvis din CHADS-VASc score er på 1 (to, hvis du er kvinde), skal man *overveje* behandling med blodfortyndende medicin. Også selvom din medicin eller en ablation har gjort, at du ikke længere mærker din flimren. Det kan umiddelbart synes ulogisk. Og der er også flere undersøgelser i gang, som ser på denne problematik. Men, indtil resultatet af disse undersøgelser foreligger, gælder ovenstående. Der kan være forskellige grunde til, at du ikke bør stoppe med blodfortyndende medicin selvom din flimren tilsyneladende er væk. Dels véd vi, at man kan have flimren, man ikke selv mærker til – også selvom man tidligere har mærket sin

flimren rigtigt meget. Og dels er der ofte forandringer i hjertet med forstørrelse og nedsat tømningkraft af forkamrene, så de – også selvom hjerterytmen er normal – ikke tømmer sig effektivt. Og derfor fortsat måske giver risiko for blodpropdannelse.

- *Blodprop i hjernen er den alvorligste komplikation til atrieflimren*
- *Ikke alle skal have blodfortyndende medicin*
- *Vurdering af blodproprisiko – CHADS-VASc*
- *Vurdering af blødningsrisiko – HAS-BLED*
- *Hvis man ikke tåler blodfortyndende medicin kan hjerteøret lukkes*

## Kend symptomerne på en blodprop i hjernen

Hænger den ene mundvig pludseligt, er det pludseligt svært at tale, eller føles det ene ben eller arm pludseligt lammet? Så ring 1-1-2 – det kan være tegn på en blodprop i hjernen.

Ofte kan symptomerne komme fra det ene sekund til det andet, og det er vigtigt at reagere – også, selv om de måske går over igen kort efter.

En blodprop i hjernen viser sig typisk ved et eller flere af følgende symptomer:

- Lammelser i den ene side af krop eller ansigt
- Sprogforstyrrelse – fx problemer med at finde ord
- Koordinations- og balanceproblemer
- Hovedpine
- Udfald af en halvdel af synsfeltet
- Svimmelhed ledsaget af andre symptomer, fx koordinationsbesvær

Symptomer på en blodprop i hjernen afhænger af, hvilke områder i hjernen der bliver ramt og i hvor alvorlig grad.

### **LIVSVIGTIGT AT REAGERE MED DET SAMME!**

Hvis man oplever symptomer på blodprop i hjernen, er det livsvigtigt at reagere med det samme og ringe 1-1-2. Jo kortere tid der går, før du kommer i behandling, jo bedre. Det kan koste livet



eller give voldsomme handicap, hvis man fx ser tiden an eller sover på det.

## **RING 1-1-2 – OGSÅ, HVIS SYMPTOMERNE GÅR OVER**

Selv hvis symptomerne forsvinder, skal du alligevel ringe 1-1-2. Det kan være en forbipasserende blodprop – en såkaldt *TCI* (transitorisk cerebral iskæmi = forbigående mangel på ilt til hjernen). En *TCI* betegner en midlertidig iltmangel i hjernen og kan være et forvarsel om en blodprop i hjernen.



står for "Bedre behandling". Behandlingen af atrieflimren – udover beskyttelse mod blodpropkomplikation – tilstræber at gøre livskvaliteten så normal og så høj som mulig. Nye undersøgelser har vist, at behandling, der gives for at få normal hjerterytme, kan nedsætte risiko for yderligere forværring og komplikationer. Både hos personer med nedsat pumpekraft i hjertet og hos personer med normal pumpekraft.

## Mål for behandling af atrieflimren

Vi tænker normalt på tre hovedformål med behandling af atrieflimren:

- Mindske risiko for blodpropkomplikation (se tidligere under "A")
- Mindske symptomerne/generne ved atrieflimren
- Mindske risiko for udvikling af "Hjertesvigt"

Der er imidlertid nye undersøgelser, der viser at behandling, der gives for at genoprette normal hjerterytme ("sinusrytme") – medicinsk eller ved ablation – kan:

- Bedre overlevelsen hos patienter med hjertesvigt og atrieflimren
- Reducere risiko for at dø af hjerte-/karsygdom eller at få blodprop i hjernen

Det primære mål med behandling af atrieflimren er ikke nødvendigvis at få hjertet til at slå normalt – det vi kalder for "*Sinusrytme*". Det vil nok være overraskende for mange, men det er ikke alle, der har påvirket livskvalitet og nedsat fysisk kapacitet på grund af atrieflimren. Der er imidlertid nye undersøgelser, der

viser, at patienter med ny-opstået atrieflimren (mindre end et år siden, at problemet med atrieflimren – tilbagevendende eller konstant – startede) kan have gavn af at få behandling, der tilstræber at genoprette den normale hjerterytme – ”sinusrytme”. Uanset, om man har symptomer fra sin atrieflimren eller ej. En stor europæisk undersøgelse har vist, at man hermed kan reducere risiko for at dø af hjerte-/karsygdom og risiko for at få blodprop i hjernen med 20% (”EAST-studiet” – se mere her:

<https://rytmedoktor.dk/2020/09/14/east-studiet/>)

Hvis man, udover sin atrieflimren, har nedsat tømningskraft af hjertet – det, der også kaldes for ”hjertesvigt” – kan det være særligt vigtigt at få genskabt normal hjerterytme.

Mange personer med atrieflimren vil have behov for medicin, der dæmper pulsen. Dette vil både kunne medføre, at man får bedret livskvalitet og øget fysisk aktivitet, men også, at man forebygger at atrieflimren kan være med til at svække hjertets pumpekraft.

Nogle personer vil få medicin for at holde hjerterytmen i normal rytme. Og nogle vil blive anbefalet “ablationsbehandling”, hvor man ved en operation kan fjerne de områder i hjertet, der fremprovokerer atrieflimren.

Det er vigtigt at undersøge, om der er andre forhold, der medvirker til, at du har fået atrieflimren. Det kan være forhøjet blodtryk eller forhøjet stofskifte. Det er naturligvis vigtigt at få behandlet eventuelle provokerende faktorer. Det kan også være hensigtsmæssigt at tabe dig, hvis du er væsentligt overvægtig. Og måske holde igen med alkohol.

For at undersøge, om hjertet i øvrigt fejler noget, vil det ofte være nødvendigt at henvise dig til en undersøgelse hos en hjertelæge, hvor man laver en ultralydsscanning af dit hjerte – det hedder en “ekkokardiografi”. På den måde kan hjertelægen bedømme, om

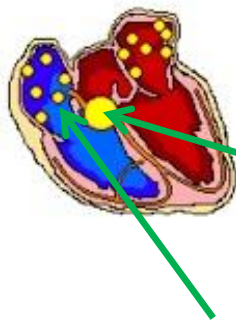
der er noget galt med hjerteklapper eller om der er påvirket pumpekraft.

Det er således vigtigt, at finde den rigtige behandling *til dig*. Der er ikke *en* behandling, der passer *alle*. Derimod er det vigtigt at foretage en grundig og individuel vurdering, så din læge – sammen med dig – kan lægge den bedst mulige plan for at du kan få det bedste liv, på trods af din atrieflimren. Det er også vigtigt, at du – sammen med din læge – har en plan for opfølgning. Du har ikke det samme hjerte om 10 år, som du har i dag. Og din risiko for blodpropkomplikationer vil også ændre sig over tid.

## Medicinsk behandling af atrieflimren

Vigtigst er: stillingtagen til behov for blodfortyndende behandling ("AK-behandling") – se "A".

Principielt kan man vælge to strategier for medicinsk behandling. Den ene strategi kaldes for "**frekvenskontrol**". Den går i princippet ud på, at man accepterer atrieflimren, men medicinerer for at undgå for hurtig overledning af flimmer-impulserne fra forkamrene til hjertekamrene. Det betyder, at medicinen skal forhindre, at pulsen bliver for hurtig. I såvel hvile som under aktivitet.



Flimren i forkamrene, men bremset impulsledning igennem "AV-knuden" ("Frekvenskontrol")

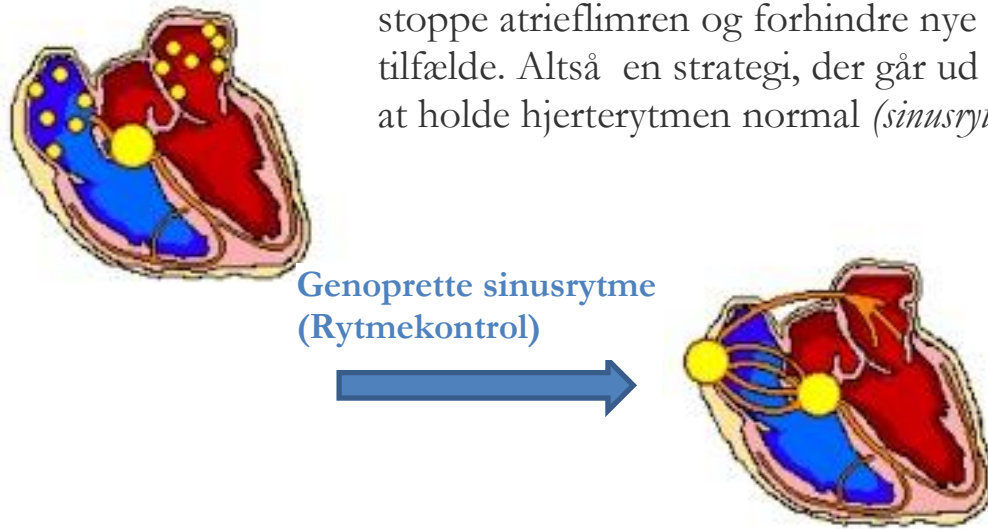
Målet for behandlingen er at hvilepulsens ikke skal være over 90/minut og at pulsen under moderat aktivitet (rolig gang, én etage trappegang) ikke skal komme over 115/minut.

De stoffer man vil vælge til **frekvenskontrol** er *betablokkere* (f.eks. metoprololsuccinat, selozok, atenolol, bisoprolol), *calciumblokkere* (f.eks. verapamil, veraloc, isoptin) eller *digoxin*.

**Betablokkere** har ofte *bivirkninger* i form af træthed, manglende fysisk kapacitet, vægtstigning, impotens og urolige drømme.

**Calciumblokkere** kan give forstoppelse og tendens til hævede ankler og underben.

Den anden strategi kaldes for “**rytmekontrol**”. Den går ud på, at stoppe atrieflimren og forhindre nye tilfælde. Altså en strategi, der går ud på at holde hjerterytmen normal (*sinusrytme*).



De stoffer man vil vælge til **rytmekontrol** kan igen være *betablokkere* eller *calciumblokkere*. Ingen af disse er dog særligt effektive i denne forbindelse. Mere effektive er *flecainid* (=Tambocor), *propafenon* (=Rytmonorm), *sotalol* (=Sotacor), *dronaderon* (Multaq) og *amiodaron* (=Cordarone/ Cordan).

**Flecainid** er ofte ganske effektivt – både i forhold til at stoppe anfald af atrieflimren og at forebygge nye anfald. Det kan kun anvendes, hvis der ikke er nedsat pumpefunktion af hjertet eller tegn til åreforkalkning. Bivirkninger er ofte beskedne. Der kan være bivirkninger i form af synspåvirkning eller tendens til svimmelhed, fordi stoffet ikke kun virker på hjertet, men også kan påvirke nervecellerne i centralnervesystemet. Man vil oftest anbefale at kombinere *flecainid* med en mindre dosis *betablokker* eller *calciumblokker*. Det skyldes, at *flecainid* nogle gange kan få en flimmer til at blive til en såkaldt *atrieflagren* (se senere). For at undgå at *atrieflagren* under samtidig behandling med *flecainid* skal give al for hurtig puls, vil man give supplerende medicin (*betablokker* eller *calciumblokker*), der hæmmer impulsoverledningen fra forkamre til hjertekamre. Flecainid kan anvendes som ren anfaldsbehandling – altså, at man kun tager det, når der optræder

episoder med atrieflimren. Vi kalder det for ”pill-in-the-pocket” – det vil sige, medicin, man har ”i lommen”, og kun tager, når der er behov for det.

**Sotalol** er ikke meget mere effektivt end betablokkere. Til gengæld giver stoffet risiko for rytmeforstyrrelser fra hjertekamrene, som kan være farlige. Dette ses specielt hos personer med nedsat nyrefunktion, hos kvinder og hos personer som samtidig får anden type af medicin, der kan påvirke det såkaldte *QT-interval*, som måles på hjertediagrammet (EKG).

**Multaq** er – efter min erfaring – ikke særligt effektivt, og har mange bivirkninger – ofte i form af meget generende kvalmetendens.

**Amiodaron** (Cordarone eller Cordan) er det mest effektive stof til at undgå atrieflimren. Det har imidlertid også mange bivirkninger – specielt ved langtidsbehandling (mere end 6 måneder). Bivirkningerne spænder fra en generende *lysoverfølsomhed* for sollys (man tåler dårligt solen – bliver hurtigere forbrændt) til stofskiftepåvirkning og risiko for påvirkning af lever-, lunge- og nervesystem. Det kan være udmærket af anvende dette stof i en kortere periode før og efter *DC-konvertering* (*stød på brystet for at stoppe atrieflimren*) eller i en periode efter *ablationsbehandling*. Herudover vil jeg sjældent anvende det til mere langsigtet behandling på grund af de mange bivirkninger.

