



# ABC – för dig med förmaksflimmer

PETER STEEN HANSEN



**Rytmedoktor**  
Allt om hjärtrytmstörningar





# ABC – för dig med förmaksflimmer

## Om författaren

Jag tog läkarexamen 1985 och sedan min första anställning på hjärtkirurgiska avdelningen på Århus kommunala sjukhus i februari 1985 har jag främst varit intresserad av hjärtat och hjärtsjukdomar. Sedan mitten av 1990-talet har jag mestadels sysslat med rubbningar i hjärtats rytm – hjärtrytmstörningar. I synnerhet förmaksflimmer och behandling av denna frekventa hjärtrytmstörning, som drabbar mer än 300 000 svenskar. Jag har varit särskilt intresserad av den typ av behandling för hjärtrytmstörningar som kallas ablationsbehandling och har, förutom utbildning i Danmark, arbetat i Hamburg med professor Karl-Heinz Kuck – en av pionjärerna och en ledande specialist över hela världen inom behandling av hjärtrytmstörningar. Jag var bland de första i Skandinavien som startade den här typen behandling av förmaksflimmer runt tiden kring millennieskiftet.

Jag driver nu HjerteCenter Mølholm som är en del av Privathospitalet Mølholm i Vejle..

## Innehållsförteckning

Om författeren:	0
ABC för dig som har förmaksflimmer	3
Hjärtat och cirkulationen	5
Den normala hjärtrytm – “Sinusrytme”	6
Förmaksflimmer	7
Olika typer av förmaksflimmer	9
Symtom	10
Ta pulsen – det kan skona din hjärna	11
Vad är en normal puls?	13
När ska du söka råd och hjälp?	13
ElektroKardioGram (EKG)	14
A (“ANTIKOAGULATIONSBEHANDLING”)	16
Kan jag sluta ta blodförtunnande medicin om jag inte längre har förmaksflimmer?	20
Känn till symtomen på en blodpropp i hjärnan	22
B (“BÄTTRE BEHANDLING”)	24
Mål för behandling av förmaksflimmer	24
<b>Medicinsk behandling</b> av förmaksflimmer	27
<b>Elkonvertering</b>	31
<b>Ablationsbehandling</b> för förmaksflimmer	35
Hur bra fungerar ablation för förmaksflimmer?	43
Nu kan du fråga: “Skadar man inte hjärtat av behandlingen?”	44

De första veckorna efter ablationen	45
Vad kan innebära mindre chans till ett bra resultat?	46
Kan du själv göra något för att förbättra resultatet av en ablation?	47
Kan ablationsbehandling överhuvudtaget förväntas eliminera problemet med flimmer?	47
Sammanfattning	48
Vad är bäst för att behandla periodiskt förmaksflimmer – värme eller kyla?	49
<b>His-ablation</b>	50
C ("CO-FAKTORER")	52
Ålder	52
Hypertoni (høgt blodtryck)	54
"Hjärtsvikt" – minskad pumpkraft	55
Ökad ämnesomsättning	56
Övervikt	57
Diabetes	61
Kronisk obstruktiv lungsjukdom – "KOL"	62
Sömnapné (obstruktiv sömnapné – "OSA")	63
Alkohol	66
Stress	69
Fysisk träning	72
Praktiska råd i vardagen	80
Vad kan du själv göra för att förbättra din situation med förmaksflimmer?	80

Vad gör jag när jag (igen) får förmaksflimmer?	87
Förmaksfladder	88

## **ABC för dig som har förmaksflimmer**

Oavsett om du nyligen har fått diagnosen förmaksflimmer eller har haft förmaksflimmer under en längre tid finns det olika ämnen relaterade till denna hjärtrytmstörning som är bra att känna till. Jag ska försöka ge mitt bud på vad du bör veta som patient med förmaksflimmer.

Patienter med förmaksflimmer upplever sämre livskvalitet jämfört med friska kontrollpatienter och den allmänna befolkningen. Vidare uttrycker många att de inte fått tillräcklig – eller väldigt olika – information om vad man bör veta om förmaksflimmer. Samt att man generellt känner sig dåligt informerad och inte upplever att få tillräcklig hjälp av den vårdpersonal (läkare och sjuksköterskor) man träffat.

Min egen erfarenhet, som också stöds av de senaste internationella riktlinjerna, är att ökad kunskap – i vid bemärkelse – kan ta bort eller minska den oro, otrygghet och stress som är förknippad med att ha (förvärvat) förmaksflimmer. Det gör det lättare att leva ett bra liv med god livskvalitet, trots förmaksflimmer. Kunskap om behandlingsalternativ ger dig ett bättre underlag för att förstå och ta ställning till de olika behandlingsalternativ som finns.

Målet ska vara att man ska kunna leva ett liv som inte skiljer sig nämnvärt från vad man skulle kunna göra utan förmaksflimmer. Både vad gäller fysisk och mental/intellektuell kapacitet. Att din totala livskvalitet är så opåverkad som möjligt av ditt

förmaksflimmer och att man på bästa sätt har tagit hand om de risker för din hälsa som är förknippade med att få problem med hjärtrytmen i form av förmaksflimmer.

Jag har avslutningsvis också skrivit om förmaksfladder. Det mesta som kan sägas och skrivas om förmaksflimmer gäller också

förmaksfladder. Det finns dock några speciella omständigheter som kan vara bra att känna till.

Boken ska inte på något sätt ersätta din kontakt med din husläkare eller med specialister på hjärtsjukdomar. Tvärtom är det tänkt som ett komplement till denna kontakt så du är "bättre rustad" att delta i samtal och beslut gällande din behandling.

## ABC

De senaste internationella riktlinjerna har försökt göra det lättare att komma ihåg vad man ska vara uppmärksam på – både från läkaren/sköterskan och från patienten. Man har föreslagit att dela upp de viktiga områdena i tre – och eftersom riktlinjerna är skrivna på engelska har man kunnat förkorta dem till "ABC".

Det är inte lika tvångsmässigt på svenska – men jag har ändå försökt behålla denna logik i boken.

För att förstå vad förmaksflimmer gör med dig och ditt hjärta – och hur man behandlar förmaksflimmer – är det bra att veta lite om hur hjärtat och cirkulationen överhuvudtaget fungerar. Därför

har jag först skrivit några kapitel om hjärtat och cirkulationen och om förmaksflimmer.

*"ABC för dig som har förmaksflimmer"* är en ny utgåva av min e-bok *"Vad ska du veta om ditt förmaksflimmer"* från 2019. Den nya upplagan har reviderats och uppdaterats grundligt.



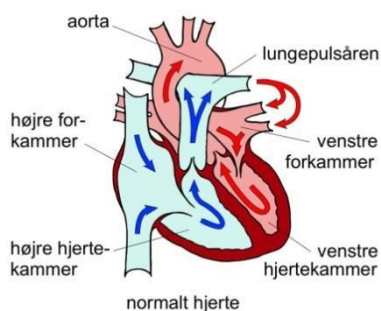
## Hjärtat och cirkulationen

Hjärtat är en muskel som pumpar blod genom dina lungor, din hjärna och resten av din kropp. Blodet cirkulerar runt i kroppen för att transportera näring och bränsle/energi till cellerna och för att ta bort slaggprodukter.

Det finns två hjärthalvor - höger och vänster sida. Och varje sida har dels ett förmak och dels en hjärtkammare. Förmaken kallas även atrier (ett atrium) och hjärtats kammare för ventriklar (en ventrikel). Det använda blodet från kroppen återförs till höger sida av hjärtat genom venerna. Härifrån pumpas blodet ut i lungorna genom "lungpulsådern", där det syresätts med syre från luften vi får in i lungorna för varje andetag. Det färska, syresatta blodet återvänder till vänster sida av hjärtat, först till vänster förmak och sedan till vänster kammare, varifrån det pumpas ut genom pulsådern ("aorta", och sedan finare och finare grenar) - de kallas också "artärer" - till alla vävnader i kroppen.

Cirkulationen i hjärtat illustreras med en blå sida (höger förmak och höger kammare), som tar emot det syrefattiga blodet från kroppen och pumpar ut det i lungcirkulationen. Och en röd sida (vänster förmak och vänster kammare), som tar emot det syrerika blodet från lungorna och pumpar ut det i kroppen.

### Den normala cirkulation:



Aorta  
Höger förmak  
Höger hjärtkammare  
Normalt hjärta  
Vänstra hjärtkammare  
Vänstra förmak  
Lungartären



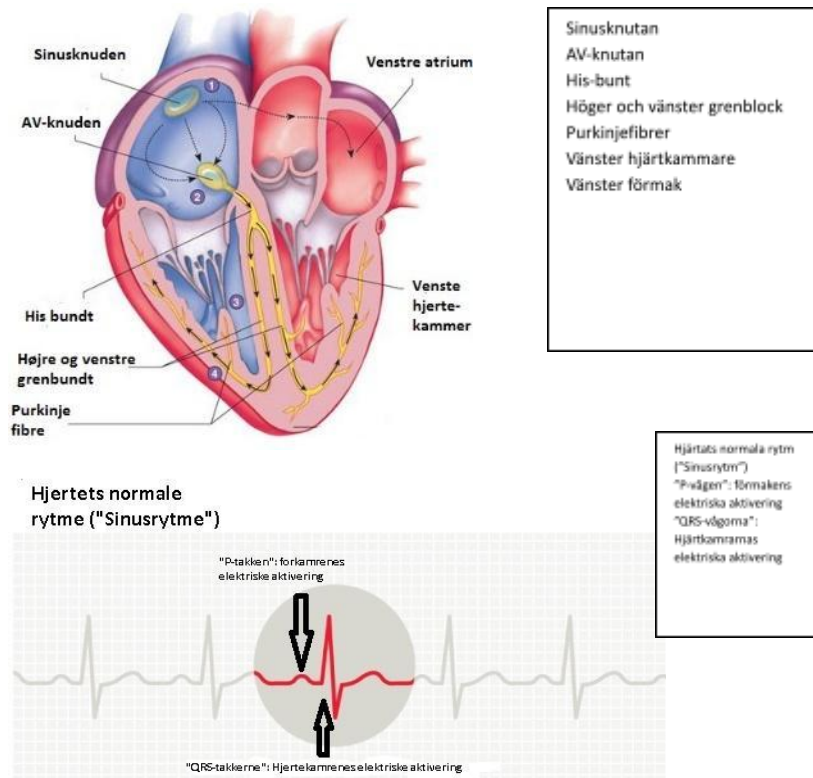
## Den normala hjärtrytm – “Sinusrytm”

Ditt hjärtas pumpfunktion styrs av svaga elektriska impulser som bildas i ett område av höger förmak ("höger atrium"), som kallas "*sinusknutan*". Sinusknutan kallas ibland för ditt hjärtas "*naturliga pacemaker*". Den skickar ut regelbundna (när du har "sinusrytm") impulser - fler om du är fysiskt aktiv och färre om du slappnar av. Dessa impulser fortplantar sig i hjärtat - först genom förmaken och sedan genom hjärtkamrarna. Detta får först förmaken att dra ihop sig och därmed tömmas och då drar hjärtkamrarna ihop sig och tömmer sig – det "blå och använda" blodet till lungorna, det "röda och fräscha syresatta" blodet till hjärnan, musklerna och andra organ i kroppen.

I figuren nedan kan du se hur impulserna vanligtvis fortplantar sig. De rör sig från "*sinusknutan*" till "*hjärtkamrarna*" genom "*AV-knutan*". "*AV-knutan*" fungerar som en strokerelästation, som fördröjer pulsutbredningen något, så att hjärtkamrarna hinner fyllas med blod från förmaken. När impulserna når hjärtkamrarna drar både höger och vänster hjärtkammare ihop sig samtidigt och skickar blod ut från hjärtat till lungorna (höger hjärtkammaren) respektive resten av kroppen (vänster hjärtkammaren). Detta upprepas för varje hjärtslag. Hjärtat vilar en kort stund efter varje hjärtslag – skickar sedan iväg ett nytt hjärtslag. I ett normalt hjärta drar alltså alla kamrarna ihop sig regelbundet eller rytmiskt.

Normalt orsakar denna elektriska styrning en puls som varierar – beroende på aktivitetsnivån – mellan 60 och 150 slag per minut. Vissa har lite lägre vilopuls, speciellt om du är i riktigt bra form. Och vissa kan höja sin puls, särskilt barn och ungdomar. Vi producerar cirka 100 000 hjärtslag per dygn. I upp till hundra år. Det blir totalt 3-4 *miljarder* hjärtslag under en livstid. Imponerande att det hos långt de flesta händer helt utan problem.

Det är ditt hjärtslag som bildar din *puls* som du kan känna – till exempel vid handleden eller på halsen. Hastigheten och regelbundenhet för din puls - och därmed din puls - kan mätas genom att "ta pulsen". Pulsen (puls per minut) talar om hur snabbt ditt hjärta slår och rytmen kan bedömas på om pulsen är *regelbunden* ("rytmisk", "i takt") eller om den är *oregelbunden* ("arytmisk", "i otakt").

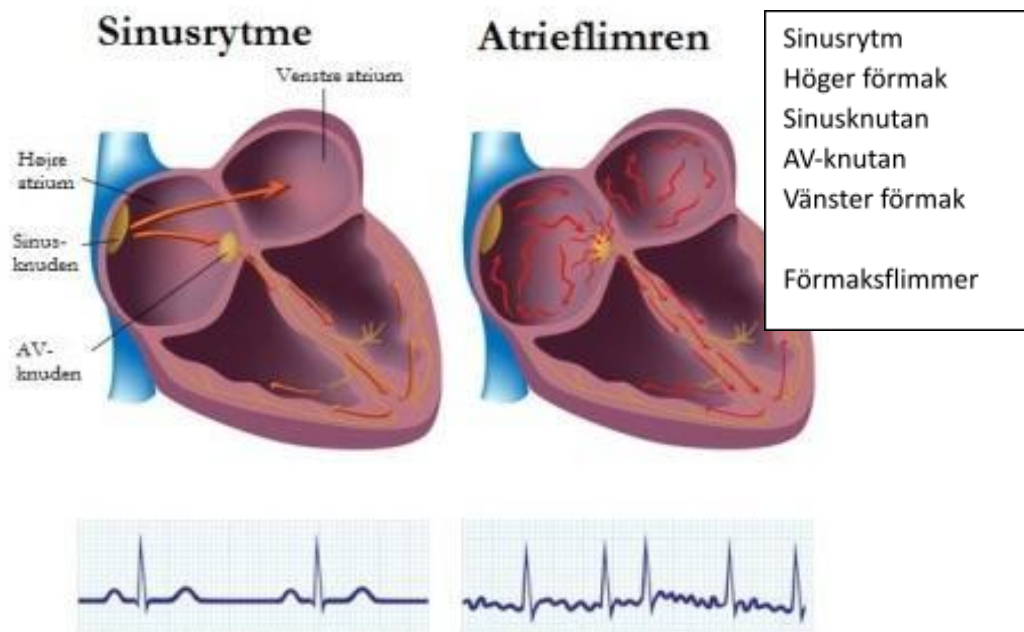


När din läkare tar ett EKG ("ElektroKardioGram") är det för att bedöma hjärtats elektriska impulser. Varje del av EKG:t reflekterar olika delar av vägen för de elektriska impulserna genom hjärtat.

## **Förmaksflimmer**

Förmaksflimmer är den vanligaste arytmien vi känner till. Det påverkar 25 % av oss under våra liv. Cirka 3 % - från vaggan till

grav - har förmaksflimmer, motsvarande drygt 300 000 svenskar. Förmaksflimmer kan uppstå *episodiskt* – då kallat *paroxysmiskt förmaksflimmer*. Eller det kan vara *konstant* - då kallat *ihållande* eller *permanent förmaksflimmer*. När du har förmaksflimmer sätts den normala kontrollen av hjärtfrekvensen ur funktion. Istället för en regelbunden impulsbildning från sinusknutan (= sinusrytm) blir det en kaotisk härva av impulser i hjärtats förmak (= atria). Ett omväxlande antal av dessa impulser kommer att ledas från förmaken och ner till hjärtkamrarna. Det gör att pulsen blir helt oregelbunden – och ofta snabbare än den annars skulle ha varit. Ibland mycket snabbare. Lyckligtvis tillåter AV-knutan bara ett begränsat antal av flimmerpulserna att röra sig ner i hjärtkamrarna. Om vi inte hade denna bromsande effekt av AV-knutan skulle vi förmodligen dö första gången vi får förmaksflimmer.



Medan det finns förmaksflimmer kommer hjärtats pumpfunktion att fungera ineffektivt. Det gör att det kommer mindre energi ut i kroppen än vanligt. Du kommer vanligtvis att märka detta som en

ökad tendens att bli andfådd. Och att man tröttnar snabbare. Vissa känner också det rastlösa hjärtslaget. Det är inte ovanligt att man måste ofta ”kasta vatten” medan förmaksflimmer pågår. Många upplever nedsatt koncentrationsförmåga vid förmaksflimmer.

## Olika typer av förmaksflimmer

Det finns tre olika typer av förmaksflimmer:

- *Episodiskt förmaksflimmer* (även kallat "paroxystiskt förmaksflimmer"). Episodiskt flimmer kommer och går. Episoderna är ofta av kortare varaktighet men kan mycket väl sträcka sig upp till några dagar. Episodiskt förmaksflimmer går oftast över "av sig själv" - utan att man behöver ta medicin eller få det behandlat på annat sätt. Anfäll börjar hos många människor på natten. Det är alltså inte typiskt att anfäll utlöses av till exempel fysisk aktivitet.
- *Konstant förmaksflimmer* (kallas också "ihållande förmaksflimmer"). Den här typen av förmaksflimmer kvarstår och är konstant närvarande i många dagar – eller går inte över av sig självt alls. Det kan ofta vara nödvändigt att behandla med medicin som kan stoppa flimmer eller med en elstöt mot bröstet (elkonvertering).
- *Kroniskt förmaksflimmer* (det kallas också "permanent förmaksflimmer"). Kroniskt förmaksflimmer pratar vi om när vi har "givit upp" att få bort flimret och accepterat att flimret kommer att vara ständigt närvarande - resten av livet. Målet med att behandla den här typen av förmaksflimmer är inte längre att försöka få bort flimmer, utan att minska obehaget och symtomen på förmaksflimmer – och minska risken för blodproppskomplikationer. Man kan ibland få "ihållande/konstant förmaksflimmer" även om man oftast har enstaka flimmer.

Ofta är de första förekomsterna av förmaksflimmer anfall. Tyvärr kommer många att uppleva att anfällen med tiden (det kan vara över månader eller över många år) blir vanligare och varar längre. Och att fler och fler anfall blir "ihållande" - och därmed behöver hjälp att gå över.

Ibland kan personer med konstant förmaksflimmer till och med tro att de har enstaka flimmer. Detta beror på att många människor bara märker symtom på förmaksflimmer när de gör något fysiskt – men inte i vila.

## Symtom

Medan förmaksflimret pågår är hjärtats pumpfunktion reducerad. Det gör att det kommer mindre energi ur kroppen än vanligt. Du kommer vanligtvis att märka detta som en ökad tendens att bli andfådd och att du tröttnar snabbare. Vissa känner också det oregelbundna hjärtslaget. Det är inte ovanligt att man ofta måste kissa medan förmaksflimmer pågår. Vissa kan också känna viss yrsel eller osäkerhet när de har förmaksflimmer. Många har svårt att koncentrera sig.

Du kan ha fler eller färre av dessa symtom medan ditt förmaksflimmer pågår – och symtomen kan vara närvarande i större eller mindre grad, från milda till svåra symtom.

Och slutligen finns det några som inte alls märker att de har förmaksflimmer. Det kan därför vara en slump att förmaksflimmer upptäcks. Till exempel i samband med en rutinkontroll hos läkaren eller i samband med undersökning eller behandling för något helt annat. Detta är i själva verket den farligaste formen av förmaksflimmer eftersom inget beslut har fattats om behovet av blodförtunnande medicin för att undvika

blodproppar. Och det är inte bedömt om pulsen vid förmaksflimmer är så snabb att det kan ge risk för hjärtsvikt.



## Ta pulsen – det kan skona din hjärna

Varje år får cirka 6 000 svenskar en blodpropp i hjärnan på grund av förmaksflimmer. Många av dessa blodproppar hade kunnat undvikas om förmaksflimmer hade upptäckts och förebyggande behandling med "blodförtunnande" medicin kunde ha påbörjats. Misstanke om förmaksflimmer kan ofta erhållas helt enkelt genom att mäta hjärtfrekvensen. Därför bör alla kunna göra detta på egen hand.



1) För att mäta din vilopuls vid handleden, sitt först i 5 minuter och vila. Undvik att dricka kaffe eller röka medan du väntar – båda påverkar din puls. Du behöver en klocka - eventuellt ditt armbandsur - med en sekundvisare. Om du använder ditt armbandsur, mät pulsen med fingrarna på vänster hand på höger handled.



2) Håll höger eller vänster hand med handflatan uppåt och armbågen lätt böjd.

3) Placera pek-, lång- och ringfingret på handleden vid roten av tummen. Det är viktigt att använda minst två fingrar bredvid varandra. Ibland känns pulsen tydligast med ett finger, ibland tydligare med det andra eller tredje fingret. Dina fingrar ska placeras precis ovanför handledens spår mellan underarmsbenet och tummens böjsena - som visas i figuren. Du kan behöva röra fingrarna något innan du hittar din puls. Tryck hårt, men inte för hårt, ner mot artären.



4) Räkna i 30 sekunder och multiplicera med två för att få din puls per minut (ex.: du räknar 37 hjärtslag på 30 sekunder.  $37 \times 2$  är 74. Så din puls är 74 slag per minut). Om din puls är oregelbunden är det en bra idé att räkna en hel minut. Sen behöver man såklart inte multiplicera med två för att få pulsen per minut.



### Vad är en normal puls?

Normalt ska hjärtfrekvensen ligga mellan 60 och 100 per minut och är regelbunden eller rytmisk. Regelbunden eller rytmisk betyder att det är lika lång tid mellan varje hjärtslag.

### När ska du söka råd och hjälp?

- Om din puls är *snabbare* än 100 per minut efter vila i 5 minuter. Speciellt om du samtidigt inte känner dig bekväm.
- Om din puls är *långsam* - långsammare än 40 per minut - speciellt om du inte känner dig bekväm. Men känner mig yr och kanske på gränsen till att svimma.
- Om din puls känns *oregelbunden*. Det vill säga om du kan känna att pulsslagen inte kommer med samma intervall, utan istället kommer mer eller mindre slumpmässigt. Oavsett om du känner dig bekväm eller inte.

Speciellt det sista sättet att känna pulsen kan bero på förmaksflimmer. Om du har förmaksflimmer är det viktigt att din läkare – tillsammans med dig – avgör om du behöver blodförtunnande medicin för att förhindra att det bildas

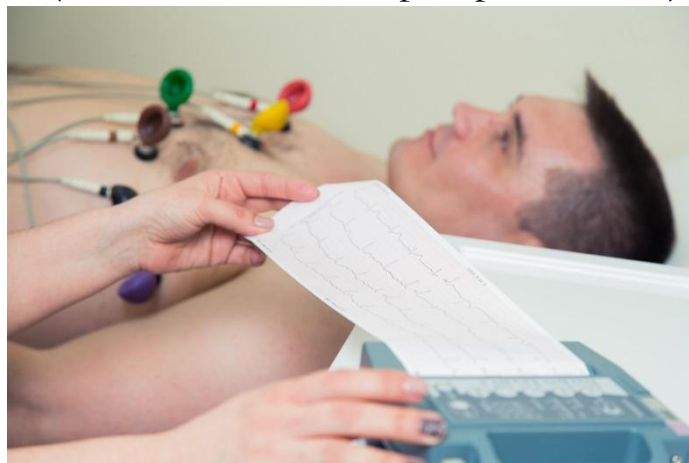
blodproppar i hjärtat, som kan rinna ut i kroppen och lägga sig som skadliga blodproppar i hjärnan eller i andra organ.

## ElektroKardioGram (EKG)

Ett EKG används för att ta reda på vilken typ av hjärtrytmstörning du har. EKG visar ditt hjärtas elektriska aktivitet. Ett EKG används också för att undersöka om det finns tecken på en påverkad blodtillförsel till hjärtat – till exempel om det finns misstanke om en blodpropp i hjärtat med symtom som bröstsmärtor.