**Flecainid (Tambocor), propafenon (Rytmonorm), sotalol (Sotacor) og Multaq** behandling bør altid startes under indlæggelse (typisk 2 døgn), hvor hjerterytmen overvåges. **Cordarone** kan godt startes uden samtidig indlæggelse og overvågning.

En hyppig bivirkning, jeg ofte selv hører om – specielt når man får medicin af typen *betablokker, sotalol og amiodaron* (*Cordan/Cordarone*) – er øget træthed og nedsat fysisk funktionsformåen. Dette skyldes, at medicinen også sænker den

normale puls (sinusrytmen bliver langsommere, end den ellers ville have været), og – vigtigt – at pulsen stiger langsommere under fysisk aktivitet, end den normalt ville gøre. Det betyder, at det går for langsomt med at øge ilt-tilbuddet til muskler og andre organer – og dermed, at man for hurtigt “kører træt”. Generelt skal man derfor sørge for at justere medicindoser til så lave niveauer som muligt. Og undlade at kombinere medicin med pulsdæmpende egenskaber (f.eks. kombination af *betablokker* og *Cordan/Cordarone*).



Fysisk aktivitet og samtidig medicinering med pulsnedsættende lægemidler - du trykker på speeder og bremsen på samme tid!

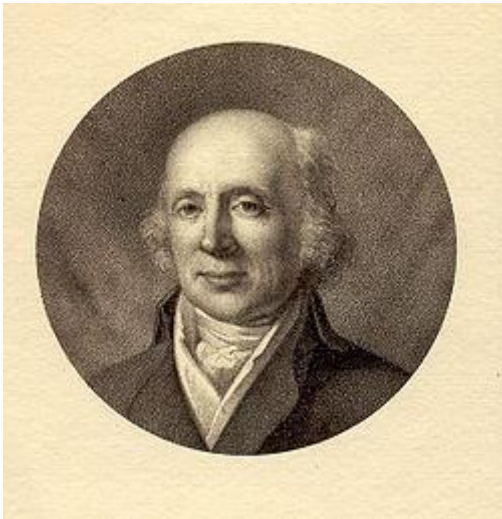
Specielt med *Cordan/Cordarone* og *Sotalol/Sotacor* skal man være forsigtig med at give andre lægemidler. En del – også ganske almindelige – lægemidler forstærker nogle effekter af *Cordan/Cordarone* og *Sotalol/Sotacor*, så du kommer i risiko for nogle alvorlige hjerterytmeforstyrrelser. Det er derfor vigtigt, at du spørger din læge eller på sygehuset, om den medicin du allerede får – eller ny medicin – går an sammen med den hjerterytmeregulerende medicin.



## DC-konvertering – elektrisk stød, der får hjertet i korrekt rytme

Atrieflimren kan enten “gå over af sig selv” (nogle gange hjulpet af rytmeregerende medicin) eller være konstant til stede, uden at ville stoppe af sig selv eller ved at tage medicin. I denne situation kan man enten acceptere, at atrieflimren er blevet “kronisk” – eller stoppe flimmeren med et elektrisk stød.

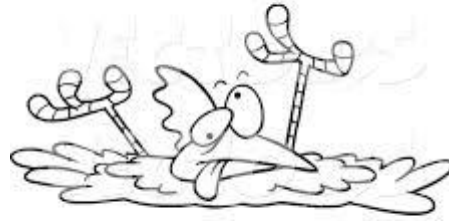
Dette kaldes for DC-konvertering. DC står for “*Direct Current*” – eller *jævnstrøm*. Man afgiver altså et jævnstrømsstød på brystkassen for at få hjertet til at ændre rytme fra atrieflimren til normal (sinus) rytme.



Læge P.C. Abildgaard

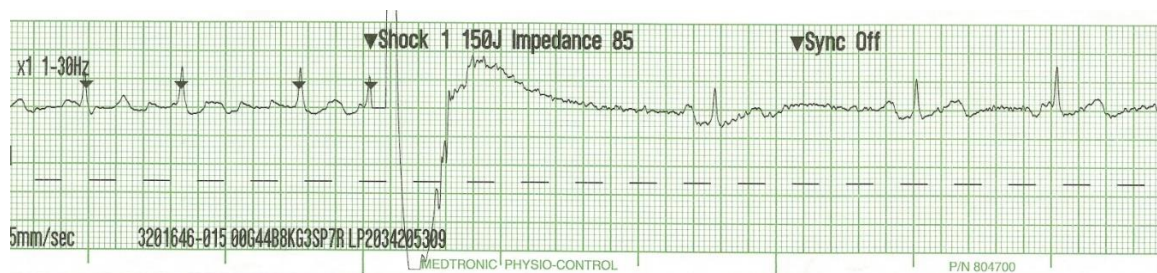
Anekdotisk var det en dansk læge, P.C. Abildgaard der, så langt tilbage som i 1775, beskrev, hvordan han først slog en høne ihjel med et elektrisk stød – for derefter at vække hønen til live igen med endnu et elektrisk stød. Mekanismen forstod ingen. I dag véd vi, at det er vigtigt at “time” stødafgivelsen i forhold til de foregående hjerteslag. Det sørger “støderen” heldigvis automatisk

for. Det er præcist hvad der skiller udfaldene “død høne” fra



“levende høne”.

Først i 1962 fandt den amerikanske læge og forsker dr. Moe på, at stoppe atrieflimren ved at give et elektrisk stød gennem brystkassen.



Hvis man giver et elektrisk jævnstrømsstød gennem brystkassen kan man opnå, at hjertemuskelcellernes “hvilefase” forlænges så meget, at hjertet reelt “går i stå” i et kort øjeblik. Typisk anvender man en stødenergi på 150-360 Joule. Dette medfører, at atrieflimmeren stopper – og i stedet tager den normale impulsdannelse (“Sinusknuden”) over og man får normal hjerterytme, “Sinusrytme”. Det elektriske stød, i sig selv, beskytter derimod ikke imod, at atrieflimmeren kan komme tilbage. Det kan ske efter få sekunder – eller efter uger eller måneder. Tæt på 90% vil have fået atrieflimren igen i løbet af en opfølgingsperiode på 1½ år – selv med supplerende medicinsk behandling for at stabilisere hjerterytmen.

DC-konvertering giver først og fremmest mening, hvis

- man er meget påvirket af sin atrieflimren, og den ikke stopper af sig selv (eller efter medicinsk påvirkning)
- der er startet en medicinsk behandling, som man håber kan stabilisere sinusrytmen
- der er tale om “første-gangs” atrieflimren. For at se, om man skulle være heldig, at hjerterytmeforbliver normal – i det mindste for en tid
- man vil vurdere, om man befinder sig bedre med sinusrytme end med atrieflimren
- man har fået atrieflimren i forbindelse med et forbigående stress på kroppen. For eksempel lungebetændelse, stor operation, hjerteoperation
- hvis man er i efterforløbet (de første 2-3 måneder) efter ablationsbehandling eller hjerteoperation. I denne periode kan der være en tendens til flimren, som forsvinder igen over tid

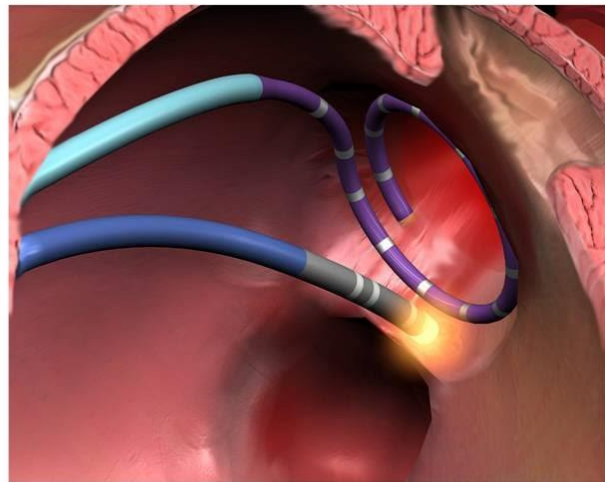
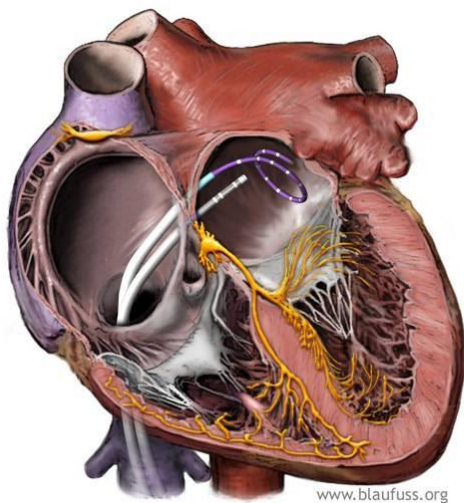
Der er ikke holdepunkt for, at DC-konvertering skader hjertet. Der er dog – som følge af DC-konverteringen – en øget risiko for blodpropkomplikationer, inklusive blodpropper i hjernen, de første par uger efter konvertering. Også selvom du behandles med blodfortyndende medicin. Dette skyldes muligvis, at der går nogle dage/få uger inden forkamrene rent mekanisk tømmer sig normalt, efter at de er kommet i normal rytme. Denne risiko er formodentlig højere, jo længere flimringen har haft lov at stå på inden DC-konvertering. Derudover kan der optræde forbrænding af huden, hvor stød-elektroderne har været placeret. Specielt, hvis hudkontakten ikke har været god – eller hvis man har skullet anvende høj energi.

Alt i alt er DC-konvertering en behandling som kan gennemføres med meget lav risiko.

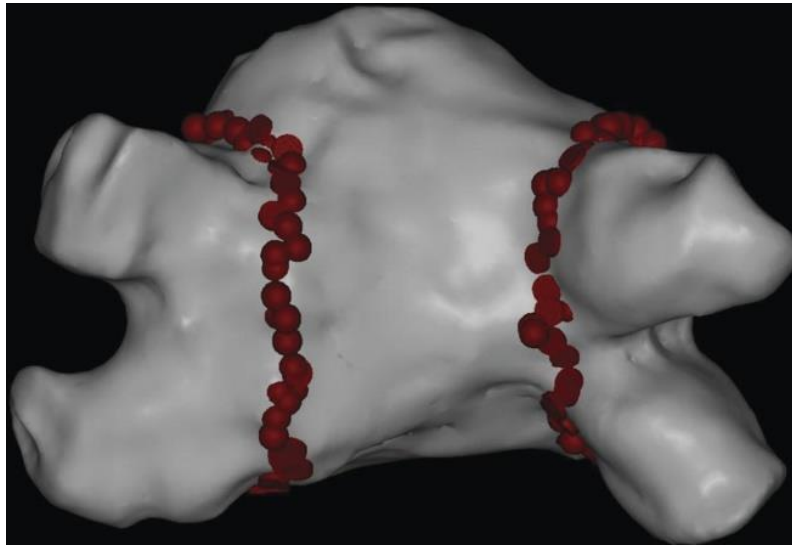
## Ablationsbehandling for atrieflimren

Atrieflimren udløses af fejlslag (= *ekstrasystoler*), som næsten altid kommer fra de områder, hvor blodkarrene fra lungerne (= *lungevenerne*) indmunder i venstre atrium. Af én eller anden grund er hjertevævet i disse områder særligt disponerede til at lave den type fejlslag, der kan starte atrieflimren.

Når man skal lave ablation for atrieflimren, varmer man vævet op rundt om de områder, der “laver ballade”. Opvarmningen gør, at der dannes sig et ar – ligesom, hvis man skærer sig eller forbrænder sig på huden – og et ar virker som en barriere for udbredelsen af de elektriske impulser. Når man varmer vævet op – og dermed danner et ar – hele vejen rundt om de områder, der laver fejlslag, betyder det, at fejlslagene bliver “spærret inde” og ikke kan komme ud og forstyrre hjerterytmen. Man kalder også ablationen for en *lungeveneisolation*.



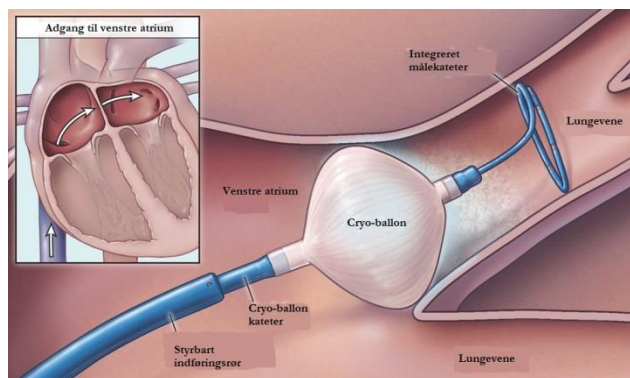
På billedet til venstre kan du se, at der er ført to instrumenter (*katetre*) ind i det venstre atrium. Det runde kateter kaldes et *lassokateter* og bruges som måleinstrument for at sikre at isoleringen af de elektriske impulser bliver fuldkommen hele vejen rundt. På billedet til højre kan du se, hvordan jeg giver ablationsbehandlingen med det “lysende” kateter og samtidig bedømmer resultatet med *lassokateteret*.



### Markering af ablationssteder

Man anvender avanceret computerteknik til denne type behandling (se ovenstående figur). Computerteknikken gør, at jeg – meget præcist – kan optegne en tre-dimensionel model af det venstre atrium. Og herefter præcist følge mine instrumenter i denne model. De brune punkter markerer, hvor jeg har givet ablationsbehandlingen for at fremkalde den ønskede elektriske isolering. Denne type computerteknik er nødvendig, da man jo ikke kan se igennem blod. Og derfor ikke kan anvende sædvanlig kikkerteknik til at kontrollere, hvor man behandler.

Man kan også bruge stærk afkøling i stedet for varme. Så kalder man det en *cryoablation*.



## Cryoablation af atrieflimren

Ablationsbehandling for atrieflimren er en meget effektiv behandling, uanset om man anvender varme eller kulde. Specielt, hvis atrieflimmeren kun er episodisk tilstede. Hvis der er konstant flimren, er resultaterne dårligere. Hos cirka 20% kan man være nødt til at gentage behandlingen. Herefter vil op imod 90% ikke længere mærke noget til atrieflimren. Dog kun cirka 70%, hvis atrieflimmeren er konstant til stede før ablationsbehandlingen.

Der er en vis risiko ved behandlingen. Der kan komme blødning fra hjertet og ud i omgivelserne. Der kan komme blodpropkomplikationer. Der kan komme forsnævninger af lungeveneåbningerne. Der kan – i meget sjældne tilfælde – danne sig fejlagtig forbindelse mellem spiserør og venstre atrium (*fistel*). Der kan opstå efterblødning fra indstiksstedet i lysken, så man får en større blodansamling ("hæmatom"). Dette vil sædvanligvis ikke kræve speciel behandling, men kan være generende med svær misfarvning af huden og smerter i lyske og lår, som kan tage nogle uger om at heles. Ofte vil der være en mindre misfarvning af huden i området for indstik i lysken. I trænedede hænder bør risiko for komplikationer ved behandlingen imidlertid være meget lille.

Min egen erfaring er, at den *samlede* risiko for komplikationer ved ablationsbehandling af atrieflimren er betydeligt under én procent (betydeligt under én per 100 operationer).

Man vil typisk komme hjem igen dagen efter behandlingen. De første én til to uger skal man undgå aktiviteter, der kan belaste lysken (hvorfra behandlingen er foregået). Det vil først og fremmest sige tunge løft og sportsaktiviteter.

De første uger efter ablationsbehandlingen kan man godt nogle gange opleve urolig hjerterytme og atrieflimren. Også selv om resultatet på lang sigt bliver perfekt. Det skyldes, at selve behandlingen "stresser" hjertet forbigående. Dette kan betyde, at man kan vælge at anbefale fortsat medicinsk behandling i en periode efter ablationsbehandlingen. Ellers er det hensigten med ablationen, at der skal opnås normal hjerterytme *uden* behov for supplerende medicinsk behandling. Dog vil man jævnligt anbefale at fortsætte livslangt med *blodfortyndende* medicin.

## Hvornår skal man overveje ablationsbehandling ("brænding"/"frysning") for atrieflimren?

Vurdering af, hvem der bør tilbydes ablationsbehandling for atrieflimren er en specialistopgave. Det vil sige, at vurderingen skal foregå i et samarbejde mellem dig og en speciallæge i hjertesygdomme (en "kardiolog").

Vi har, indtil for nyligt, ikke haft holdepunkter for, at ablationsbehandling – eller anden behandling for atrieflimren, bortset fra blodfortyndende medicin – forlænger dit liv. I 2020 er der imidlertid offentliggjort en europæisk videnskabelig undersøgelse, der viser, at behandling af nyopstået atrieflimren (opstået indenfor det sidste år) med henblik på at genoprette stabil og normal hjerterytme – medicinsk eller ved ablation – kan mindske risiko for at dø af hjerte-/karsygdom eller at få komplikationer i form af blodprop i hjernen ("stroke").



Stillingtagen til behov for blodfortyndende medicin er vigtig for at reducere risiko for blodpropkomplikation mest muligt. Herudover er det først og fremmest hvor plaget du er af din atrieflimren, der skal bestemme behandlingsformen. Og – hvis du er i medicinsk behandling for din atrieflimren – om du har så tilpas plagsomme bivirkninger til medicinen, at det retfærdiggør et skift i behandling. Men med de nye resultater, der er kommet i 2020, er der altså også gode holdepunkter for, at genopretning af den normale hjertesygdom forebygger alvorlige komplikationer på længere sigt.

Atrieflimren findes i to former – anfaldsvist/periodisk eller konstant. Anfaldsvist skal forstås sådan, at episoder med atrieflimren ”går over af sig selv”. Mens konstant atrieflimren kun går over, hvis der gøres el-konvertering (”DC-stød”) eller – nogle gange – hvis der gives medicinsk kur. Generelt er chancerne for at få normal hjerterytme størst, hvis atrieflimren optræder anfaldsvist. Anfaldsvis atrieflimren kaldes på ”lægesprog” for *paroxysmisk atrieflimren*, mens konstant atrieflimren kaldes *persisterende eller permanent atrieflimren*. Ofte vil atrieflimren i starten være periodisk med korte episoder og lange perioder ind i mellem, hvor hjerterytmen er normal. Men efterhånden – en udvikling, der kan tage måneder til år – bliver anfaldende hyppigere og af længere varighed. Og på et tidspunkt vil atrieflimmeren blive konstant. Det vil sige, at der er atrieflimren hele tiden, med mindre der gives DC-stød eller gøres medicinsk konvertering.

**Ved anfaldsvis atrieflimren** bør man overveje ablationsbehandling, hvis:

- Der er påvirket livskvalitet (ofte nedsat fysisk kapacitet, øget tendens til at miste pusten, urofølelse i brystet, dårlig koncentrationsevne) **på trods af** medicinsk behandling.

- Der er påvirket livskvalitet **på grund af** medicinsk behandling. Altså påvirket livskvalitet på grund af bivirkninger til den medicin, du har fået skrevet ud af lægen.
- Hvis du i øvrigt har et normalt hjerte og er frisk bortset fra din episodiske atrieflimren **og** ønsker ablation som alternativ til medicinsk behandling. Det vil sige, at du ikke har prøvet medicinsk behandling for atrieflimren endnu. Ønsket om ablationsbehandling skal være forudgået af en grundig information om denne type behandling, inklusive forventninger til effekt og risiko for komplikationer.
- Hvis dit problem med atrieflimren er relativt nyt – debut indenfor det sidste år. Og særligt, hvis det ikke lykkes at holde normal hjerterytme med medicinsk behandling – eller der er betydelige bivirkninger ved denne.
- Hvis du har atrieflimren og samtidigt har nedsat pumpekraft (”hjertesvigt”).

**Ved *konstant atrieflimren*** kan man overveje ablationsbehandling, hvis:

- Der er påvirket livskvalitet **på trods af** medicinsk behandling
- Der er påvirket livskvalitet **på grund af bivirkninger** til medicinsk behandling

- Og atrieflimren ikke har stået på konstant for længe. Og med ”for længe” menes længere end et års tid eller mere. Samtidig med langvarig konstant atrieflimren vil man ofte ved en ultralydsscanning af hjertet se, at forkamrene (”atrierne”) er betydeligt forstørrede. Dette giver, i sig selv, en ringere forventning til at kunne genoprette normal hjerterytme.

Hvis dit problem med atrieflimren er relativt nyt – debut indenfor det sidste år. Og særligt, hvis det ikke lykkes at give dig normal hjerterytme med medicinsk behandling – eller der er betydelige bivirkninger ved denne.

Hvis du har atrieflimren og samtidigt har nedsat pumpekraft (”hjertesvigt”).

Mange personer med atrieflimren har det godt med høj livskvalitet og godt fysisk aktivitetsniveau, hvis de behandles med medicin. Vi skal dog altid – som læger – spørge ind til mulige bivirkninger til den medicinske behandling. Hyppige bivirkninger til medicinsk behandling er øget træthed, nedsat fysisk kapacitet, øget tendens til at miste pusten ved fysisk aktivitet. Altså symptomer, der kan ligne det man oplever på grund af atrieflimren. Det kan således være vanskeligt at skelne mellem symptomer på grund af flimren og symptomer på grund af bivirkninger til medicinsk behandling.

Vi har tidligere regnet med, at omtrent 5% – eller én ud af tyve – af patienter med atrieflimren bør tilbydes ablationsbehandling. De nye undersøgelser, der viser overlevelsesegevinst og nedsat risiko for blodpropper i hjernen, hvis man genopretter normal hjerterytme relativt tidligt i forløbet – eller hvis man har nedsat

pumpekraft af hjertet – betyder, at man skal overveje ablationsbehandling hos flere end vi tidligere har gjort. Nogle gange endda hos personer, som ikke har symptomer overhovedet af deres atrieflimren. Som det fremgår af ovenstående, er det vigtigt at behandle atrieflimren effektivt, mens den endnu er periodisk. Man bør derfor ikke vente ”for længe” med at overveje ablationsbehandling.

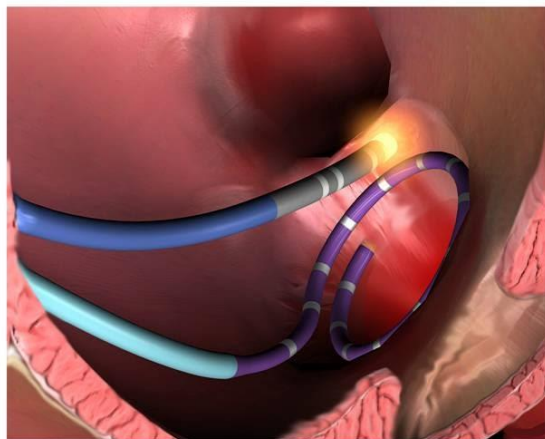
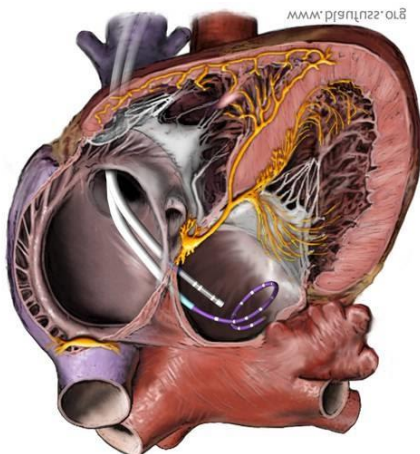
## Hvor godt virker ablation for atrieflimren?

*Konklusionen er, at ablation er en god behandling og med lav risiko.*

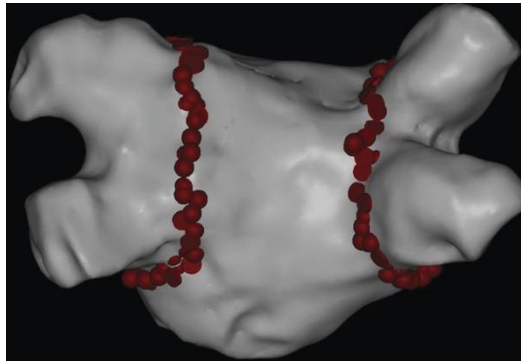
*Men først baggrund for denne konklusion:*

Når vi foretager ablation for atrieflimren, benytter vi os af en viden om, at atrieflimren altid startes af ekstraslag (“ekstrasystoler”) fra bestemte områder i forkammerne – oftest områder omkring indmundingen af blodkarrene fra lungerne tilbage til hjertet (“lungevenerne”). Det vil sige: “ingen atrieflimren uden ekstrasystoler”, mens man kan have masser af ekstrasystoler uden nødvendigvis at få atrieflimren.

Ablation foretages med et lille instrument (et “ablationskateter”), som indføres til det venstre forkammer via blodkarsystemet fra lysken. Man kontrollerer det opnåede resultat med et andet lille instrument – et cirkelformet kateter – der kan vise, at den dannede barriere er effektiv.



Nedenfor har jeg vist, hvordan ablationspunkterne (de rød-brune cirkler) er markeret på et billede af det venstre forkammer med de fire lungevener strittende ud til henholdsvis højre og venstre side.



Ved opvarmningen (“ablationen”) varmes vævet op til ca. 65 til 70 grader. Det bevirker, at der kommer et “brændemærke” og senere et ar, hvor opvarmningen er sket. Ligesom hvis man skærer sig eller brænder sig på huden. Et ar danner en barriere for den elektriske impulsledning, og hvis arret når hele vejen rundt om de områder, der laver ekstraslag, vil der være en barriere hele vejen rundt, som forhindrer ekstraslagene i at komme videre rundt i hjertet – og dermed forhindrer, at atrieflimren opstår. Den samme effekt kan opnås ved at fryse vævet (“cryo-ablation”).

### **Nu kan du spørge: “Skader man ikke hjertet med behandlingen?”**

Jo – det er faktisk hele meningen med det. *Ablatio* betyder “skære væk; fjerne”. Vi har imidlertid erfaring for – gennem mere end 15 år – at det ikke betyder noget for forkamrenes funktion efterfølgende. De områder, hvor man giver behandlingen, deltager ikke i forkamrenes tømningfunktion i nogen målbar grad. Derimod er det vigtigt, at varmeafgivelsen (eller kulde, hvis man anvender *cryo-ablation*) kun påvirker forkammervævet, og ikke beskadiger andre organer eller strukturer. Det kan være blodkarrene fra lungerne (*lungevenerne*), *spiserøret* (der

ligger helt tæt på venstreforkammers bagvæg), en nerve der løber tæt på venstre forkammer og styrer mellemgulvets muskelfunktion (*frenicus-nerven*), *lungerne* – og at varmen ikke er så voldsom, at der kan brændes hul i forkammervæggen, så der opstår blødning til *hjerterhulen*.