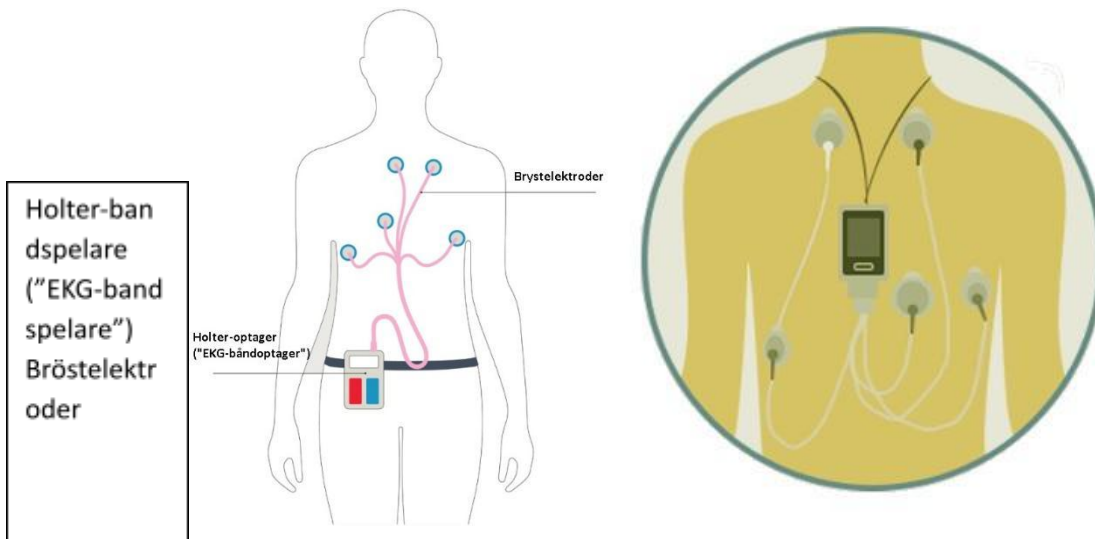
En EKG-inspelning är en snabb undersökning – och utan obehag. Undersökningen kan göras av din allmänläkare eller på sjukhuset eller av en kardiolog.

Man sätter några små, självhäftande, elektroder på huden på bröstet, axlarna och höfterna (ibland handleder och vristen). Ledningar kopplas från en EKG-spelare och sedan kan man spela in ett EKG, där man får en registrering av hjärtats elektriska aktivitet sedd från olika vinklar – representerad av de självhäftande elektrodernas placering. Inspelningen kan skrivas ut på ett papper. Resultaten av registreringen representerar den elektriska aktiviteten från förmaket ("atria") och från hjärtkamrarna ("ventriklarna" eller "pumpkamrarna").



Om du bara har en hjärtrytmstörning då och då kan EKG-registreringen vid en given tidpunkt lätt vara helt normal.

Det kan då vara en idé att göra en inspelning av hjärtrytmen över en längre tid – till exempel 1, 2 eller fler dagar. För detta har vi olika inspelare, som ofta kallas "Holter" eller "Eventrecorder".



Slutligen kan du även själv spela in ett EKG – till exempel med nya Apple Watch Series 4 (eller senare).



Detta gör att du kan spela in och spara 30 sekunders hjärtfrekvens - EKG. Eller ge det omedelbart vidare till din läkare om du har en tid för detta. Denna typ av teknik kommer säkerligen att bli mycket mer utbredd under de närmaste åren.



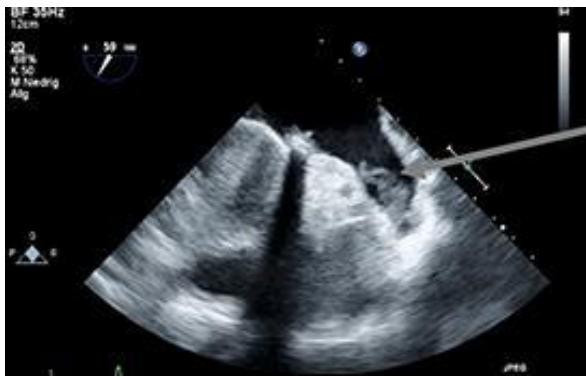


står för

**A**

**”antikoagulationsbehandling” och är den medicinske termen för ”blodförtunnande behandling”**

Den allvarligaste komplikationen av förmaksflimmer är en blodpropp. Och – tyvärr oftast – en blodpropp i hjärnan. Cirka 25 % av alla stroke på grund av blodproppar beror på förmaksflimmer. Anledningen till att förmaksflimmer ökar risken för blodproppar är att hjärtats förmak vid flimmer inte töms ordentligt. Det gör att det kan finnas blod kvar som inte förs vidare i cirkulationen.



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

Blodprop i vänster förmaks hjärtöra  
(aurikel)

Detta blod kan då koagulera och sedan "lossna" - lite som när en glaciär bryter ett isberg - och förs ut i kroppen med blodflödet från hjärtat. Tyvärr oftast till hjärnan.

Risken för blodproppar vid förmaksflimmer kan minska mycket markant om man behandlas med så kallad blodförtunnande medicin. Det är en typ av medicin som minskar blodets koaguleringsförmåga. Alla ska inte rådas att ta blodförtunnande medel. Det beror på risken för blodproppar i förmaksflimmer. Man kan göra en statistisk bedömning av risken för blodpropp genom att ta med olika faktorer i en helhetsbedömning.

På grund av de olika komponenterna som ingår i modellen kallas den för "CHADS-VASC-poängen":

**C** = Kongestiv hjärtsvikt / "Kongestiv hjärtsvikt"

**H** = Hypertoni

**A** = Ålder (äldre än 65 år = en poäng; äldre än 75 år = två poäng)

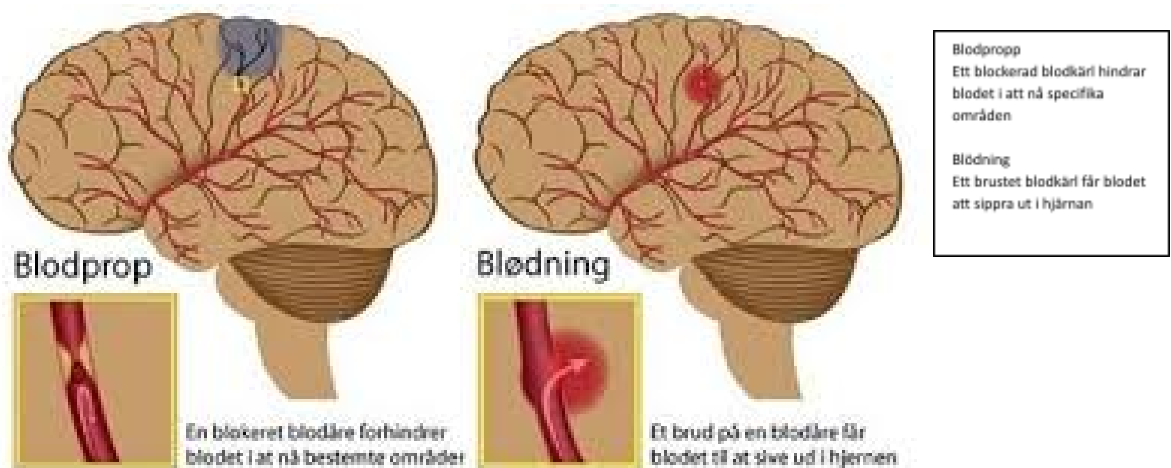
**D** = Diabetes

**S** = Tidigare blodpropp i hjärnan ("stroke")

**Va** = annan hjärt-kärlsjukdom (" vaskulär sjukdom")

**Sc** = kvinnligt kön ("Sex kategori")

Närvaron av varje faktor räknas en poäng – dock räknar ålder högre än 75 år två poäng och tidigare blodproppar i hjärnan räknar också två poäng. Du kan alltså maximalt få 9 poäng. En poäng kan översättas till en årlig risk för en blodproppskomplikation för förmaksflimmer på 1,3 % och 9 poäng till en årlig risk på 15,2 %. Enbart kvinnligt kön "räknas inte" om inga andra riskfaktorer finns. Om du har två poäng eller mer brukar det vara rekommenderat att ta blodförtunnande medicin.



"Baksidan av myntet" är att nedsatt koaguleringsförmåga kan öka risken för blödning.

Risken för blödning ska givetvis bedömas individuellt. Men precis som det finns ett statistiskt underbyggt verktyg för att bedöma risken för blodpropp (*CHADS-VASC-poäng*), finns det också ett statistiskt underbyggt verktyg för att bedöma risken för blödning. Det kallas "*HAS-BLED*":

Risikofaktorer		HAS-BLED-score
<b>H</b>	Hypertension <sup>1</sup>	1
<b>A</b>	Abnormal njure <sup>2</sup> eller lever <sup>3</sup> funktion (1 point hver)	1 or 2
<b>S</b>	Stroke (tidigare apopleksi)	1
<b>B</b>	Blödning <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>

So

Risikofaktorer	HAS-BLED-poäng
H Hypertoni	B Blödning
A Abnormal njure eller leverfunktion (1 poäng vardera)	L Labil INR (TTI <60 %)
S Stroke (tidigare apoplexi)	E Äldre (ålder > 65 år)
	D Droger eller alkohol (1 poäng vardera)

riskfaktorerna återkommer från CHADS-VASC-poängen högt blodtryck (hypertoni), ålder, tidigare apoplexi / stroke. Det gör att en vanlig faktor som "högt blodtryck" både kan vara en riskfaktor för blodproppar och för blödningar.

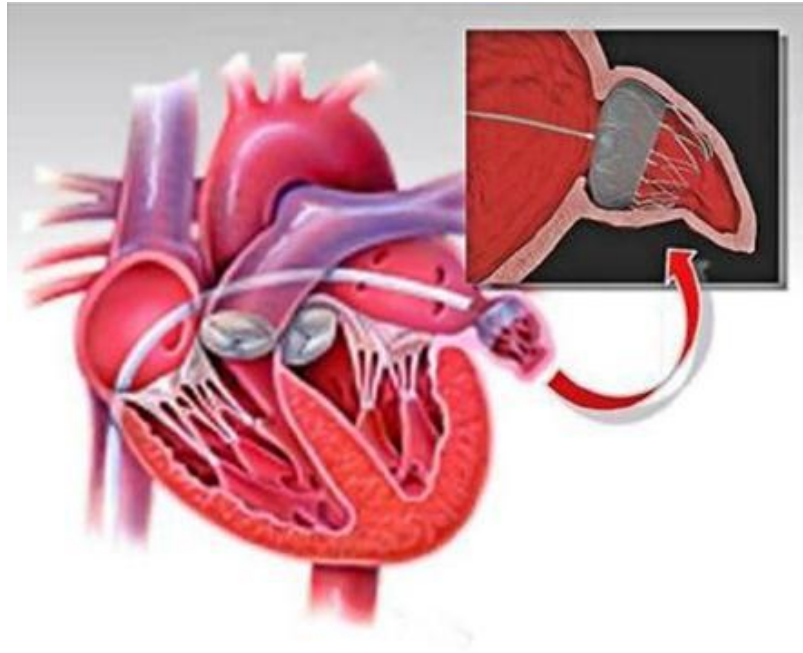
Poängen kan "översättas" till risk för blödning:

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

Score	Blödningsfrekvens
-------	-------------------

Vanligtvis kommer blodförtunnande medel (Eliquis, Xarelto, Pradaxa, Lixiane eller Marevan) att ges för att förhindra blodproppar. Vissa kanske inte tolererar dessa typer av mediciner eller har andra sjukdomar som medför en hög risk för blödning. Till exempel vissa typer av tarmsjukdomar. Eller har fått en blodpropp trots blodförtunnande medicin.

I så fall går det att stänga hjärtörat. Det finns olika sätt att göra detta. Oftast sätter man in en form av membran, som sedan stänger blodflödet både till och från hjärtörat. Det är en mycket enkel operation som kan utföras genom kärlsystemet från ljumsken. Du kan läsa mer om operationen här:



Ovan illustreras hur hjärtörat kan stängas. Placeringen av stängningsmekanismen säkerställs vid samtidig ultraljudsskanning från matstrupen (så kallad TEE). Efter några veckor till månader täcks stängningsmekanismen av hjärtceller som växer över membranet. Du kan då sluta med blodförtunnande medicin.

### **Kan jag sluta ta blodförtunnande medicin om jag inte längre har förmaksflimmer?**

Det korta svaret är: NEJ! Om du har en CHADS-VASc-poäng på två eller fler (tre eller fler om du är kvinna), *rekommenderas* att du fortsätter att ta blodförtunnande medicin. Och om din CHADS-VASc-poäng är 1 (två om du är kvinna), *överbägs* behandling med blodförtunnande medel. Även om din medicinering eller en ablation har gjort att du inte längre känner ditt flimmer. Det kan genast verka ologiskt. Och det finns också flera studier på gång som tittar på denna fråga. Till dess att resultaten av dessa studier är tillgängliga gäller dock ovanstående. Det kan finnas olika anledningar till att du inte ska sluta med

blodförtunnande medicin trots att ditt flimmer tydligen är borta. Å ena sidan vet vi att du kan ha flimmer som du inte känner själv – även om du tidigare känt ditt flimmer riktigt mycket. Och å andra sidan sker det ofta förändringar i hjärtat med förstoring och minskad tömningskraft av förmaken, så att de – även om hjärtrytmen är normal – inte tömmer sig effektivt. Och kan därför fortfarande utgöra en risk för blodproppbildning.

- *Blodprop i hjernen er den alvorligste komplikation til atrieflim ren*
- *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*

**Blodpropp i hjärnan är den allvarligaste komplikationen till förmaksflimmer**  
Inte alla ska ha blodförtunnande medicin  
Bedömning av risk för blodpropp – CHADS-VASc  
Bedömning av risk för blödning – HAS-BLED  
Om man inte tål blodförtunnande medicin kan hjärtörat stängas



## Känn till symtomen på en blodpropp i hjärnan

Hänger ena mungipan plötsligt, är det plötsligt svårt att tala, eller känns ena benet eller armen plötsligt förlamad? Ring då 1-1-2 - det kan vara tecken på en blodpropp i hjärnan.

Ofta kan symtomen komma från den ena sekunden till den andra, och det är viktigt att reagera – även om de kan försvinna igen strax efter.

En blodpropp i hjärnan visar sig vanligtvis i ett eller flera av följande symtom:

- Förlamning på ena sidan av kroppen eller ansiktet
- Språkstörning - till exempel problem med att hitta ord
- Koordinations- och balansproblem
- Huvudvärk
- Fel på halva synfältet
- Yrsel följt av andra symtom, såsom koordinationssvårigheter

Symtom på en blodpropp i hjärnan beror på vilka delar av hjärnan som påverkas och i vilken utsträckning.

**LIVSVIKTIGT ATT REAGERA DIREKT!**

Om du upplever symtom på blodpropp i hjärnan är det viktigt att reagera omedelbart och ringa 1-1-2. Ju kortare tid det tar innan du

kommer i behandling, desto bättre. Det kan kosta liv eller ge svåra funktionsnedsättningar om man till exempel avvaktar eller sover på det.

## RING 1-1-2 - ÄVEN OM SYMTOMEN GÅR ÖVER

Även om symtomen försvinner, ring 1-1-2 ändå. Det kan vara en passerande blodpropp – en så kallad *TIA* (transitorisk ischemisk attack = övergående syrebrist till hjärnan). En TIA hänvisar till en tillfällig brist på syre i hjärnan och kan vara en varning för en blodpropp i hjärnan.

# B

står för "Bättre behandling". Behandlingen av förmaksflimmer strävar – förutom skydd mot blodproppskomplikationer – efter att göra livskvaliteten så normal och så hög som möjligt. Nya studier har visat att behandling som ges för att få en normal hjärtrytm kan minska risken för ytterligare förvärring och komplikationer. Både hos personer med nedsatt pumpkraft i hjärtat och hos personer med normal pumpkraft.

## Mål för behandling av förmaksflimmer

Vi tänker vanligtvis på tre huvudsyften med att behandla förmaksflimmer:

- Minska risken för blodproppskomplikationer (se tidigare under "A")
- Minska symtomen / symtomen på förmaksflimmer
- Minska risken för att utveckla "hjärtsvikt"

Det finns dock nya studier som visar att behandling som ges för att återställa normal hjärtrytm ("sinusrytm") - medicinsk eller genom ablation - kan:

- ge förbättrad överlevnad hos patienter med hjärtsvikt och förmaksflimmer
- Reducera risken att dö i hjärt-kärlsjukdom eller få en blodpropp i hjärnan

Det primära målet med att behandla förmaksflimmer är inte nödvändigtvis att få hjärtat att slå normalt - det vi kallar "*Sinusrytm*". Det kommer förmodligen att förvåna många, men

alla har inte påverkat livskvalitet och nedsatt fysisk kapacitet på grund av förmaksflimmer. Det finns dock nya studier som

visar att patienter med nydebuterad förmaksflimmer (för mindre än ett år sedan som problemet med förmaksflimmer - återkommande eller konstant - startade) kan ha nytta av att få behandling som strävar efter att återställa den normala hjärtrytmen - "sinusrytm". Oavsett om du har symtom från ditt förmaksflimmer eller inte. En stor europeisk studie har visat att detta kan minska risken att dö i hjärt-kärlsjukdom och risken att få en blodpropp i hjärnan med 20 % ("EAST-studien" – se mer här:

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

Om du utöver ditt förmaksflimmer har nedsatt tömningsförmåga av hjärtat – det som även kallas "hjärtsvikt" – kan det vara extra viktigt att återställa normal hjärtrytm.

Många personer med förmaksflimmer kommer att behöva medicin som sänker hjärtfrekvensen. Detta kan både leda till förbättrad livskvalitet och ökad fysisk aktivitet, men också att förhindra att förmaksflimmer bidrar till att försvaga hjärtats pumpkraft.

Vissa människor kommer att få medicin för att hålla hjärtrytmen i en normal rytm. Och vissa kommer att rekommenderas "ablationsbehandling" där operation kan ta bort de områden i hjärtat som provocerar fram förmaksflimmer.

Det är viktigt att kontrollera om det finns andra tillstånd som bidrar till ditt förmaksflimmer. Det kan vara högt blodtryck eller hög ämnesomsättning. Naturligtvis är det viktigt att behandla eventuella provocerande faktorer. Det kan också vara lämpligt att

gå ner i vikt om du är kraftigt överviktig. Och kanske hålla igen med alkohol.

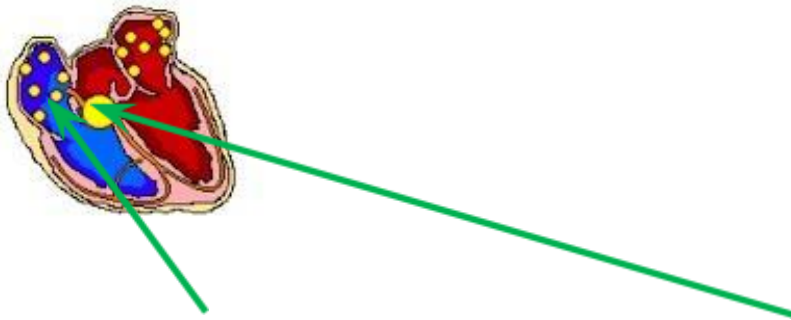
För att ta reda på om det annars är fel på hjärtat blir det ofta nödvändigt att hänvisa dig till en undersökning hos en kardiolog, där en ultraljudsundersökning av ditt hjärta görs – detta kallas för "ekokardiografi". På så sätt kan kardiologen bedöma om det är något fel på hjärtklaffarna eller om pumpkraften påverkas.

Därför är det viktigt att hitta rätt behandling för dig. Det finns ingen behandling som passar alla. Däremot är det viktigt att göra en noggrann och individuell bedömning så att din läkare – tillsammans med dig – kan planera bäst möjligt så att du kan få det bästa livet, trots ditt förmaksflimmer. Det är också viktigt att du - tillsammans med din läkare - har en plan för uppföljning. Du har inte samma hjärta om 10 år som du har idag. Och din risk för blodproppskomplikationer kommer också att förändras över tiden.

## Medicinsk behandling av förmaksflimmer

Viktigast är: beslut om behov av blodförtunnande behandling ("AK-behandling") – se "A".

I princip kan man välja två strategier för medicinsk behandling. En strategi kallas "**frekvenskontroll**". Det innebär i princip att man accepterar förmaksflimmer men tar medicin för att undvika för snabb ledning av flimmerimpulserna från förmaket till hjärtats ventriklar. Medicinen ska förhindra att pulsen blir för snabb - i vila såväl som under aktivitet.



Flimmer i förmaken men bromsad impulsledning genom "AV-knutan" ("Frekvenskontroll")

Målet med behandlingen är att vilopulsen inte ska överstiga 90 /minut och att pulsen vid måttlig aktivitet (lugn gång, en våning av trappa) inte ska överstiga 115/min.

De läkemedel som väljas för **frekvenskontroll** är *betablockerare* (till exempel metoprololsuccinat, selozok, atenolol, bisoprolol), *kalciumblockerare* (till exempel verapamil, vormoc, isoptin) eller *digoxin*.

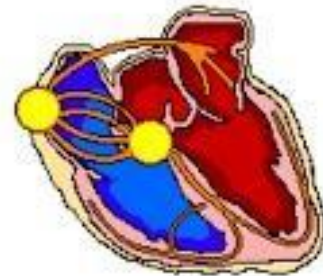
**Betablockerare** har ofta *biverkningar* i form av trötthet, bristande fysisk kapacitet, viktökning, impotens och rastlösa drömmar.

**Kalciumblockerare** kan orsaka förstoppning och en tendens till svullna vrister och underben.



Den andra strategin kallas "**rytmkontroll**". Det syftar till att stoppa förmaksflimmer och förhindra nya fall. Med andra ord en strategi som syftar till att hålla hjärtrytmen normal (*sinusrytm*).

Återskapa sinusrytm  
(Frekvenskontroll)



De substanser man väljer för **rytmkontroll** kan återigen vara *betablockerare* eller *kalciumblockerare*. Ingen av dessa är dock särskilt effektiv i detta avseende. Mer effektiva är *flecainid* (= *Tambacor*), *propafenon* (= *Rytmonorm*), *sotalol* (= *Sotacor*), *dronaderon* (*Multaq*) och *amiodaron* (= *Cordarone* / *Cordan*).

**Flecainid** är ofta ganska effektivt – både när det gäller att stoppa attacker av förmaksflimmer och för att förhindra nya attacker. Det kan endast användas om det inte finns någon försämrad pumpfunktion i hjärtat eller tecken på åderförkalkning. Biverkningar är ofta blygsamma. Det kan finnas biverkningar i form av synpåverkan eller tendens till yrsel eftersom läkemedlet inte bara verkar på hjärtat utan även kan påverka nervcellerna i det centrala nervsystemet. Det rekommenderas oftast att kombinera *flecainid* med en mindre dos av *betablockerare* eller *kalciumblockerare*.

Det beror på att *flecainid* ibland kan göra att ett flimmer övergår i ett så kallat *förmaksfladder* (se senare). För att förhindra att *förmaksfladdret* ger för snabb puls vid samtidig behandling med *flecainid* ges kompletterande medicinering (*betablockerare* eller *kalciumblockerare*) som hämmar impulsledningen från förmaken till ventriklarna. Flecainid kan användas som en ren episodbehandling – det vill säga man tar det bara när det inträffar episoder av förmaksflimmer. Vi kallar det "tablett-i-fickan" - det vill säga medicin som du har "i fickan" och bara tar när det behövs.

**Sotalol** är inte mycket effektivare än betablockerare. Däremot medför läkemedlet risken för arytmier från hjärtkamrarna, vilket kan vara farligt. Detta ses särskilt hos personer med nedsatt njurfunktion, hos kvinnor och hos personer som även får andra typer av mediciner som kan påverka det så kallade *QT-intervallet*, som mäts på hjärtdiagrammet (EKG).

**Multaq** är – enligt min erfarenhet – inte särskilt effektivt och har många biverkningar – ofta i form av väldigt irriterande illamående.

**Amiodaron** (Cordarone eller Cordan) är det mest effektiva läkemedlet för att undvika förmaksflimmer. Det har dock också många biverkningar - speciellt vid långtidsbehandling (mer än 6 månader). Biverkningarna sträcker sig från en irriterande *ljuskänslighet* för solljus (man tål inte solen så bra – huden bränns snabbare) till metabola effekter och risken att påverka lever, lunga och nervsystem. Det kan vara lämpligt att använda detta läkemedel under en kort period före och efter *elkonvertering* (*elchock mot bröstet för att stoppa förmaksflimmer*) eller under en period efter *ablationsbehandling*. Utöver detta kommer jag sällan att använda den för mer långvarig behandling på grund av de många biverkningarna.