Derfor er det vigtigt, at varmeafgivelsen (eller kuldeafgivelsen) foretages meget kontrolleret. Så man på den ene side opnår et effektivt resultat – en effektiv barriere – men på den anden side med så lille risiko for skadevirkning i omgivelserne som overhovedet mulig. Og her har både *radiofrekvens* (varme) og *cryo* (kulde) en god balance med høj effekt og lav risiko.

Bagsiden af denne nødvendige forsigtighed er, at vi ind imellem ikke får givet så meget vævspåvirkning ved behandlingen, at der kommer en blivende effekt på vævet. Der kan altså komme “huller i hegnet”. Det betyder, at fejl-impulserne – der starter atrieflimren – fortsat kan finde vej til hjertet. Og, dermed, at man fortsat kan få atrieflimren.

Det kan derfor være nødvendigt at gentage behandlingen – altså lave en ny ablationsoperation. Dette er nødvendigt hos 15-20% indenfor det første år efter den første behandling. For 5 år siden var dette tal 35-40%, så vi har klart bedre resultater i dag, end vi havde dengang. Selvom det ikke er ideelt endnu – altså 0% eller tæt på.....

**Det vigtige budskab i denne sammenhæng** er, at risiko for skadevirkninger ved en ablationsbehandling er meget lille. Det véd vi fra det danske kvalitetsregister, som alle centre i Danmark, der foretager disse behandlinger, indberetter til.

## **De første uger efter ablationen**

De første uger – op til tre måneder – efter ablation for atrieflimren kan der fortsat forekomme atrieflimren. Det kan man godt undre sig over, når man nu lige er blevet opereret.

Det skyldes, at selve operationen “stresser” hjertet. Og en typisk måde for hjertet at reagere på, når det bliver “stresset” er, at få lettere ved at slå ud i atrieflimren. Dette kender vi også fra andre operationer i hjertet – for eksempel, hvis man udskifter en hjerteklap eller laver omkørselsoperation (*by-pass operation*) på grund af forkalkede kranspulsårer.

Denne uro er ikke noget alle mærker. Men nogle gange kan det være meget generende, selvom det ofte vil foretage sig i løbet af nogle uger. Hvis der er mange tilbagefald i de første uger efter ablationen, vil jeg ofte anbefale, at du får medicin af typen *Cordarone* i et par måneder.

Det er også grunden til, at vi ofte anbefaler at fortsætte med din vanlige medicin i en periode – ofte de første tre måneder – efter ablationsbehandlingen.

### **Hvad kan betyde mindre chance for et godt resultat?**

Der er bedre resultater af ablationsbehandling, hvis man har periodisk flimren (altså perioder med flimren afløst af perioder med normal hjerterytme), end hvis man har konstant flimren (altså flimren hele tiden – uden perioder med normal hjerterytme). Dette skyldes, blandt andet, at der sker nogle kroniske forandringer i hjertemuskulaturen ved konstant flimren, som i sig selv er med til at forstærke flimmertendensen. Alligevel kan man sagtens overveje ablationsbehandling ved konstant flimren, men med lidt nedtonede forventningerne til resultatet.

Det er derfor væsentligt, at man ikke går for lang tid med konstant flimmer, før man beslutter sig for at ablationsbehandling kan være en god behandling. Desværre har der været en tendens til, at læger har villet prøve alle muligheder for behandling med medicin, før de foreslår ablationsbehandling. Dette er nok – desværre – stadig ofte tilfældet. Der er en del gode undersøgelser, der understøtter, at en mere aktiv håndtering – hurtigere henvisning til ablationsbehandling – giver bedre langtidsresultater.



Hvis din livskvalitet er væsentligt påvirket af din atrieflimren – på trods af den medicin du får – bør du således presse på i forhold til at blive henvist til ablationsbehandling. Det samme er tilfældet, hvis du har betydelige bivirkninger til den medicin du får.

### **Kan du selv gøre noget for at bedre resultatet af en ablation?**

Vi véd, at betydelig overvægt og søvnapnø både øger risikoen for at få atrieflimren i det hele taget, og risikoen for at få atrieflimren igen efter ablationsbehandling – eller medicinsk behandling, for den sags skyld. Det er derfor vigtigt at tilstræbe vægttab og at blive undersøgt for en mistænkt søvnapnø – og, om nødvendigt, få det behandlet.

Jeg mener ikke, der generelt er grund til at anbefale at holde sig fra eksempelvis kaffe og moderate mængder alkohol. Der er heller ikke baggrund for, at bestemte typer af kost skal undgås – eller er gavnlige.

### **Kan man overhovedet forvente, at ablationsbehandling kan fjerne problemet med flimmer?**

Der er mange undersøgelser, der viser, at ablationsbehandling giver gode resultater, hvis man ikke har kunnet opnå tilstrækkeligt med medicin. Der er også flere undersøgelser, der viser, at ablationsbehandling har større chance for at give stabil og normal hjerterytme end medicinsk behandling. I flere undersøgelser er det vist, at mere end 80% – altså mere end 8 ud af 10 – ikke har atrieflimren 5 år efter ablationsbehandling. Og at mindre end én ud af 10 af disse (altså mindre end 10%) behøver supplerende rytmeregulerende medicin. For at opnå disse resultater, kan det være nødvendigt med mere end én behandling.

## **Sammenfatning**

Ablation for atrieflimren er en behandling med gode chancer for at kunne give stabil og normal hjerterytme (*sinusrytme*) hos rigtig mange, der ellers er meget plagede af problemet. Og med en lav risiko for komplikationer, når behandlingen foretages af erfarne hænder.

Og – vigtigt – i Danmark er det erfarne hænder, der foretager disse behandlinger.

## Hvad er bedst til behandling af periodisk atrieflimren – varme eller kulde?

Både varmebehandling (radiofrekvensablation) og frysning (cryoablation) som behandling af atrieflimren har været anvendt i – efterhånden – ganske mange år. Ved varmebehandling tilstræber man at ødelægge bestemte områder i hjertets forkamre – områder, som har afgørende betydning for at atrieflimren starter – ved at varme vævet op til omkring 70 grader. Dette medfører en lokal skade på vævet, som giver en varig påvirkning. Det samme kan opnås ved frysning. Her tilstræber man at fryse hjertevævet ned til -50 grader eller endnu koldere.

Det er de samme områder i hjertets forkamre, der behandles – uanset om man anvender varme eller kulde.

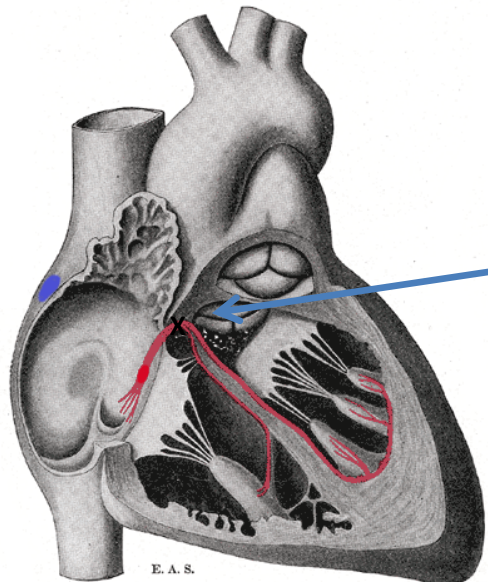
Der har været stor interesse for, om varmebehandling eller frysning “er bedst”. Dette kan måles på mange måder: Hvad er enklest? Hvilken metode har færrest komplikationer? Hvilken metode er bedst til at få flimmeren væk?

Og, kort fortalt, er resultaterne ved de to former for behandling lige gode. Dette gælder både i forhold til hvor mange, der slipper for flimmer efter behandlingen, som for komplikationsrisiko. Og uden at tidsforbruget ved operationerne er væsentligt forskellige.

Studierne bekræfter således, at begge teknologier er effektive og sikre. Og at der ikke er nogen væsentlig forskel i hverken gavn eller risiko mellem om man anvender varme eller anvender kulde.

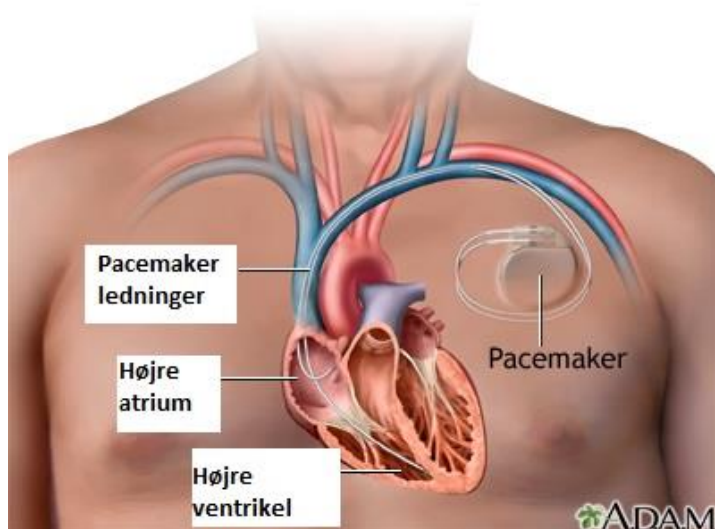
## His-ablation

Det **His'ske bundt** (opkaldt efter en schweizisk læge Wilhelm His, som beskrev strukturen i 1893) er den fælles "ledning", der leder impulserne i hjertet fra forkamrene (atrierne) til hjertekamrene (ventriklerne).



His'ske bundt

Når man laver en "His-ablation" ødelægges man således impulsledningen fra forkamre til hjertekamre. Det betyder, at den normale aktivering af hjertekamrene blokkes. Og at man derfor i stedet må have en "pacemaker" til at sørge for, at pulsen ikke bliver for langsom.



En His-ablation fjerner ikke atrieflimren. Men indgrebet medfører, at flimmer-impulserne ikke længere påvirker hjertekammerrytmen – og dermed ikke længere påvirker pulsen. Pulsen styres nu af pacemakeren, der kan øge eller sænke pulsen afhængigt af dit aktivitetsniveau. Mange vil – naturligt nok – spørge, hvad der så sker, hvis pacemakeren svigter/går i stykker? Betyder det så, at der ikke kommer hjerteslag overhovedet – altså at man dør? Heldigvis ikke. Langt de fleste vil have en langsom ”redningsrytme” fra enten ledningsbundterne nedenfor det afbrudte ”His’ske bundt” eller fra selve hjertekamrene. Denne ”redningsrytme” vil holde hjertet i gang, indtil pacemakersystemet er blevet repareret.

Mange vil opleve en væsentlig forbedring af livskvalitet og velbefindende efter dette indgreb. Normalt vil man først vælge en His-ablation og pacemakerimplantation, hvis andre forsøg på at styre hjerterytmen ikke er lykket godt nok.

Da der fortsat er flimmer – konstant eller periodisk – er det også fortsat nødvendigt med blodfortyndende medicin.



står på engelsk for *"concomitant factors"* – samtidigt tilstedeværende faktorer med betydning for atrieflimren og håndtering af atrieflimren. For at opretholde "ABC"-systematikken kan vi lade "C" stå for "Co-faktorer". Det er faktorer, der har betydning for, at atrieflimren opstår. Har betydning for, hvilken behandling, man skal give. Og hvor godt den virker. Eller har betydning for, hvordan man får det bedste ud af sit liv – selvom man har fået atrieflimren.

## Risikofaktorer for atrieflimren

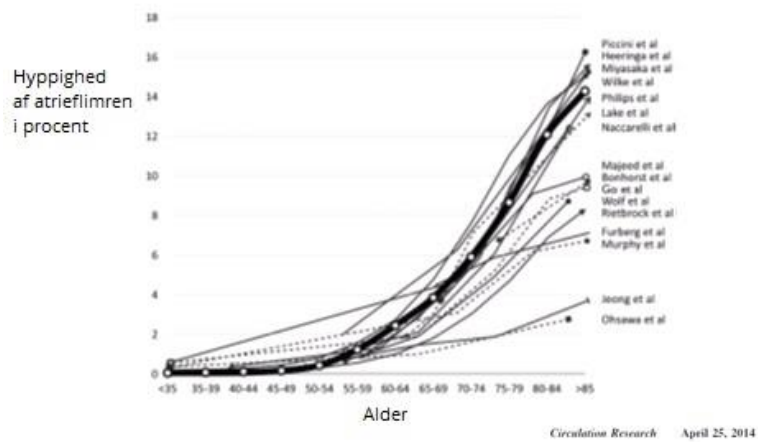
### Alder

Atrieflimren bliver meget hyppigere, jo ældre vi bliver. Særligt stiger hyppigheden, når vi kommer op i 65- til 70-årsalderen og ældre. Selvom også andre disponerende faktorer bliver hyppigere med alderen – for eksempel blodtryksforhøjelse og type 2 sukkersyge – er alderen en selvstændig disponerende faktor.

Vi véd ikke med sikkerhed, hvad der er årsagen til at atrieflimren bliver hyppigere, jo ældre vi bliver. Gennemsnitligt får vi større tendens til ekstraslag ("fejlslag" eller "ekstrasystoler"), og da disse er væsentlige i forhold til at udløse atrieflimren, kan det spille en rolle. Der sker også ændringer i det nervesystem, som vi ikke selv har kontrol over – det, der kaldes "det autonome nervesystem", som kan disponere til flimren.

Vi regner med, at den stigende gennemsnitsalder er den væsentligste årsag til, at vi kan forvente en 2-3 dobling i antallet af personer med atrieflimren over de næste 20-30 år.

## Udvikling i forekomst af atrieflimren med alder



Den kraftige kurve er gennemsnittet for de mange forskellige undersøgelser. Som du kan se af figuren, stiger hyppigheden af atrieflimren voldsomt med alderen. Fra under en halv procent i 50-års alderen til 15% hos 85-årige.

## Forhøjet blodtryk

Forhøjet blodtryk kan belaste hjertet og blodkarrene. Hjertet skal arbejde mere og blodkarrene udsættes for højere tryk. På sigt kan dette føre til, at risiko for atrieflimren og hjertesvigt øges.

Påvirkning af blodkarrene øger risiko for at der kan danne sig kolesterolaflejringer og åreforkalkning. Dette øger risiko for blodpropdannelser og blødninger i hjernen og for blodpropper i hjertets kranspulsårer.

Det er derfor vigtigt at behandle et forhøjet blodtryk. Nogle gange kan vægttab være en faktor, men for det meste kræver det medicinsk behandling for at få blodtrykket normaliseret.



Normalisering af blodtrykket reducerer risiko for at udvikle atrieflimren, og det kan også medvirke til at øge effekten af anden behandling for atrieflimren. Det gælder både effekten af medicinsk behandling og af ablationsbehandling/brænding/varmebehandling.

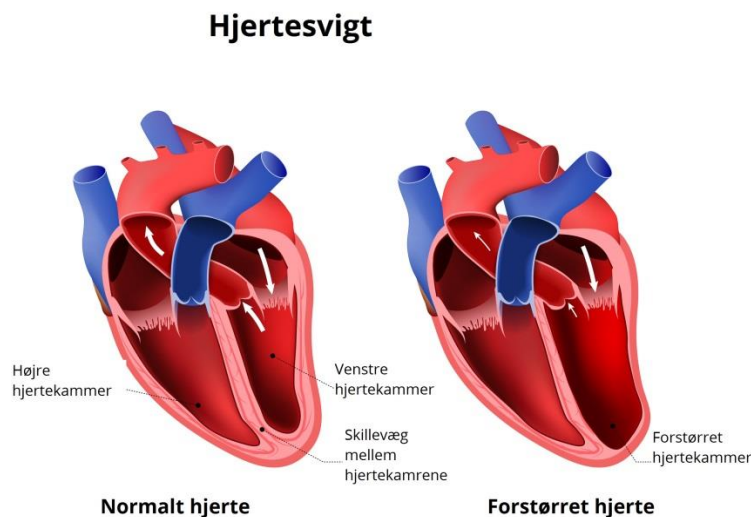
Man skal have været i ro i 10-15 minutter, før man måler blodtrykket. Det er en god idé, at måle blodtrykket tre gange i træk. Morgen og aften. Et normalt blodtryk ligger på 130-140 mm Hg ("det høje") og 80-85 mm Hg ("det lave"). Der er en tendens til, at blodtrykket bliver højere med alderen.



## “Hjertesvigt” – nedsat pumpekraft

“Hjertesvigt” – eller nedsat pumpekraft – kan være *på grund af* atrieflimren. Nemlig hvis dit hjerte i lang tid har kørt med en ureguleret høj puls under atrieflimren. Heldigvis vil pumpekraften normalt bedres – og oftest blive normal – når pulsen bliver sat ned. Enten med pulsregulerende medicin eller ved at du får genoprettet den normale hjerterytme.

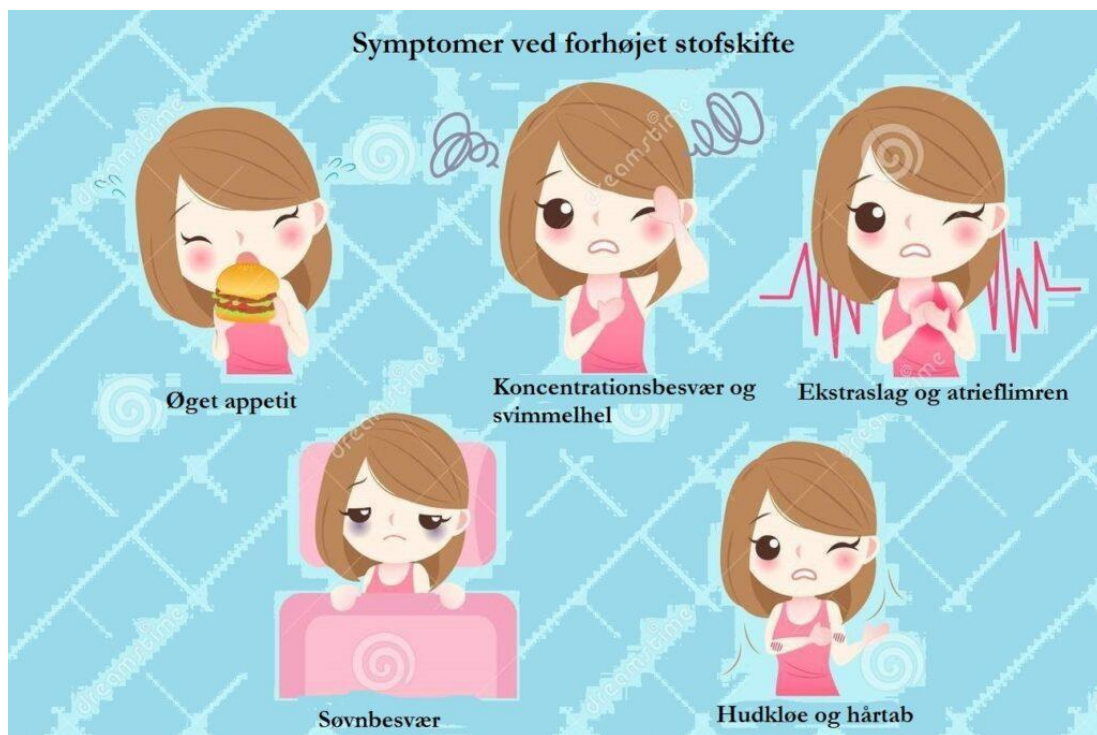
Men “Hjertesvigt” – som man for eksempel kan se efter en blodprop i hjertet – kan også *være årsag til* atrieflimren. Hvis “Hjertesvigt” er det primære – og atrieflimren derfor er en følge til den nedsatte pumpekraft og den belastningen det giver på kredsløbet og hjertet – vil det ofte forbedre både hjertefunktion og velvære, hvis man kan få hjerterytmen normaliseret. Der er flere studier, der har vist, at man ikke bare lever bedre – men også længere – hvis man, som “Hjertesvigtpatient” får behandlet sin atrieflimren og genoprettet normal hjerterytme.



Ved hjertesvigt er hjertekammerne – og specielt venstre hjertekammer – større end normalt og mere slapt. Det vil sige, at pumpekraften er nedsat.

## Forhøjet stofskifte

Ved forhøjet stofskifte produceres der for meget stofskiftehormon i “*skjoldbruskkirtlen*”. “Skjoldbruskkirtlen” sidder foran på halsen. Nogle gange vil den være forstørret eller øm, hvis man har forhøjet stofskifte. En forstørret skjoldbruskkirtel kaldes også for “*Struma*”. Forhøjet stofskifte kan medføre atrieflimren.



Andre symptomer er “indre uro”, væggtab, svedtendens, følelse af “stress” i kroppen. Man kan måle stofskiftet med en blodprøve. Hvis stofskiftet er forhøjet, vil man gå videre med forskellige undersøgelser for at fastlægge årsagen. Forhøjet stofskifte kan behandles med medicin. Nogle gange vælger man at behandle skjoldbruskkirtlen med et radioaktivt stof og i sjældne tilfælde vil man behandle kirurgisk.

## Overvægt



Mange undersøgelser viser, at overvægt øger risiko for atrieflimren. Sammenhængen mellem overvægt og atrieflimren ser ud til også at gælde, hvis man bort fra de øvrige risikofaktorer for atrieflimren, som er forbundet med overvægt – f.eks. forhøjet blodtryk og sukkersyge.

- Risiko for atrieflimren stiger ved BMI > 27
- Bedre resultat af behandling – medicinsk eller ablation – hvis du også taber dig (når du som udgangspunkt er overvægtig)
- Udvikling af atrieflimren bremses, hvis du tager dig i vægt – gerne 10%

## Beregning af “Body mass index” (BMI)

De fleste undersøgelser har kigget på sammenhængen mellem det såkaldte ”body-mass-index” (BMI) og atrieflimren. BMI udregnes ved at dividere din vægt (i kilogram) to gange med din højde (i meter). Er din vægt 80 kg og din højde 175 cm, bliver dit BMI 80 divideret med 1,75 og resultatet heraf divideret med 1,75 én gang til – det bliver så til et BMI på 26. Matematisk altså vægten (V) divideret med højden (H) ”i anden potens):  $BMI = V/H^2$ .

## Overvægt giver mere atrieflimren

Der er mange undersøgelser, der har vist at jo større overvægt, desto større risiko for atrieflimren. En større undersøgelse fra australske forskere viser, at risiko for atrieflimren stiger med 8% for hvert BMI-point over 27. Du regner dit BMI ud ved at dele din vægt med din højde (i meter) to gange: Du er 1,75 m (altså 175 cm) høj og vejer 86 kg – det giver  $86 \text{ divideret med } 1,75 = 49$ . Herefter dividerer du 49 med  $1,75 = 28$ . Det giver altså et body-mass index (BMI) på 28. Du kan let finde en app på din mobil, som kan hjælpe med BMI-beregningen.

BMI større end 35 – det vil sige svær overvægt – medfører at risiko for at udvikle atrieflimren er øget med op imod en faktor 3 til 4. At der altså er op til 4 gange så stor risiko for at få atrieflimren, som hvis du er normalvægtig. Mindre udtalt overvægt øger ikke risiko for atrieflimren helt så meget.

Også risiko for at få et nyt tilfælde af atrieflimren, hvis du allerede har haft et tilfælde tidligere, stiger, hvis du er overvægtig.

Hvis du har forhøjet BMI, vil du oftest også have forstørret venstre forkammer (venstre atrium). Derudover vil der være mere fedt omkring hjertet og du vil have en slags kronisk sløv ”steril betændelsestilstand” i kroppen. Alle tre faktorer medfører større risiko for atrieflimren.

## Betydningen af vægttab



Denne figur viser, hvad der sker med din atrieflimren hvis du kun taber dig meget lidt (3%, eller, hvis du som udgangspunkt vejer 80 kg, 2,5 kg). Hvis du taber dig moderat (3-9%) og hvis du taber dig mere end 10%. Ti procent svarer til, at du taber dig 8 kg, hvis din udgangsvægt er 80 kg. Uden at gøre andet ved din atrieflimren – det vil sige, uden at medicinere dig eller behandle dig med fx en ablation – kan du reducere forekomsten af din atrieflimren med næsten 50%, hvis du taber dig 10% i vægt.

Vægttab med reduktion i BMI med i størrelsesordenen  $5 \text{ kg/m}^2$  (det svarer til et vægttab på cirka 10 kg, hvis du er 180 cm høj) nedsætter antallet af episoder med atrieflimren, varigheden af episoderne og graden af symptomer under episoderne. I et andet studie, som var lidt længerevarende (5 års opfølgning) kunne man påvise, at et vægttab på mere end 10% af udgangsvægten (f.eks. mere end 10 kg vægttab, hvis du som udgangspunkt vejer 100 kg), medførte en 6-dobling i den tid, man havde normal hjerterytme. Også efter *varmebehandling (ablation)* for atrieflimren har man set, at chancen for at lykkes med at holde normal hjerterytme efter ablation er højere, hvis man – som overvægtig – lykkes at tabe sig.

### Sammenfattende:

- **Overvægt øger risiko for at udvikle atrieflimren**
- **Overvægt øger risiko for nye episoder af atrieflimren**
- **Vægttab mindsker atrieflimren – og symptomerne ved atrieflimren**
- **Vægttab øger chancen for normal hjerterytme efter ablation**

**Der er altså rigtig god grund til at tabe dig, hvis du vil undgå atrieflimren – og hvis du vil begrænse dine gener ved atrieflimren.**

## Sukkersyge (“Diabetes”)

Sukkersyge er desværre en almindelig og tiltagende hyppig tilstand. Man opdeler sukkersyge i “Type 1” og “Type 2”. “Type 1” sukkersyge opstår fordi kroppen ikke kan producere tilstrækkelige mængder af insulin, som er et hormon, der styrer omsætningen af sukker i kroppens celler. “Type 2” sukkersyge opstår fordi kroppens celler bliver “ufølsomme” for insulin. Det er specielt “Type 2” sukkersyge, der bliver hyppigere. “Type 2” sukkersyge er ofte ledsaget af overvægt og forhøjet blodtryk.

Sukkersyge – uanset type – belaster blodkarrene i kroppen og kan medføre skader og nedsat funktion af både øjne, nyrer, hjerte og hjerne. Personer med atrieflimren, der også har sukkersyge, har større risiko for blodpropkomplikationer til deres atrieflimren.

Sukkersyge behandles med en blanding af livsstilsændringer (vægttab – specielt ved “Type 2”, kostændringer og øget motion) og blodsukkerregulerende medicin.

## Kronisk obstruktiv lungesygdom – “KOL”



Kronisk lungesygdom medfører ofte øget tryk i lungekredsløbet. Og kan derfor belaste hjertet. Den hyppigste kroniske lungesygdom er “KOL”. Personer med “KOL” får oftere atrieflimren end personer uden lungesygdom.