**Flecainid (Tambocor), propafenon (Rytmonorm), sotalol (Sotacor) och Multaq**-behandling ska alltid påbörjas under sjukhusvistelse (vanligtvis 2 dagar), där hjärtrytmen övervakas. **Cordarone** kan påbörjas utan samtidig sjukhusvistelse och övervakning.

En frekvent biverkning som jag ofta hör själv – speciellt när man får läkemedel av typen *betablockerare, sotalol och amiodaron (Cordan/Cordarone)* – är ökad trötthet och nedsatt fysisk funktion. Det beror på att medicinen också sänker den normala puls (sinusrytmen blir långsammare än den annars skulle ha varit), och – viktigare – pulsen ökar långsammare under fysisk aktivitet än vad den normalt skulle göra. Det gör att det går för långsamt att öka tillförseln av syre till muskler och andra organ – och därmed att man "kör slut" för fort. Generellt sett måste man därför se till att justera medicindoserna till så låga nivåer som möjligt och kombinera inte läkemedel med pulsdämpande egenskaper (till exempel kombination av *betablockerare och Cordan / Cordarone*).



Fysiskt aktivitet och samtidig medicinering med pulssänkande läkemedel - du gasar på och bromsar samtidigt!

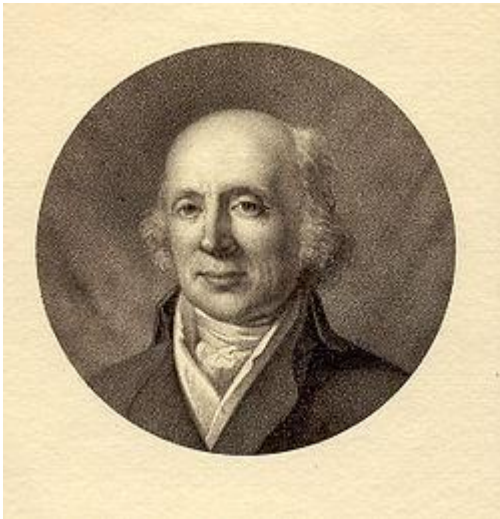
Speciellt med *Cordan / Cordarone* och *Sotalol / Sotacor* bör du vara försiktig när du ger andra läkemedel. Vissa - också ganska vanliga - läkemedel förstärker vissa effekter av *Cordan/Cordarone* och *Sotalol/Sotacor* vilket utsätter dig för risk för en del allvarliga

hjärtrytmstörningar. Det är därför viktigt att du frågar din läkare eller sjukhuset om den medicin du redan får – eller ny medicin – fungerar med den hjärtrytmreglerande medicinen.

## Elkonvertering – elektriskt stöt som får hjärtat i rätt rytm

Förmaksflimmer kan antingen "gå över av sig självt" (ibland med hjälp av rytmreglerande medicin) eller vara konstant närvarande, utan att vilja sluta av sig själv eller genom att ta medicin. I det här läget kan man antingen acceptera att förmaksflimmern blivit "kronisk" - eller stoppa flimmern med en elektrisk stöt.

Detta kallas DC-omvandling. DC står för "*Direct Current*" – eller *likström*. Således avges en *likströmschock* till bröstet för att få hjärtat att ändra rytm från förmaksflimmer till normal (sinus) rytm.

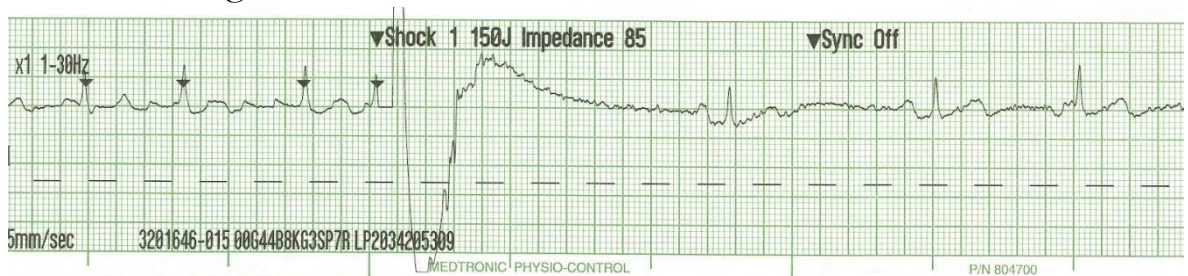


Läkare P.C. Abildgaard

Anekdotiskt var det en dansk läkare, P.C. Abildgaard där, så långt tillbaka som 1775, beskrev hur han först dödade en höna med en elektrisk stöt – och sedan väckte hönan till liv igen med ytterligare en elektrisk stöt. Ingen förstod mekanismen. Idag vet vi att det är viktigt att "tajma" elchocken i förhållande till de föregående hjärtslagen. Lyckligtvis sköter "chockaren" detta automatiskt. Det är just detta som skiljer utfallen "död höna" från "levande höna".



Det var inte förrän 1962 som den amerikanske läkaren och forskaren Dr. Moe på att stoppa förmaksflimmer genom att ge en elektrisk stöt genom bröstet.



Om man ger en elektrisk likströmschock genom bröstkorgen kan man uppnå att hjärtmuskelcellernas "vilofas" förlängs så mycket att hjärtat faktiskt "stoppas" en kort stund. Vanligtvis används en stötenergi på 150-360 joule. Detta gör att förmaksflimmeret upphör – och istället tar den normala impulsbildningen ("Sinus node") över och man får en normal hjärtrytm, "Sinusrytm". Elchocken i sig skyddar däremot inte mot att förmaksflimmeret återkommer. Det kan hända efter några sekunder – eller efter veckor eller månader. Närmare 90 % kommer att få förmaksflimmer igen under en uppföljningsperiod på 1½ år – även med kompletterande medicinsk behandling för att stabilisera hjärtrytmen.

Elkonvertering är vettigt först och främst om

- man är mycket påverkad av sitt förmaksflimmer och det inte slutar av sig självt (eller efter medicinsk påverkan)
- En medicinsk behandling har påbörjats, som man hoppas kan stabilisera sinusrytmen
- Detta är "förstagångs" förmaksflimmer. För att se om man ska ha tur att pulsen förblir normal – åtminstone ett tag
- Om man vill bedöma om du mår bättre med sinusrytm än med förmaksflimmer
- Man har fått förmaksflimmer i samband med övergående stress på kroppen. Till exempel lunginflammation, större operationer, hjärtoperationer
- Om du befinner dig i efterdyningarna (de första 2-3 månaderna) efter ablationsbehandling eller hjärtoperation. Under denna period kan det finnas en tendens till flimmer, som försvinner igen med tiden

Det finns inga bevis för att elkonvertering skadar hjärtat. Som ett resultat av elkonverteringen finns det dock en ökad risk för blodproppskomplikationer inklusive blodproppar i hjärnan, under de första veckorna efter konvertering. Även om du behandlas med blodförtunnande medel. Detta kan bero på att det går några dagar/några veckor innan förmaken mekaniskt töms normalt efter att de återgått till normal rytm. Denna risk är troligen högre ju längre flimret har fått stå på innan elkonvertering. Dessutom kan det finnas brännskador på huden där stötelektrodena har placerats. Speciellt om hudkontakten inte varit bra – eller om man har fått använda hög energi.

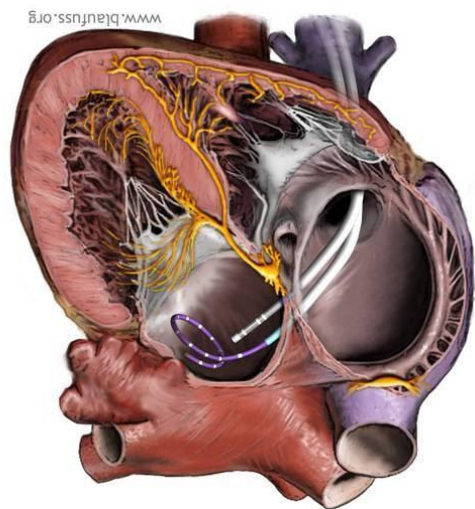
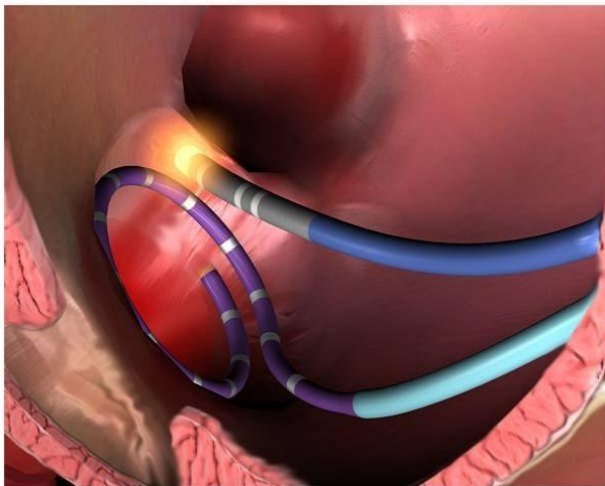
Sammantaget är elkonvertering en behandling som kan utföras med mycket låg risk

## Ablationsbehandling för förmaksflimmer

Förmaksflimmer utlöses av svikt (= *extrasystoler*), som nästan alltid kommer från de områden där blodkärlen från lungorna (= lungvenerna) kommer in i vänster förmak. Av någon anledning är hjärtvävnaden i dessa områden särskilt benägen att göra den typ av felslag som kan utlösa förmaksflimmer.

När man ska göra ablation för förmaksflimmer värmer man upp vävnaden runt de områden som "ställer till besvär".

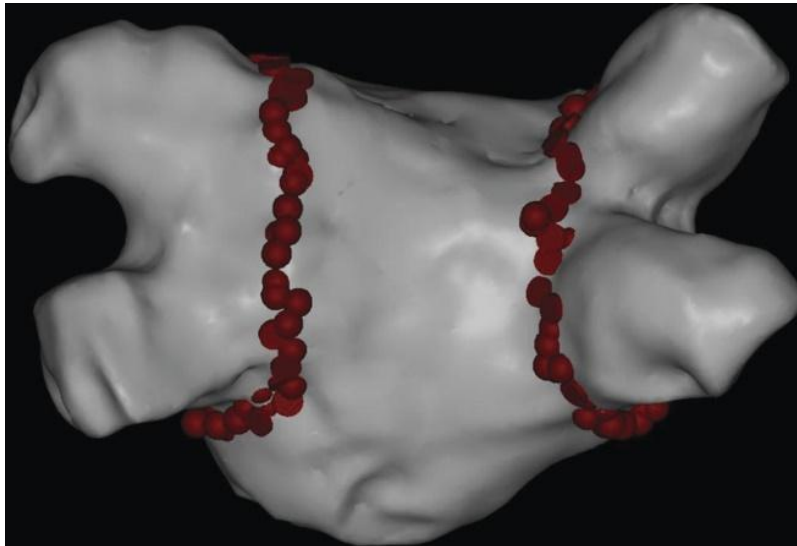
Uppvärmningen gör att ett ärr bildas – precis som om du skär dig eller bränner dig på huden – och ett ärr fungerar som en barriär för spridningen av de elektriska impulserna. När man värmer upp vävnaden – och därmed bildar ett ärr – hela vägen runt de områden som gör felslag, betyder det att felslagen "låsas inne" och inte kan komma ut och störa hjärtrytmen. Ablation kallas också *lungvensisolering*.



På bilden till vänster kan man se att två instrument (*katetrar*) har förts in i vänster förmak. Den runda katetern kallas *lassokateter* och används som ett mätinstrument för att säkerställa att isoleringen av de elektriska impulserna är perfekt hela vägen runt. På bilden till höger kan du se hur jag utför ablationsbehandlingen med den



”lysande” katetern och samtidigt bedömer resultatet med *lassokatetern*.

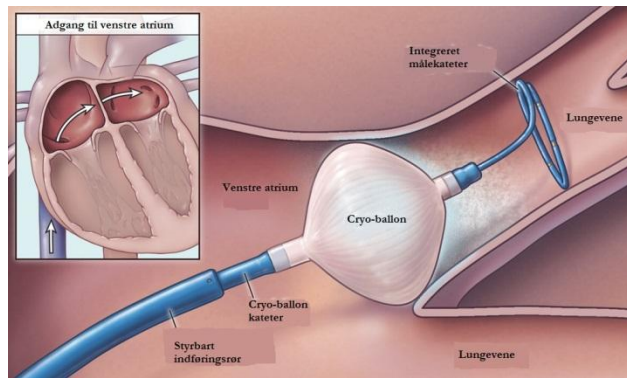


### Markering av ablationsområden

Avancerad datorteknik används för denna typ av behandling (se figur ovan). Datortekniken gör att jag - mycket exakt - kan rita en tredimensionell modell av vänster förmak. Och sedan exakt följa mina instrument i den här modellen. De bruna prickarna markerar var jag har gett ablationsbehandlingen för att inducera den önskade elektriska isoleringen. Denna typ av datorteknik är nödvändig, eftersom du inte kan se genom blod och kan därför inte använda den vanliga kikaretekniken för att kontrollera var man ska behandla.