Hvis man både har “KOL” og atrieflimren (periodisk eller konstant) er det særligt vigtigt at få så god og stabil kontrol over lungesygdommen som overhovedet muligt. Så man kan begrænse brug af inhalationsmedicin, der “stresser” hjertet – som, for eksempel, Ventoline og Bricanyl. Stort forbrug af disse typer af inhalationsmedicin kan medvirke til at fremprovokere atrieflimren.



## Søvnapnø (obstruktiv søvnapnø – "OSA")

Når man sover afslappes muskulaturen i kroppen – også muskulaturen i svælget. Tungen vil falde bagud, specielt når du ligger på ryggen, og der bliver mindre plads til luftpassagen. Drøblen og den bløde gane helt bagtil i munden kan give sig til at vibrere – du snorker.

Hvis der bliver så lidt plads i svælget, når du sover, at det helt lukker til, kan luften ikke passere ned i lungerne på dig. Da hjernen alligevel vil have, at du trækker vejret, vil din vejrtrækningsmuskulatur i brystkasse og mellemgulv alligevel forsøge at trække vejret ind. Resultatet bliver, at du holder pauser i vejrtrækningen – men, på grund af dine ubevidste forsøg på alligevel at trække vejret mod modstanden i svælget, øges trykket betydeligt inde i brystkassen på dig. Når du holder pause i vejrtrækningen, vil iltkoncentrationen i blodet falde. Når du efter en periode igen trækker vejret, bliver iltkoncentrationen igen normal. Pauserne i vejrtrækningen kan godt være ganske lange – specielt for den, der ligger ved siden af og følger med.....



Hvis man har søvnapnø, vil pauserne typisk gentage sig mange gange i løbet af natten. Det giver dårlig søvnkvalitet med meget lidt "dyb søvn". Derfor er personer med obstruktiv søvnapnø ofte meget trætte om dagen. Og kan have tendens til at falde i søvn, have koncentrationsbesvær og hukommelsesbesvær. Der

findes forskellige slags udstyr, der kan anvendes til at undersøge, om du har søvnapnø. Hvis du (eller din ægtefælle) har mistanke om, at du har søvnapnø, vil det være en god idé at tale med din praktiserende læge. Du kan så få en henvisning til f.eks. en øre-næse-halslæge med interesse i søvnapnø. Behandling af søvnapnø går ud på at modvirke sammenklapning af svælget under vejrtrækning. Ofte vil vægttab hjælpe på problemet. Nogle har glæde af såkaldte *snorkebøjler*. En snorkebøjle tages i munden, når man skal sove. Den virker ved at trække underkæben længere frem, så pladsen bagtil i svælget øges. Mange vil have gavn af *Continous Positive Airway Pressure* – forkortes **CPAP**.



Det betyder, at man hele tiden trækker vejret imod et vist overtryk. Du skal anvende et udstyr, der består af en næsemaske, en luftslange og en luftkompressor. Via næsemasken blæses et lille overtryk ned i svælget. Dette hjælper med til at forhindre sammenklapningen af svælget og holder dermed luftvejene åbne. CPAP behandlingen er normalt meget effektiv, og de fleste vænner sig hurtigt til at anvende udstyret. Alene den forbedrede

livskvalitet i vågen tilstand, som de fleste oplever i udtalt grad, er i høj grad motiverende for at anvende udstyret.

Obstruktiv søvnapnø er meget almindeligt hos personer med atrieflimren. Op imod halvdelen af alle med atrieflimren har også søvnapnø. Søvnapnø findes hyppigere hos patienter med atrieflimren end de sædvanlige risikofaktorer: forhøjet blodtryk, overvægt og sukkersyge. Tilbagefald af atrieflimren efter DC-konvertering (elektrisk stød på brystkassen for at stoppe atrieflimren) er mere almindeligt hos personer med søvnapnø end hos personer uden dette. Denne forskel forsvinder, hvis man behandler personer med søvnapnø med *CPAP* (se nedenfor). I en australsk undersøgelse har man set, at personer med søvnapnø kun har effekt af *ablation*, hvis man *også* behandler deres søvnapnø med CPAP. Til gengæld havde personer med søvnapnø lige så god effekt af *ablation* som personer uden søvnapnø, **hvis** de startede behandling med CPAP. Det er derfor vigtigt, at udspørge om symptomer på søvnapnø og undersøge for dette, hvis der er mistanke. Formodentlig vil det være gavnligt rutinemæssigt at undersøge for søvnapnø hos alle, der skal have foretaget *ablation* for atrieflimren – i hvert fald, hvis der er begrundet mistanke om dette.

## Alkohol



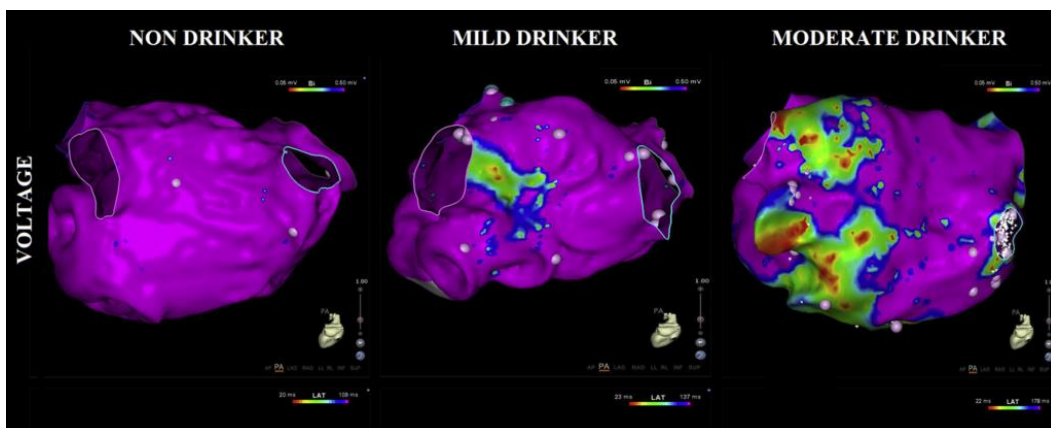
I løbet af de sidste par år er der kommet flere nye undersøgelser af sammenhængen mellem alkohol og atrieflimren. Der har i mange år været enighed om, at der er en sammenhæng mellem højt forbrug af alkohol og atrieflimren. Og at et stort indtag af gangen – beruselse – giver øget risiko for atrieflimren. Og der har også været enighed om, at højt forbrug af alkohol – såvel dagligt som i form af beruselse – giver øget risiko for at udløse atrieflimren hos personer, som tidligere har haft tilbagevendende atrieflimren. Større mængder alkohol kan således både disponere til at udvikle atrieflimren og disponere til at udløse atrieflimrenepisoder, hvis man allerede har dispositionen til flimren.

Der har derimod ikke været den samme enighed i forhold til beskedent og moderat alkoholforbrug og sammenhæng med atrieflimren.

En gruppe svenske forskere har undersøgt dette i en meget stor gruppe svenske mænd og kvinder. Og samtidigt har de lavet en samlet analyse af de studier, der tidligere har kigget på denne sammenhæng. På denne måde har de kunnet påvise, at for hver øgning af den daglige alkoholindtagelse på én (1) genstand (en normalstyrke øl eller et glas vin) øges risiko for at få atrieflimren med 8%. Det vil sige, at hvis man – i gennemsnit – forbruger 21 genstande per uge (svarende til gennemsnitligt tre genstande per dag) øger man sin risiko for atrieflimren med 25%. Og dermed sin

livstidsrisiko fra cirka 25% til knap 35%. Denne sammenhæng er ”renset” for forskelle i køn, alder og forekomst af andre disponerende faktorer som forhøjet blodtryk, sukkersyge, anden hjertesygdom, overvægt osv.. Denne sammenhæng kunne bekræftes, når man samlede informationerne fra en større mængde undersøgelser, der tidligere har kigget på sammenhængen mellem alkohol og atrieflimren. Der er således ingen tvivl om, at selv et mindre alkoholforbrug giver en vis øget risiko for at få atrieflimren. Det er formodentligt et samspil af mange forskellige faktorer, som alkohol kan have indflydelse på, der ligger til grund for den øgede forekomst af atrieflimren i takt med øget forbrug af alkohol.

En australsk forskergruppe har set på ændringer i hjertets impulsledning afhængigt af de oplysninger om alkoholforbrug, man kunne få fra forsøgsdeltagerne. De fandt, at der kunne påvises forstyrrelser i impulsudbredningen i hjertets forkamre som i højere grad var til stede, jo højere det gennemsnitlige alkoholforbrug var. Og at denne sammenhæng også gjorde sig gældende for et moderat alkoholforbrug på – i gennemsnit – 2-3 genstande per dag, eller 14-21 genstande per uge. De forstyrrelser, der kunne påvises i impulsudbredningen var af en slags, som vi normalt forbinder med en øget risiko for at få atrieflimren. Man kunne imidlertid ikke med sikkerhed påvise nogen forstyrrelse i impulsudbredningen hos de personer, der havde et let alkoholforbrug – højst 1 genstand per dag (under 7 genstande per uge) – sammenlignet med personer, der slet ikke rørte alkohol.



På billedet ovenfor er de rød/gul/grønne områder steder, hvor impulsledningen er forstyrret. De tre billeder repræsenterer det venstre forkammer hos henholdsvis en person, der aldrig rører alkohol (non drinker), en person med alkoholforbrug under 7 genstande om ugen (mild drinker) og en person med alkoholforbrug på 7-21 genstande om ugen (moderate drinker). Det er forandringer, som jeg også selv ser, når jeg foretager ablationsbehandling for atrieflimren.

Jeg fortolker selv disse resultater – både fra de svenske og fra de australske forskere – sådan, at jeg ikke vil fraråde, at man nyder et glas vin eller to i weekenden, måske oven i købet både fredag og lørdag. Men at man skal undgå alkohol i det daglige og undgå at drikke større mængder alkohol i det hele taget.

## Stress

Det er velkendt fra forskellige sjældne, arvelige, hjerterytmesygdomme at psykisk og fysisk stress kan udløse hjerterytmeforstyrrelse. Sammenhængen mellem stress og atrieflimren har imidlertid ikke været helt så éntydig.

Ligesom med alkohol vil jeg dele indlægget op i 1) Stress som *risikofaktor* for at udvikle atrieflimren og 2) Stress som *udløsende faktor*, hvis man allerede har tendens til tilbagevendende atrieflimren.

### Stress som risikofaktor for atrieflimren

To store befolkningsundersøgelser fra henholdsvis USA ("Framingham studierne" = systematiske undersøgelser af helbred, sundhed og sygdom hos almindelige amerikanere fra en by (Framingham), der ligger i nærheden af Boston i det nordøstlige USA) og Sverige ("Wolf-studiet") viser, at langvarig udsættelse for stress (mere end 10 år) hænger sammen med større tendens til forekomst af atrieflimren. I en stor undersøgelse af kvinder ("Women's Health Study") kan man imidlertid ikke påvise en sådan sammenhæng blandt kvinder.

Samlet er der således holdepunkter for (i hvert fald blandt mænd) en vis sammenhæng mellem mangeårig oplevelse af stress og udvikling af atrieflimren.

### Stress som udløsende faktor for atrieflimren

Hvis du i øvrigt har tendens til atrieflimren, kan stress så være en faktor, der udløser episoder med rytmeforstyrrelse?

I en nylig undersøgelse har man fremadrettet set på denne sammenhæng hos 95 personer med kendt anfaldsvis atrieflimren. Man foretog i undersøgelsen regelmæssig registrering af hjerterytmen og samtidig registrering af symptomer på stress (vrede, angst, nedtrykthed, ”stress”), men også glæde. Denne registrering blev dels foretaget tidsmæssigt relateret til optagelserne af hjerterytmen og dels ved slutningen af hver dag. På denne måde kunne man se, at en større del end forventet af episoder med atrieflimren var forbundet med registrering af ”stress-faktorer” 30 minutter før anfaldet startede. Endvidere, at der aftenen før episoder med atrieflimren var registreret flere ”stress-faktorer” end på aftener, der efterfulgtes af en dag uden atrieflimren. Negative følelser (nedtrykthed, angst, vrede og ”stress”) medførte 2-5 gange forøgelse af risiko for et tilfælde af atrieflimren. Omvendt var ”glæde” forbundet med en 85% reduktion i risiko for atrieflimren. Vrede eller ”stress” ved slutningen af dagen medførte en næsten fordobling af risiko for tilfælde af atrieflimren dagen efter.

Dette studie er mig bekendt det første, der har set systematisk på ”stress-faktorer” som udløsende for atrieflimren. Studiet er dog så beskedent i størrelse, at resultaterne ikke kan tages 100% som udtryk for en ”sand” sammenhæng mellem stress og atrieflimren. På den anden side tror jeg mange af jer kan nikke genkendende til observationerne. I hvert fald er det min egen erfaring fra min klinik, at man ofte forbinder ”dårlige” perioder hvor man oplever meget atrieflimren med samtidig stress – arbejdsrelateret eller andet. Men også, at ”gode” perioder med ingen eller kun beskeden atrieflimren er forbundet med ”overskudsperioder”.