Man kan också använda stark kylning istället för värme. Då kallar du det en *kryoablation*.





- Åtkomst till vänster förmak
- Styrbart införsrör
- Vänster förmak
- Kryo-ballong kateter
- Integrerad mätkateter
- Kryo-ballong
- Lungvena
- Lungvena

## Kryoablation av förmaksflimmer

Ablationsbehandling vid förmaksflimmer är en mycket effektiv behandling oavsett om du använder värme eller kyla. Speciellt om förmaksflimmer bara är episodiskt närvarande. Om det är konstant flimmer blir resultaten sämre. Hos cirka 20 % kan du behöva upprepa behandlingen. Efter detta kommer upp till 90 % inte längre känna något förmaksflimmer. Dock endast ca 70 % om förmaksflimmer ständigt förekommer innan ablationsbehandlingen.

Det finns en viss risk i behandlingen. Det kan förekomma blödningar från hjärtat och ut i kringliggande områden. Det kan finnas blodproppskomplikationer. Det kan förekomma förträngningar av lungvensöppningarna. I mycket sällsynta fall kan en felaktig koppling bildas mellan matstrupen och vänster förmak (fistel). Blödning kan uppstå från injektionsstället i lumsken, vilket resulterar i en större blodansamling ("hematom"). Detta kräver vanligtvis ingen speciell behandling men kan vara besvärande med kraftig missfärgning av huden och smärta i lumsken och låren vilket kan ta några veckor att läka. Ofta kommer det att finnas en lätt missfärgning av huden i området för införande i lumsken. Men i erfarna händer bör risken för komplikationer under behandlingen vara mycket liten.

Min egen erfarenhet är att den *totala* risken för komplikationer vid ablationsbehandling av förmaksflimmer är betydligt under en procent (betydligt under en per 100 operationer).

Du kommer vanligtvis hem dagen efter behandlingen. Undvik under de första en till två veckorna aktiviteter som kan belasta lumsken (från vilken behandlingen har skett). Det betyder först och främst tunga lyft och sportaktiviteter.

Under de första veckorna efter ablationsbehandlingen kan man ibland uppleva oregelbunden hjärtrytm och förmaksflimmer. Även om resultatet i längden blir perfekt. Det beror på att själva behandlingen "stressar" hjärtat tillfälligt. Det kan innebära att man kan välja att rekommendera fortsatt medicinsk behandling under en period efter ablationsbehandlingen. I övrigt är ablationen avsedd att uppnå en normal hjärtrytm utan att ytterligare medicinsk behandling behövs. Det rekommenderas dock ofta att fortsätta livet ut med blodförtunnande medicin.

## **När ska man överväga ablationsbehandling ("bränna" / "frysa") för förmaksflimmer?**

Att bedöma vem som ska erbjudas ablationsbehandling vid förmaksflimmer är en specialistuppgift. Det innebär att bedömningen ska ske i ett samarbete mellan dig och en specialist på hjärtsjukdom (en "kardiolog").

Fram till nyligen har vi inte haft några bevis för att ablations-behandling – eller annan behandling mot förmaksflimmer, förutom blodförtunnande medicin – förlänger ditt liv. År 2020 har dock en europeisk vetenskaplig studie

publicerats som visar att behandling av nyuppstätt förmaksflimmer (som inträffat under det senaste året) i syfte att återställa en stabil och normal hjärtrytm - medicinskt eller genom ablation - kan minska risken för att dö av hjärt-kärlsjukdom eller att få komplikationer i form av blodproppar i hjärnan ("stroke"). Att ta ställning till behovet av blodförtunnande medicin är viktigt för att minska risken för blodproppskomplikationer så mycket som möjligt. Dessutom är det först och främst hur besvärad du är av ditt förmaksflimmer som ska avgöra behandlingsformen. Och - om du är i medicinsk behandling för ditt förmaksflimmer - om du har så besvärande biverkningar av läkemedlet att det motiverar en förändring av behandlingen. Men med de nya resultaten som kommit 2020 finns det också goda indikationer på att återhämtning från normal hjärtsjukdom förebygger allvarliga komplikationer på lång sikt.

Förmaksflimmer finns i två former - anfall / periodiskt eller konstant. Anfall ska förstås som att episoder av förmaksflimmer "går över av sig självt". Medan konstant förmaksflimmer bara går över om en elektrisk omvandling ("elchock") görs eller - ibland - om ett medicinskt botemedel ges. Generellt sett är chanserna att få en normal hjärtrytm störst om förmaksflimret uppstår plötsligt. Ibland kallas förmaksflimmer paroxysmalt förmaksflimmer på "medicinskt språk", medan konstant förmaksflimmer kallas ihållande eller permanent förmaksflimmer. Ofta kommer förmaksflimmer initialt att vara periodiskt med korta episoder och långa perioder däremellan där hjärtrytmen är normal. Men med tiden – en utveckling som kan ta månader till år – blir anfallen mer frekventa och har längre varaktighet. Och någon gång kommer förmaksflimmer att bli konstant. Det vill säga att det finns förmaksflimmer hela tiden, såvida inte elchock ges eller medicinsk konvertering görs.

Vid *episodiskt förmaksflimmer* bör ablationsbehandling övervägas om:

- Livskvalitet (ofta nedsatt fysisk kapacitet, ökad benägenhet att tappa andan, känsla av rastlöshet i bröstet, dålig koncentrationsförmåga) påverkas **trots** medicinsk behandling.
- Livskvaliteten har påverkats på grund av medicinsk behandling. Alltså påverkad livskvalitet **på grund av** biverkningar till medicinen du fått utskrivet av läkaren.
- Om du har ett normalt hjärta och är frisk förutom ditt episodiska förmaksflimmer och vill ha ablation som alternativ till medicinsk behandling. Det vill säga du har inte provat medicinsk behandling för förmaksflimmer än. Önskemålet om ablationsbehandling ska föregås av en grundlig information om denna typ av behandling inklusive förväntningar på effekt och risk för komplikationer.
- Om ditt problem med förmaksflimmer är relativt nytt - debuterat inom det senaste året. Och speciellt om det inte lyckas hålla en normal hjärtrytm med medicinsk behandling – eller det finns betydande biverkningar av detta.
- Om du har förmaksflimmer och samtidigt har nedsatt pumpkraft ("hjärtsvikt").

Med *konstant förmaksflimmer* kan ablationsbehandling övervägas om:

- Livskvaliteten har påverkats **trots** medicinsk behandling
- Livskvaliteten har påverkats **på grund av biverkningar** av medicinsk behandling
- Och förmaksflimmer har inte pågått konstant för länge. Och med "för länge" menas längre än ett år eller mer.

Samtidigt med långvarigt konstant förmaksflimmer kommer en ultraljudsundersökning av hjärtat ofta att visa att förmaket ("förmaket") är betydligt förstorat. Detta ger i sig en lägre förväntan på att kunna återställa normal hjärtrytm.

- Om ditt problem med förmaksflimmer är relativt nytt - debuterar inom det senaste året. Och särskilt om det inte lyckas ge dig normal hjärtrytm med medicinsk behandling - eller det finns betydande biverkningar av detta.
- Om du har förmaksflimmer och samtidigt har nedsatt pumpkraft ("hjärtsvikt").

Många personer med förmaksflimmer mår bra och har en hög livskvalitet och god fysisk aktivitet om de behandlas med medicin. Vi måste dock alltid – som läkare – utreda eventuella biverkningar av den medicinska behandlingen. Frekventa biverkningar av medicinsk behandling är ökad trötthet, minskad fysisk kapacitet, ökad benägenhet att tappa andan vid fysisk aktivitet. Med andra ord symtom som kan likna det du upplever på grund av förmaksflimmer. Det kan alltså vara svårt att skilja på symtom på grund av flimmer och symtom på grund av biverkningar av medicinsk behandling.

Vi har tidigare uppskattat att cirka 5 % – eller en av tjugo – av patienter med förmaksflimmer bör erbjudas ablationsbehandling. De nya studierna som visar överlevnadsvinster och minskad risk för blodproppar i hjärnan om du återställer normal hjärtrytm relativt tidigt i förloppet – eller om du har minskat pumpkraft i hjärtat – gör att man måste överväga ablationsbehandling hos fler än vi tidigare gjort. Ibland även hos personer som inte har några symtom alls av sitt förmaksflimmer. Som nämnd ovan är det viktigt att behandla förmaksflimmer effektivt medan det

fortfarande är periodiskt. Därför ska man inte vänta "för länge" med att överväga ablationsbehandling.

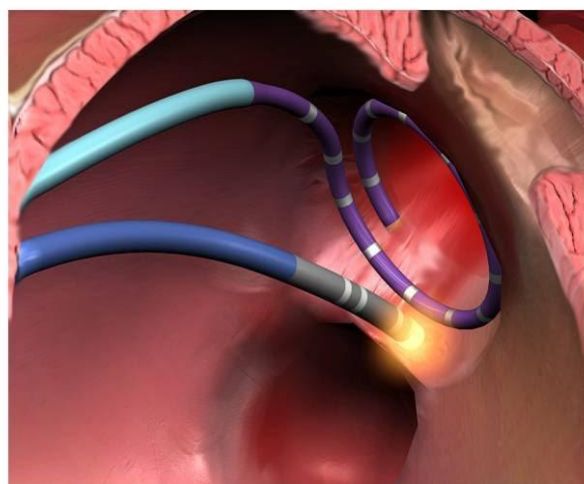
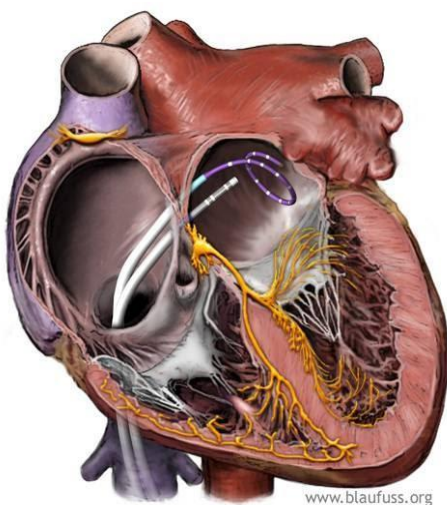
## Hur bra fungerar ablation vid förmaksflimmer?

*Slutsatsen är att ablation är en bra behandling och med låg risk.*

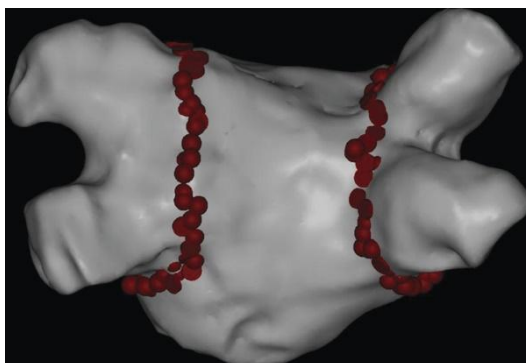
*Men först bakgrunden till denna slutsats:*

När vi utför ablation för förmaksflimmer använder vi oss av kunskapen att förmaksflimmer alltid startas av extraslag ("extrasystoler") från vissa områden i förmaket - oftast områden runt blodkärlens mynning från lungorna tillbaka till hjärtat ("lungvener"). Det vill säga: "inget förmaksflimmer utan extrasystoler", medan man kan ha massor av extrasystoler utan att nödvändigtvis få förmaksflimmer.

Ablation utförs med ett litet instrument ("ablationskateter"), som förs in i vänster förmak via kärlsystemet från ljumsken. Det erhållna resultatet kontrolleras med ett annat litet instrument - en cirkulär kateter - som kan visa att den bildade barriären är effektiv.



Nedan har jag visat hur ablationspunkterna (de rödbruna cirklarna) är markerade på en bild av vänster förmak med de fyra lungvenerna pekande utåt till höger respektive vänster sida.