## **Hvorfor er der en sammenhæng mellem stress og atrieflimren?**

Noget endegyldigt svar kan man ikke give. Men forskellige observationer spiller formodentlig en rolle. Først og fremmest véd man, at negative følelser som vrede, sorg eller angst påvirker den



del af nervesystemet, som vi normalt ikke selv har kontrol over, det autonome nervesystem. Enkelt beskrevet har det autonome nervesystem to komponenter: det sympatiske og det parasympatiske nervesystem. Påvirkning af det autonome nervesystem kan medføre, at hjertemuskelcellerne i forkamrene bliver mere irritable og lettere både udløser og vedligeholder flimren. Samtidig påvirker negative følelser også udskillelse af forskellige hormoner i kroppen, blandt andet cortisol og adrenalin/noradrenalin fra binyrerne. Disse hormoner kan også være med til at gøre hjertemuskelcellerne mere tilbøjelige til at springe i flimren.

### **Kan denne viden bruges til at mindske forekomst af atrieflimren?**

Både sammenhængen mellem negative følelser og øget forekomst af atrieflimren, men bestemt også sammenhængen mellem glæde/positive følelser og mindre forekomst af atrieflimren er – efter min mening – meget interessante observationer. Der er endnu ikke resultater fra større undersøgelser, hvor man systematisk har forsøgt at påvirke ”stress-byrde” med f.eks. yoga, meditation eller akupunktur, og effekt på atrieflimren. Det er dog et enormt interessant område, og jeg har læst et enkelte (ganske godt, men kun med 52 patienter) studier, der har påvist effekt af et 3-måneders (to gange om ugen) yoga program i form af mindre atrieflimren, øget livskvalitet og mindre niveauer af angst/depression sammenlignet med perioden før yogatræningen.

## Fysisk træning

Jeg hører ofte spørgsmål som:

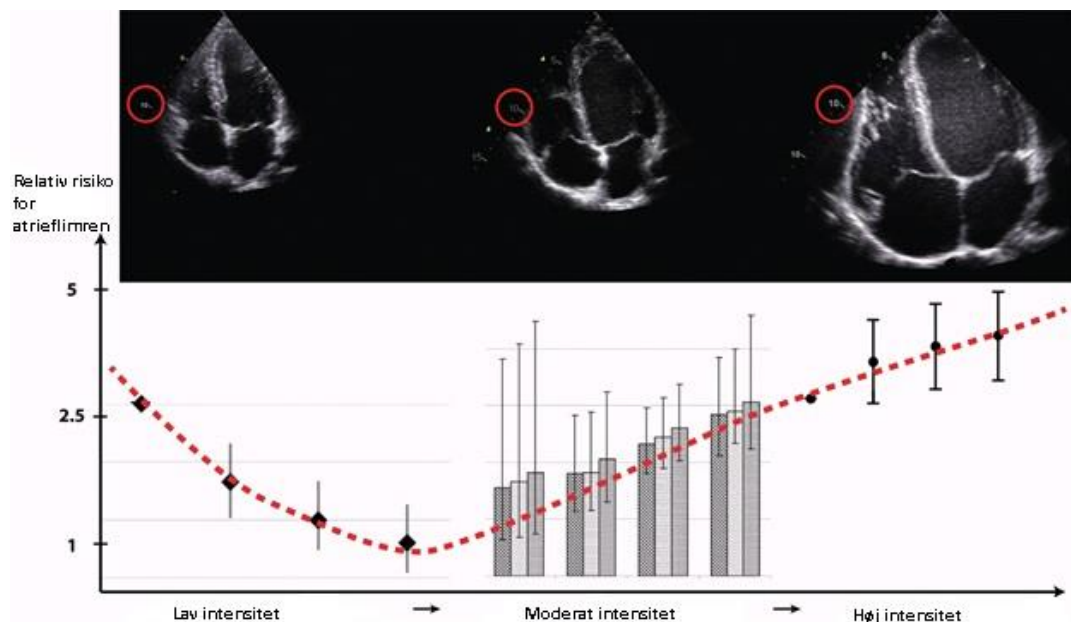
- *”Er det på grund af min sport, at jeg har fået atrieflimren?”*
- *”Vil det hjælpe på mine problemer med atrieflimren, hvis jeg stopper med at dyrke sport?”*
- *”Hvornår kan jeg starte med sport igen?” (typisk efter en ablationsbehandling)*
- *”Kan det hjælpe på mine problemer, hvis jeg begynder at træne (noget mere)”? ”*

Det er spørgsmål, som er svære at svare præcist på. Dels fordi vores viden om sammenhæng mellem fysisk aktivitet og sport er begrænset. Dels fordi der sjældent er absolut “rigtige” svar på spørgsmålene. Og dels fordi, der sandsynligvis er store forskelle fra person til person.

Der er mange undersøgelser, der har påvist en såkaldt ”U-formet” sammenhæng mellem niveauet af sportsaktivitet og forekomst af atrieflimren. ”U-formet” vil sige, at der både er højere risiko for atrieflimren, hvis man ikke dyrker nogen form for fysisk aktivitet – og, hvis man dyrker rigtig meget sport. Mens den mindste forekomst af atrieflimren er hos personer, der er moderat fysisk aktive.

Der sker rigtig meget med hjertet, kredsløbet og de mekanismer, der regulerer hjertet, når man sammenligner ikke-sportsdyrkere med intens-sportsdyrkere. I takt med øget træning kan man se, at hjertekamrene – både pumpekamre og forkamre – bliver større og får større muskelmasse. Hjertet er jo en muskel og – ligesom alle andre muskler i kroppen – sker der en hensigtsmæssig tilpasning

til den øgede brug af hjertet, som træningen medfører. Øget træningsindsats stiller større krav til hjertets funktion som ”energileverandør” til vores øvrige muskler. Dette krav opfyldes ved en kombination af, at hjertet pumper mere blod ud for hvert hjerteslag (man siger, at ”slagvolumen” øges). De større hjertekamre kan pumpe mere blod ud. Og samtidig kan vi øge pulsen, så der kommer flere pulsslag per minut. Kombinationen af mere blodtilførsel per hjerteslag og flere hjerteslag per minut tilfredsstiller kroppens øgede behov for at få tilført ilt (=brændstof).



Figuren illustrerer sammenhæng mellem risiko for atrieflimren (“2.5” betyder to og en halv gange større risiko) og træningsintensitet over lang tid. Øverst er der vist ultralydsbilleder af hjertet, der illustrerer, at alle hjertets kamre bliver større, jo mere man træner. Og at tykkelsen af hjertemuskulaturen også øges.

Samtidigt med, at hjertet vokser og øger dets muskelmasse, sker der også ændringer i nervesystemets styring af hjertet. Det nervesystem, der styrer hjertet, er den del af vores nervesystem, som ikke er underlagt viljens kontrol. Vi kalder det også for ”det autonome nervesystem”. Det autonome nervesystem har både en aktiveringsdel, som vi kalder for ”det sympatiske nervesystem”. Og en hviledel, som vi kalder for ”det parasympatiske

nervesystem”. Aktiveringssystemet hjælper med til at øge pulsen, når vi skal yde noget fysisk – og bliver ved øget træningsindsats i stand til at øge pulsen endnu mere end tidligere. Hvilesystemet er med til at sænke pulsen igen, når vi hviler – og bliver ved øget træningsindsats i stand til at sænke pulsen i hvile endnu mere end tidligere. Det er grunden til, at man får lavere puls, når man er i god form.

Alt dette er i og for sig en hensigtsmæssigt tilpasning til de øgede krav til hjertet i forbindelse med øget fysisk aktivitet og bedret træningstilstand.

Men – som med så meget andet – gælder det også her, at *for meget* kan have u hensigtsmæssige konsekvenser.



*For meget* udvidelse af forkamrene med fortykkelse af muskulaturen kan medføre øget forekomst af ”ekstraslag” – kaldes også ”ekstrasystoler”. Det vil sige elektriske impulser med aktivering af forkamrene, som ligger ud over de normale hjerteslag. Ekstraslag er præcist det, der kan udløse atrieflimren. Det skal forstås sådan, at man kan have masser af ekstraslag uden at få atrieflimren, men man får ikke atrieflimren uden at have ekstraslag.

Ekstraslagene forstyrrer hjerterytmen imellem de normale hjerteslag. Da påvirkningen af hvile-nervesystemet er særligt udtalt, når vi er i hvile – og specielt når vi sover – bliver pulsen i hvile og under søvn langsommere og dermed bliver afstanden

mellem pulsslagene længere. Da ekstraslagene kun kan påvirke hjerterytmen imellem de normale slag, bliver der mere tid til denne påvirkning, når pulsen er lav. Tænk på ekstraslagene som en sten, der kan kastes og ramme et vindue og slå glasset i stykker (udløse atrieflimren). Jo større, vinduet er, jo større er chancen for at ramme det, når man kaster stenen. Og dermed – når pulsen bliver lavere, bliver risikoen for at udløse atrieflimren med et ekstraslag samtidigt større.

Der er således meget, der understøtter, at der *er* en sammenhæng mellem mængden af fysisk træning og risiko for atrieflimren. Det er imidlertid vigtigt at understrege, at sammenhængen er kraftigere for lav træningsindsats end for høj.

### **Så – tilbage til spørgsmålene:**

*”Er det på grund af min sport, at jeg har fået atrieflimren?”*

Hvis du dyrker langdistanceløb (marathon, ultraløb), langdistanceroning, langrendsski på lange distancer (fx Vasa-løb) eller triathlon på lange distancer (jernmand) *kan* der være en sammenhæng. Men ikke, hvis vi taler om mere moderat – men alligevel pænt højt – træningsniveau. Tværtimod er der mindre forekomst af atrieflimren hos personer, der træner moderat end hos personer, der slet ikke træner.

*”Vil det hjælpe på mine problemer med atrieflimren, hvis jeg stopper med at dyrke sport?”*

Der er gode undersøgelser, der har vist, at moderat fysisk aktivitet både giver færre episoder med atrieflimren og betyder, at man bedre kan acceptere den atrieflimren, der alligevel måtte opstå. Det er derfor ikke en god ide at stoppe med sport.

Fornuftsmæssigt kan vi tænke, at det kan være hensigtsmæssigt at ændre typen af sportsaktivitet fra langdistance til mere intervalbetonede aktiviteter. Men der er ingen undersøgelser, der underbygger dette. På den anden side véd vi, at en del af den påvirkning af hjertet og nervesystemet, der ses hos elitesportsudøvere (fx professionelle cykelryttere) aftager, når man stopper som professionel og skifter til en mere ”almindelig” træningsindsats. Min egen tilgang til denne problematik er at tage en grundig snak om problematikken og det vi véd om sportsbetinget påvirkning. Og herefter må man som ”patient” selv tage stilling til – på oplyst baggrund – hvad man vil gøre.

*”Hvornår kan jeg starte med sport igen?” (typisk efter en ablationsbehandling)*

Jeg anbefaler normalt, at man starter med træning igen efter et par uger. Men ofte har der forudgående været en længere periode, hvor man – på grund af generne fra rytmeforstyrrelsen (eller fordi man har været bange for at kunne provokere rytmeforstyrrelsen ved fysisk aktivitet) ikke har trænet. Eller kun har trænet meget begrænset. Det er derfor vigtigt, at man respekterer, at kroppen skal trænes op igen. Og ikke går i gang ”for fuld skrue” med det samme. Jo ældre vi bliver, jo hurtigere taber vi både kondition og muskelstyrke. Og jo længere tager det at bygge op igen.

*”Kan det hjælpe på mine problemer, hvis jeg begynder at træne (noget mere)?”*

Der er gode holdepunkter fra en del undersøgelser for, at man kan mindske hyppigheden af atrieflimrenepisoder, hvis man forbedrer sin fysiske form. Specielt, hvis man forudgående har haft et lavt aktivitetsniveau. Der er også gode holdepunkter for, at generne ved den atrieflimren, som alligevel måtte opstå, kan reduceres, hvis man er i nogenlunde eller god træningstilstand, sammenlignet med, hvis man ikke er i form.



Samlet set er ”for lidt” værre end ”for meget”, når vi taler om sammenhæng mellem fysisk aktivitet og atrieflimren. Der er også gode holdepunkter for, at en ændring af ”for lidt” til ”noget mere” er hensigtsmæssigt. Mens holdepunkterne for, at en ændring fra ”(for) meget” til ”noget mindre” vil gavne, er mere sparsomme.

Jeg kan derfor anbefale, at du sørger for at bevæge dig – gerne, så du ”får lidt sved på panden” – en halv times tid dagligt. En rask gåtur er fint, men naturligvis også anden fysisk aktivitet.



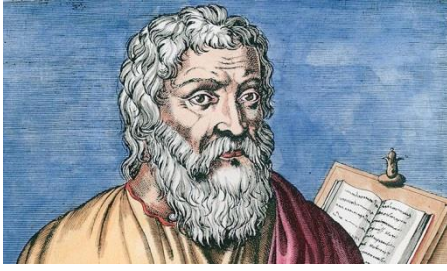
Udfordringerne ved fysisk aktivitet, når man har atrieflimren, er dels flimberen i sig selv, og dels den medicin, du tager. Når du har flimmer, vil der ikke komme så meget iltet blod fra

forkammer til hjertekammer. Det betyder, at der ikke kommer helt samme tilbud af ilt – og dermed energi – til kroppens muskler, organer og hjerne. Du vil derfor lettere blive træt, forpustet og uoplagt. Nogle kan også opleve en fornemmelse af svimmelhed i forbindelse med fysisk aktivitet. Disse gener er ikke “farlige” eller risikable, men kan naturligvis være irriterende og begrænsende. Hvis du alligevel gennemfører fysiske aktiviteter jævnligt – gerne dagligt – vil du alligevel efterhånden opleve, at din fysiske kapacitet bliver bedre, “din kondition stiger”.