Under uppvärmningen ("ablation") värms vävnaden upp till ca. 65 till 70 grader. Detta orsakar ett "brännmärke" och senare ett ärr där uppvärmningen har skett. Som om du skär dig eller bränner dig på huden. Ett ärr bildar en barriär mot den elektriska impulslinjen och om ärrret når hela vägen runt de områden som ger extraslag, kommer det att finnas en barriär hela vägen runt som hindrar extraslagen från att avancera runt i hjärtat – och därmed förhindrar att förmaksflimmer uppstår. Samma effekt kan uppnås genom att frysa vävnaden ("kryo-ablation").

### **Nu kan du fråga: "Skadar man inte hjärtat av behandlingen?"**

Ja – det är faktiskt hela poängen med det. *Ablatio* betyder "klipp bort; avlägsna". Vi har dock erfarenhet - i mer än 15 år - av att det inte spelar någon roll för förmakens funktion efteråt. De områden där behandlingen ges deltar inte i förmakens tömningsfunktion i någon mätbar grad.



Däremot är det viktigt att värmeavgivningen (eller kylan om kryo-ablation används) endast påverkar förmaksvävnaden och inte skadar andra organ eller strukturer. Det kan vara blodkärlen från lungorna (*lungvenerna*), matstrupen (som ligger mycket nära vänster förmaks bakvägg), en nerv som löper nära vänster förmak och styr muskelfunktionen i mellangärdet (*frenicusnerven*), lungorna - och att värmen inte är så våldsamt att ett hål kan brännas i förmaksväggen vilket orsakar blödning i *hjärthålan*.

Därför är det viktigt att värmeavgivningen (eller kylavgivning) sker på ett mycket kontrollerat sätt. Så å ena sidan uppnår man ett effektivt resultat – en effektiv barriär – men å andra sidan med så liten risk för skadliga effekter i området som överhuvudtaget är möjligt. Och här har både *radiofrekvens* (värme) och kryo (kyla) en bra balans med hög effekt och låg risk.

Nackdelen med denna nödvändiga försiktighet är att vi ibland inte får så stor vävnadspåverkan under behandlingen att det blir en bestående effekt på vävnaden. Så det kan bli "hål i staketet". Det gör att felslagen – som sätter igång förmaksflimmer – fortfarande kan leta sig till hjärtat och därmed att man fortfarande kan få förmaksflimmer.

Det kan därför bli nödvändigt att upprepa behandlingen – det vill säga göra en ny ablationsoperation. Detta är nödvändigt i 15-20 % inom det första året efter den första behandlingen. För 5 år sedan var denna siffra 35-40 %, så vi har klart bättre resultat idag än vad vi hade då. Även om det inte är idealiskt ännu - alltså 0 % eller nära .....

**Det viktiga budskapet i sammanhanget** är att risken för biverkningar av en ablationsbehandling är mycket liten. Det vet vi från det danska kvalitetsregistret som alla centra i Danmark som utför dessa behandlingar rapporterar till.

## De första veckorna efter ablation

Under de första veckorna - upp till tre månader - efter ablation av förmaksflimmer kan förmaksflimmer fortsätta att inträffa. Du kan mycket väl bli förvånad när du precis har opererats.

Det beror på att själva operationen "stressar" hjärtat. Och ett typiskt sätt för hjärtat att reagera när det blir "stressat" är att få det lättare genom att slå ut förmaksflimmer. Det vet vi även från andra operationer på hjärtat – till exempel om man byter ut en hjärtklaff eller gör en bypassoperation (*bypassoperation*) på grund av förkalkade kranskärl.

Denna oro är inte något alla märker. Men ibland kan det vara väldigt irriterande även om det ofta vil minska under loppet av några veckor. Om det blir många skov under de första veckorna efter ablationen rekommenderar jag ofta att du får *Cordarone* under några månader.

Det är också anledningen till att vi ofta rekommenderar att du fortsätter med din vanliga medicin under en period – ofta de första tre månaderna – efter ablationsbehandlingen.

## Vad kan innebära mindre chans till ett bra resultat?

Det blir bättre resultat av ablationsbehandling om du har periodiskt flimmer (det vill säga perioder med flimmer ersatta av perioder med normal hjartrytm), än om du har konstant flimmer (det vill säga flimmer hela tiden - utan perioder med normal hjartrytm). Det beror bland annat på att det sker en del kroniska förändringar i hjärtmuskeln på grund av konstant flimmer vilket i

sig bidrar till att förstärka flimmertendensen. Ändå kan man lätt överväga ablationsbehandling vid konstant flimmer men med något nedtonade förväntningar på resultatet.

Det är därför viktigt att du inte går för länge med konstant flimmer innan du bestämmer dig för att ablationsbehandling kan vara en bra behandling. Tyvärr har det funnits en tendens att läkare vill pröva alla alternativ för behandling med medicin innan de föreslår ablationsbehandling. Så är det nog - tyvärr - fortfarande ofta. Det finns ett antal bra studier som stödjer att en mer aktiv hantering – snabbare remiss till ablationsbehandling – ger bättre långsiktiga resultat.

Alltså, om din livskvalitet påverkas avsevärt av ditt förmaksflimmer – trots den medicin du får – bör du pusha i förhållande till att bli remitterad till ablationsbehandling. Detsamma gäller om du har betydande biverkningar av medicinen du får.

## **Kan du själv göra något för att förbättra resultatet av en ablation?**

Vi vet att betydande övervikt och sömnapné både ökar risken att överhuvudtaget få förmaksflimmer, och risken att få förmaksflimmer igen efter ablationsbehandling – eller medicinsk behandling för den delen. Det är därför viktigt att sträva efter viktminskning och att bli undersökt för en misstänkt sömnapné – och vid behov få den behandlad.

Jag tycker inte att det finns någon generell anledning att rekommendera att man avstår från till exempel kaffe och måttliga

mängder alkohol. Det finns heller ingen anledning till varför vissa typer av dieter ska undvikas – eller är nyttiga.

## **Kan ablationsbehandling överhuvudtaget förväntas eliminera problemet med flimmer?**

Det finns många studier som visar att ablationsbehandling ger bra resultat om man inte har kunnat uppnå tillräckliga bra resultat med medicinering. Det finns också flera studier som visar att ablationsbehandling med större sannolikhet ger stabil och normal hjärtrytm än medicinsk behandling. Flera studier har visat att mer än 80 % – alltså fler än 8 av 10 – inte har förmaksflimmer 5 år efter ablationsbehandling. Och att mindre än en av 10 av dessa (det vill säga mindre än 10 %) behöver ytterligare rytmreglerande medicin. För att uppnå dessa resultat kan mer än en behandling behövas.

## **Sammanfattning**

Ablation vid förmaksflimmer är en behandling med goda chanser att kunna ge en stabil och normal hjärtrytm (*sinusrytm*) hos många som annars är mycket besvärade av problemet. Och med låg risk för komplikationer när behandlingen görs av erfarna händer.

Och – viktigast av allt – i Danmark är det erfarna händer som utför dessa behandlingar.

## Vad är bäst för att behandla periodiskt förmaksflimmer - värme eller kyla?

Både värmebehandling (radiofrekvensablation) och frysning (kryoablation) som behandling av förmaksflimmer har använts i -numera - ganska många år. Värmebehandling syftar till att förstöra vissa områden i hjärtats förmak – områden som är avgörande för att förmaksflimmer ska starta – genom att värma upp vävnaden till cirka 70 grader. Detta orsakar en lokal skada på vävnaden, som har en bestående effekt. Detsamma kan uppnås genom frysning. Här strävar man efter att frysa hjärtvävnaden ner till -50 grader eller ännu kallare.

Det är samma områden i hjärtats förmak som behandlas - oavsett om det används värme eller kyla.

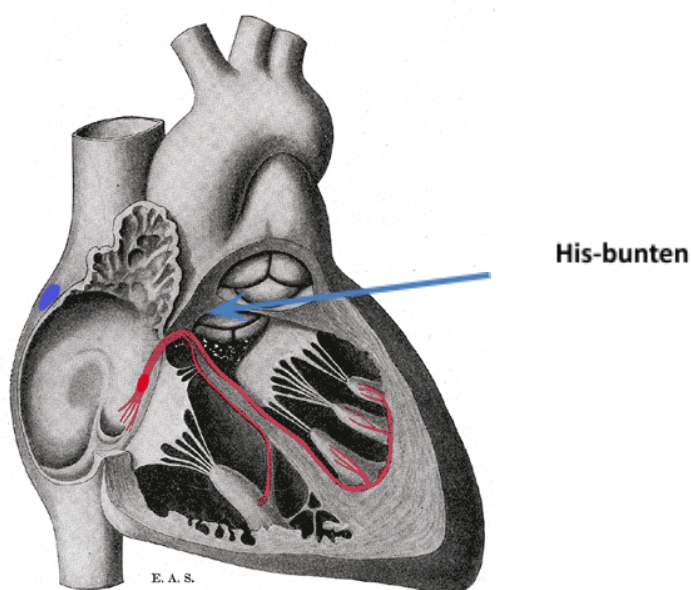
Det har varit stort intresse för om värmebehandling eller frysning "är bäst". Detta kan mätas på många sätt: Vad är enklast? Vilken metod har minst komplikationer? Vilken metod är bäst för att få bort flimmer?

Och kort sagt, resultaten av de två behandlingsformerna är lika bra. Det gäller både i förhållande till hur många som undviker flimmer efter behandlingen samt risken för komplikationer. Och utan att tidsåtgången för operationerna är nämnvärt annorlunda.

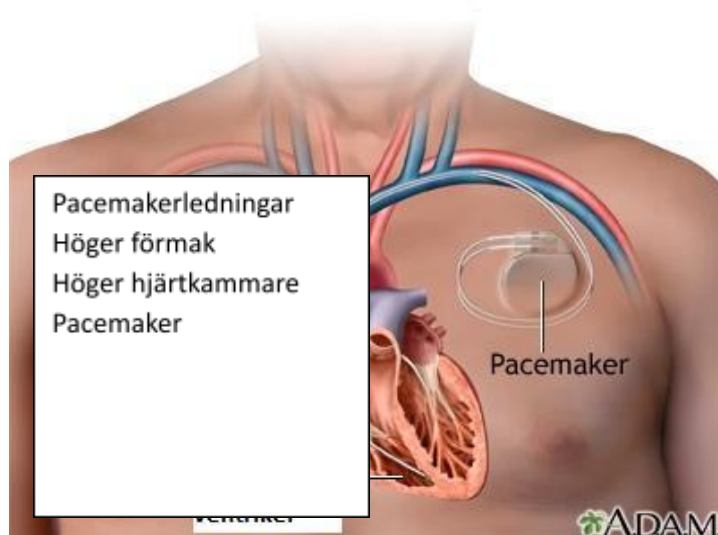
Studierna bekräftar alltså att båda teknikerna är effektiva och säkra. Och att det inte är någon signifikant skillnad i vare sig nytta eller risk mellan att använda värme eller att använda kyla.

## His-ablation

His-bunten (uppkallad efter en schweizisk läkare Wilhelm His, som beskrev strukturen 1893) är den vanliga "tråden" som leder impulserna i hjärtat från förmaket (atrierna) till kamrarna (ventriklarna).



När man gör en "His-ablation" förstör man alltså impulslinjen från förmaken till hjärtkamrarna. Detta innebär att den normala aktiveringen av hjärtkamrarna blockeras och att man därför istället måste ha en "pacemaker" för att se till att pulsen inte blir för långsam.



En His-ablation tar inte bort förmaksflimmer. Men ingreppet gör att flimmerimpulserna

inte längre påverkar hjärtkammarens rytm – och därmed inte längre påverkar pulsen. Pulsen styrs nu av pacemakern, som kan öka eller minska hjärtfrekvensen beroende på din aktivitetsnivå. Många kommer – naturligt nog – att fråga vad som händer om pacemakern misslyckas/bryter? Betyder det att det inte finns något hjärtslag alls - det vill säga att du dör?

Lyckligtvis inte. De allra flesta kommer att ha en långsam "räddningsrytm" från antingen trådknippena under det avbrutna "His knippet" eller från själva hjärtkamrarna. Denna "räddningsrytm" kommer att hålla hjärtat igång tills pacemakersystemet har reparerats.

Många kommer att uppleva en betydande förbättring av livskvalitet och välbefinnande efter detta ingrepp. Vanligtvis kommer man först att välja en His-ablation och pacemakerimplantation om andra försök att kontrollera hjartrytmen inte är tillräckligt framgångsrika.