Medicinen, du får på grund af din atrieflimren, kan også give problemer. Specielt medicin af typen “betablokker” (f.eks. metoprololsuccinat eller emconcor/bisoprolol), men også cordarone/cordan, verapamil/veraloc og sotacor/sotalol kan være problematiske. Grunden til, at medicin giver problemer er flere. For det første vil disse typer af medicin typisk betyde, at din puls – når du *ikke* har dine flimieranfald – er langsommere end den ville være uden medicin. For det andet – og ofte vigtigere – vil den stigning i puls, som vi oplever, når vi er fysisk aktive, være sløvere på grund af medicinen. Og din maksimalpuls vil være lavere på grund af medicinen. Det vil sige, at det tager dig længere tid at få din puls op – og du kan ikke få den så højt op, som hvis du ikke fik medicin. Det betyder i praksis, at du kan opleve for hurtigt at blive træt – syre til i musklerne og blive ubehageligt forpustet. Her kan det være en god idé, at øge belastningen (meget) langsommere, end du ellers ville have gjort. Og langsommere, end du syntes ellers ville være normalt for dig.

Fra et rent “hjerte-sundheds- synspunkt” vil en træningsindsats på højt/intensivt niveau på *højest* fem timer om ugen (ideelt med én til to dages pause) være optimal. Mere end dette medfører en øget risiko for at udvikle atrieflimren, og kan også bidrage til, at du bliver mere belastet af din allerede tilstedeværende anfaldsvise atrieflimren, end du ellers ville være.





Som den gamle græske læge og filosof Hippocrates er citeret for at have udtalt for 2.500 år siden: “Hvis vi kunne give hvert individ den rette mængde næring og fysisk aktivitet – ikke for lidt og ikke for meget – vil vi have fundet den sikreste vej til et godt helbred”. Stadig et klogt og indsigtfuldt udsagn mange hundrede år senere.

## Praktiske råd i hverdagen

### Hvad kan du selv gøre for at bedre din situation med atrieflimren?

Oftest kan du ikke finde noget ”mønster” i hvornår, eller i hvilke situationer, du får episoder med atrieflimren. Vi kender dog til visse sammenhænge, hvor der – i hvert fald statistisk – er øget forekomst af flimren. De vigtigste af disse vil jeg gennemgå nedenfor. En del er gentagelser fra tidligere kapitler, men jeg synes, det er hensigtsmæssigt at samle emnerne i et ”afslutningskapitel”.

### Overvægt

Der findes flere undersøgelser, der har vist, at atrieflimren forekommer hyppigere hos overvægtige end hos personer med normal vægt. Overvægt bedømmes blandt andet ved at udregne det såkaldte ”body-mass-indeks (BMI)”. Du kan regne dit eget BMI ud ved at tage din vægt i kilogram og dividere din højde i meter op i vægten to gange. Vejer du 82 kg og er 1,75 m høj bliver dit BMI  $82:1,75 = 46,86$ . Så dividerer du én gang til med din højde i meter:  $46,86:1,75 = 26,8$ . Dit BMI er således 26,8, som kan rundes op til 27. Det svarer til en let overvægt. Ved normalvægt er BMI højst 25.



Det har vist sig, at der i gennemsnit er 5% øget risiko for atrieflimren for hvert BMI-point over 25. Det vil sige, at hvis du vejer 100 kg og er 1,75 m høj (BMI = 33) vil din risiko for at få atrieflimren være forøget med  $8 \times 5\%$  – eller med 40%.

Den gode nyhed er, at vægttab medfører reduktion i forekomsten af atrieflimren. Og, hvad der er vigtigt, fører til bedre resultat af såvel ablationsbehandling som af medicinsk behandling for atrieflimren. Hvis du er overvægtig kan et vægttab efter ablationsbehandling således betyde et op til fem gange bedre resultat af behandlingen.

### **Obstruktiv søvnapnø**

Obstruktiv søvnapnø er betegnelsen for en tilstand, hvor man ofte holder lange pauser i vejrtrækningen under søvn for derefter at genoptage vejrtrækningen i store og dybe gisp. Ofte kombineret med en udtalt tendens til snorken. Man kan undersøge for obstruktiv søvnapnø med måleapparat, men ofte kan din ægtefælle stille diagnosen – det er nemlig hende eller ham, der spændt venter om natten på, at du igen trækker vejret efter en lang pause.....



Hvis du har obstruktiv søvnapnø, har du øget risiko for atrieflimren.

Obstruktiv søvnapnø kan behandles. Ofte er det effektivt at behandle med en søvnmaske, hvor man udånder mod et let modtryk. Det kaldes for ”CPAP”.

Behandling med CPAP af personer med obstruktiv søvnapnø giver et bedre resultat efter ablationsbehandling for atrieflimren.

### **Forhøjet blodtryk**

Hvis du har forhøjet blodtryk, er din risiko for atrieflimren øget 4-6 gange. Også derfor er det vigtigt at få blodtrykket normaliseret. Det kræver ofte medicinsk behandling.



Hvis et forhøjet blodtryk behandles effektivt bliver resultatet af ablationsbehandling for atrieflimren bedre. Blodtrykket bør være 135/85 mm Hg ("135 over 85 millimeter kviksølv"). Dog 130/80 mm Hg, hvis man har meget høj risiko for hjerte-/karsygdom, nyresygdom eller har sukkersyge.

### **Alkohol**

Generelt vil jeg ikke fraråde alkohol hos personer med atrieflimren. I hvert fald ikke, så længe vi taler om små til moderate mængder.

Der er flere undersøgelser, der har vist, at en daglig indtagelse af 3 "genstande" eller mere øger risiko for at udvikle atrieflimren. Og øger risiko for anfald af atrieflimren, hvis man allerede har tendens til dette. Men 3 genstande svarer næsten til en halv flaske

vin – og det er trods alt de færreste, der har så højt et alkoholforbrug dagligt. Der er ikke nogen sikker sammenhæng mellem mindre mængder alkoholindtagelse – for eksempel 1-2 glas vin et par gange per uge – og atrieflimren.



Til gengæld véd vi, at risiko for atrieflimren er væsentligt forøget, hvis man drikker sig beruset. Så dette bør naturligvis undgås, hvis man allerede har haft episoder med atrieflimren tidligere. Og bør i det hele taget undgås.

Du kan godt have et moderat alkoholforbrug, selvom du har atrieflimren. Nogle oplever imidlertid, at selv små mængder alkohol – et enkelt glas vin eller en øl – kan udløse atrieflimren. Hvis det er tilfældet, bør man selvfølgelig, så vidt som muligt, helt undgå alkohol. Ellers synes jeg, de videnskabelige data vi kender til, siger, at du godt kan drikke et glas vin eller to, for eksempel i weekenden. Men at du bør undgå at drikke alkohol dagligt. Og undgå at drikke dig beruset.

## Fysisk aktivitet og sport

Sammenhængen mellem fysisk aktivitet og atrieflimren er lidt kompliceret. Både de, der er meget lidt aktive



og de der er allermest aktive



har en øget risiko for atrieflimren. Moderat aktivitet er derimod godt. Både fordi moderat fysisk aktivitet medfører mindre risiko for at få atrieflimren og fordi moderat fysisk aktivitet gør, at man lettere accepterer sine episoder med flimren.

### **Kost og kosttilskud**

Jeg kender ikke til gode og solide undersøgelser, der kan påvise nogen sikker sammenhæng mellem særlige sammensætninger af kost og forekomst – eller forebyggelse – af atrieflimren.

## Magnesium Rich Foods



Der kan findes mange opslag på nettet om gode effekter af forskellige kost- og mineraltilskud. Desværre er der ikke rigtigt noget, der har kunnet vise sig at have effekt, når det er blevet undersøgt systematisk i videnskabelige studier.

### Undgå stress

En del personer med tilbagevendende atrieflimren oplever, at stressede situationer kan udløse anfald med flimren. For eksempel i forbindelse med ferierejser, familiebesøg og andre sociale begivenheder. Når du rejser, kan du udsætte dig selv for faktorer, der kan starte atrieflimren. Det kan være, at du bliver ”overtræt” eller udmattet. Det stress, du udsætter dig selv for ved at rejse, sammen med ændringer i søvnmønster, kan udløse en stress-situation i kroppen med øgede niveauer af stress-hormoner, der kan medvirke til at fremprovokere flimren.

- Sørg for at få sovet godt
- Sørg for at drikke tilstrækkeligt (og ikke for meget alkohol.....)
- Lad være at springe måltider over
- Forbered dig mentalt på f.eks. flyskift
- **Undgå travlhed, tag dig tid og vær organiseret og velforberedt**



Overdrevet stress kan påvirke dit hjerte via kroppens produktion af adrenalinlignende hormoner. Ved at blive mere bevidst om, hvilke situationer der øger dit stress-niveau og forsøge at undgå disse – eller være forberedt på dem – kan være med til at mindske din risiko for at få atrieflimren. Mindfulness øvelser og meditation kan være med til at reducere stress-påvirkning.



## Hvad gør jeg, når jeg (igen) får atrieflimren?

Selv om du får behandling for at undgå nye episoder med atrieflimren – medicinsk eller har fået en ablation – kan det ske, at der kommer episoder med atrieflimren igen. Symptomerne kan selvfølgelig være ligeså ubehagelige og angstprovokerende som tidligere.

Hvis du oplever en ny episode med atrieflimren er det vigtigt:

Prøv at tage det roligt og undgå panik

Sæt eller læg dig ned og forsøg at tage det roligt – det kan være, det går over af sig selv

Med mindre du er betydeligt påvirket af din flimren og har det rigtigt skidt, er det som hovedregel ikke nødvendigt at skynde dig til lægen eller på hospitalet

Hvis du bliver betydeligt påvirket eller episoden ikke går over af sig selv, skal du kontakte din læge eller vagtlægen

Hvis du har haft en episode med atrieflimren, er det vigtigt, at du fortæller din praktiserende læge – eller hjertelægen – om dette. Hvor lang tid stod det på? Hvad mærkede du? Var der noget, du har tænkt på, kunne have provokeret episoden? Fik du nogen form for behandling?

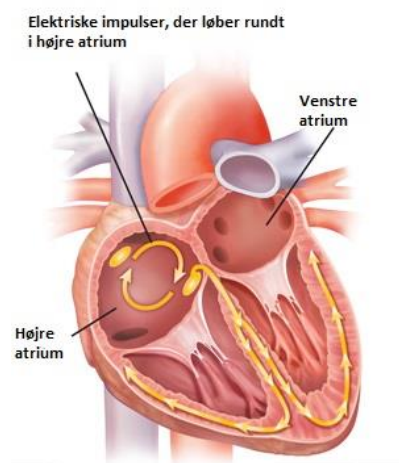
## Atrieflagren

Atrieflagren (forkammerflagren) forekommer jævnligt hos de samme personer, som kan have atrieflimren. Atrieflagren kan dog også forekomme alene. Man har ikke atrieflagren og atrieflimren på samme tid, men måske nogle gange atrieflagren og andre gange atrieflimren.

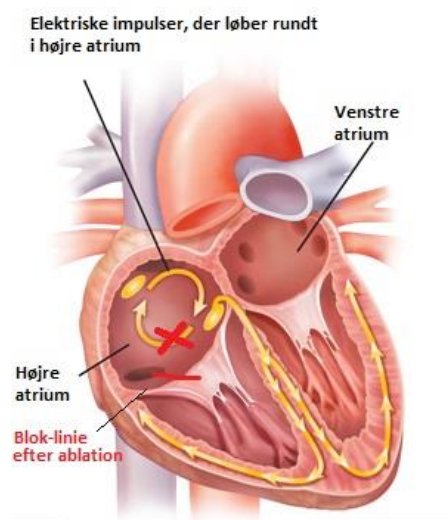
Symptomerne på atrieflagren vil ofte være de samme som ved atrieflimren. Altså træthed, forpustethed, svedtendens, hjertebanken.

Atrieflagren medfører – ligesom atrieflimren – risiko for blodprop. Man skal derfor også ved atrieflagren vurdere, om der er behov for blodfortyndende medicin.

I modsætning til atrieflimren (hvor de hurtige impulser i forkamrene er helt tilfældige – kaotiske) er atrieflagren en rytmeforstyrrelse, hvor de hurtige impulser i forkamrene forløber regelmæssigt. Nærmest som “i en karrusel”:



Man kan behandle atrieflagren medicinsk. Ofte er der dog ikke tilstrækkelig god effekt heraf. Man vil derfor ofte anbefale en såkaldt “ablationsbehandling” (eller “varmebehandling”/”brænding”). Denne behandling er meget effektiv og vil helbrede mere end 90% af patienter med atrieflagren. Der er kun en meget beskednen risiko forbundet med denne type behandling. Ved ablation for atrieflagren udnytter man, at “karrusellen” skal igennem området mellem hjerteklappen fortil og blodåren (venen) bagtil. Man laver derfor ved opvarmningen en “spærrelinie” imellem hjerteklappen og venen. På denne måde laver man en “vejspærring”, så flagerimpulserne ikke længere kan løbe rundt:



Desværre kan der nogle gange komme problemer med *atrieflimren* efter ablation for atrieflagren. Det er nemlig “de samme hjerter”, som kan have atrieflagren såvel som atrieflimren.