Eftersom det fortfarande finns förmaksflimmer - konstant eller periodiskt - behövs även blodförtunnande medicin fortfarande.

# C

står på engelska för "*concomitant factors*" - samtidigt närvarande faktorer med betydelse för förmaksflimmer och hantering av förmaksflimmer. För att upprätthålla "ABC"-systematiken kan vi låta "C" stå för "Co-faktorer". Detta är faktorer som bidrar till uppkomsten av förmaksflimmer. Har effekt på vilken behandling man ska ge. Och hur bra det fungerar. Eller har en inverkan på hur du får ut det bästa av ditt liv - även om du har förmaksflimmer.

## Riskfaktorer för förmaksflimmer

### Ålder

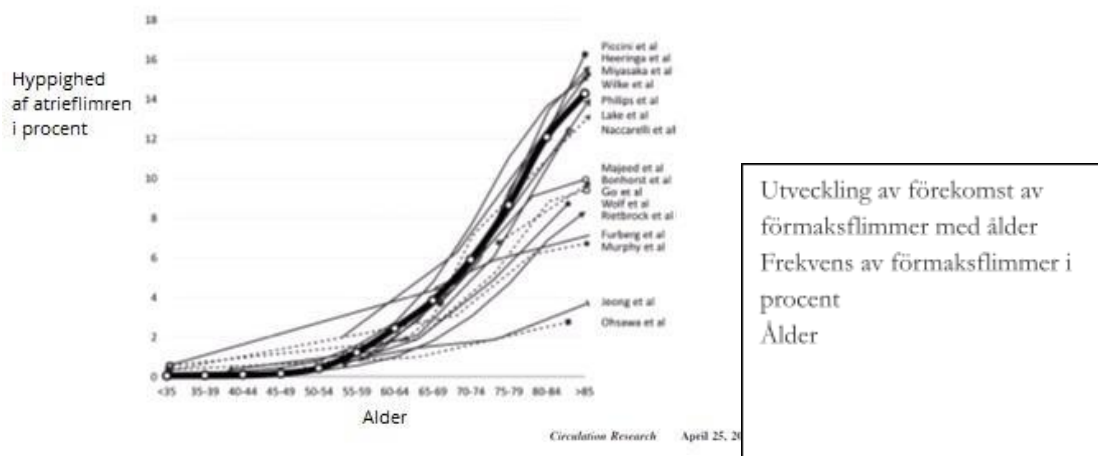
Förmaksflimmer blir mycket vanligare ju äldre vi blir. Framför allt ökar frekvensen när vi når 65 till 70 års ålder och äldre. Även om andra predisponerande faktorer också blir vanligare med åldern – till exempel högt blodtryck och typ 2-diabetes – är ålder en oberoende predisponerande faktor.

Vi vet inte säkert vad som gör att förmaksflimmer blir vanligare ju äldre vi blir. I genomsnitt har vi en större benägenhet för extraslag ("felslag" eller "extrasystoler") och eftersom dessa har betydelse för att utlösa förmaksflimmer kan det spela en roll. Det sker också förändringar i nervsystemet som vi inte har kontroll över själva – det som kallas "det autonoma nervsystemet" som kan göra sig av med flimret.

Vi bedömer att den stigande medelåldern är den främsta anledningen till att vi kan förvänta oss en 2-3 fördubbling av antalet personer med förmaksflimmer under de kommande 20-30 åren.



## Udvikling i forekomst af atrieflimren med alder



Den tjockmarkerade kurvan är medelvärdet för de många olika studierna. Som du kan se av figuren ökar frekvensen av förmaksflimmer kraftigt med åldern. Från mindre än en halv procent i 50-årsåldern till 15 % hos 85-åringar.

## Hypertoni

Högt blodtryck kan belasta hjärtat och blodkärlen. Hjärtat måste arbeta hårdare och blodkärlen utsätts för högre tryck. På sikt kan detta leda till ökad risk för förmaksflimmer och hjärtsvikt. Genom att påverka blodkärlen ökar risken för kolesterolavlagringar och åderförkalkning. Detta ökar risken för blodproppar och blödningar i hjärnan och för blodproppar i hjärtats kranskärl.

Det är därför viktigt att behandla högt blodtryck. Ibland kan viktminskning vara en faktor men för det mesta kräver det medicinsk behandling för att få ditt blodtryck normaliserat.



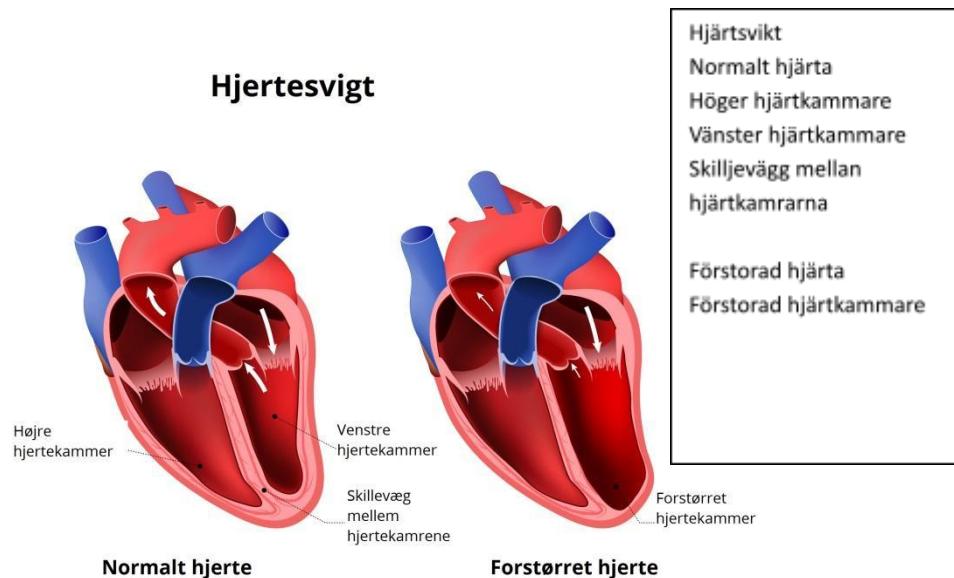
Normalisering av blodtrycket minskar risken för att utveckla förmaksflimmer och det kan också bidra till att öka effekten av annan behandling mot förmaksflimmer. Detta gäller både effekt av medicinsk behandling och av ablationsbehandling/bränning/värmebehandling.

Du måste ha vilat i 10-15 minuter innan du mäter ditt blodtryck. Det är en bra idé att mäta blodtrycket tre gånger i rad. Morgon och kväll. Ett normalt blodtryck är 130-140 mm Hg ("det höga") och 80-85 mm Hg ("det låga"). Det finns en tendens att blodtrycket stiger med åldern.

## "Hjärtsvikt" - minskad pumpkraft

"Hjärtsvikt" - eller minskad pumpkraft - kan *bero på* förmaksflimmer. Nämligen om ditt hjärta har varit igång en längre tid med oreglerad hög puls vid förmaksflimmer. Lyckligtvis kommer pumpkraften vanligtvis att förbättras - och oftast återgå till det normala - när pulsen sänks. Antingen med pulsreglerande medicin eller genom att få din normala hjärtrytm återställd.

Men "hjärtsvikt" - som du till exempel kan se efter en blodpropp i hjärtat - kan också *vara orsaken* till förmaksflimmer. Om "Hjärtsvikt" är det primära - och förmaksflimmer därför är en följd av den minskade pumpkraften och den belastning det lägger på cirkulationen och hjärtat - kommer det ofta att förbättra både hjärtfunktion och välbefinnande om man kan få hjärtrytmen normaliserad. Det finns flera studier som har visat att man inte bara lever bättre – utan också längre – om man som "Hjärtsviktspatient" får sitt förmaksflimmer behandlat och återställt normal hjärtrytm.



Vid hjärtsvikt är hjärtkamrarna – och särskilt vänster kammare – större än normalt och mer slaka. Det vill säga att pumpkraften minskar.

## Ökad ämnesomsättning

Vid ökad ämnesomsättning produceras för mycket ämnesomsättningshormon i "sköldkörteln". "Sköldkörteln" sitter på framsidan av halsen. Ibland blir den förstörd eller öm om du har en ökad ämnesomsättning. En förstörd sköldkörtel kallas även "*Struma*". Ökad ämnesomsättning kan orsaka förmaksflimmer.



Andra symtom är "inre kaos", viktninskning, svettning, känsla av "stress" i kroppen. Du kan mäta din ämnesomsättning med ett blodprov. Om ämnesomsättningen är förhöjd kommer man att gå vidare med olika studier för att fastställa orsaken. Förhöjd ämnesomsättning kan behandlas med medicin. Ibland väljer man att behandla sköldkörteln med ett radioaktivt ämne och i sällsynta fall kommer man att behandla kirurgiskt.



## Overvægt



Många studier visar att övervikt ökar risken för förmaksflimmer. Sambandet mellan övervikt och förmaksflimmer tycks också gälla, om man bortser från de andra riskfaktorerna för förmaksflimmer, som är förknippade med övervikt - till exempel högt blodtryck och diabetes.

- Risk för förmaksflimmer ökar vid BMI > 27
- Bättre resultat av behandling – medicinsk eller ablation – om du också går ner i vikt (om du som utgångspunkt är överviktig)
- Utveckling av förmaksflimmer bromsas om du går ner i vikt - gärna 10 %

## Beräkning av "Body mass index" (BMI)

De flesta undersøgelser har kigget på sammenhøngen 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):  $BMI = V/H^2$ .

De flesta studier har tittat på sambandet mellan det så kallade "body mass index" (BMI) och förmaksflimmer. BMI beräknas genom att dividera din vikt (i kilogram) två gånger med din längd (i meter). Om din vikt är 80 kg och din längd 175 cm delas ditt BMI 80 med 1,75 och resultatet delas med 1,75 en gång till - det blir då ett BMI på 26. Matematiskt delas vikten (V) med höjden (H) "i andra potensen):  $BMI = V / H^2$ .

## Övervikt ger mer förmaksflimmer

Det finns många studier som har visat att ju större övervikt, desto större är risken för förmaksflimmer. En stor studie av australiensiska forskare visar att risken för förmaksflimmer ökar med 8 % för varje BMI-poäng över 27. Du beräknar ditt BMI genom att dividera din vikt med din längd (i meter) två gånger: Du är 1,75 m (det vill säga 175 cm) lång och väger 86 kg - det ger 86 dividerat med 1,75 = 49. Då delar du 49 med 1,75 = 28. Det ger ett body-mass index (BMI) på 28. Du hittar enkelt en app på din mobil som kan hjälpa till med BMI-beräkning.

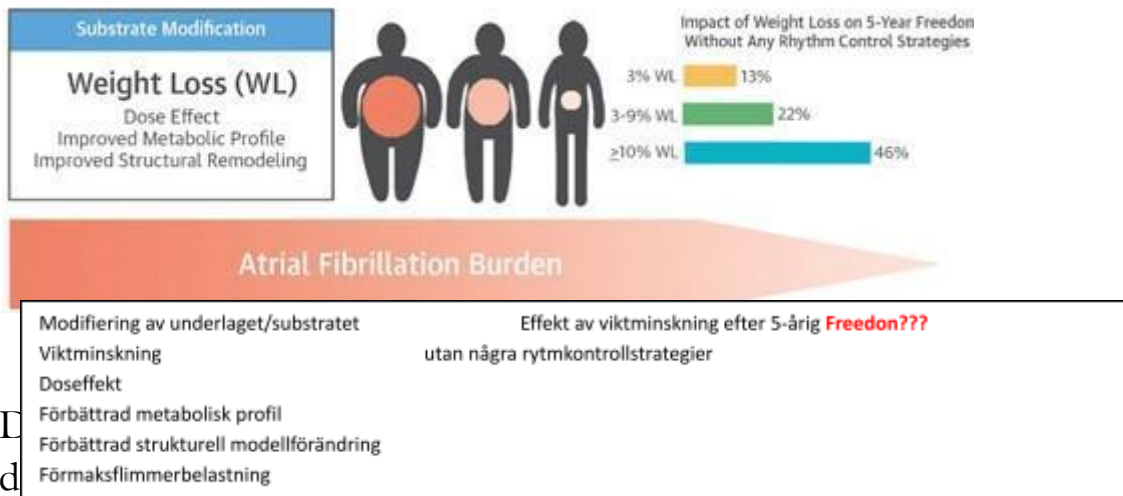
BMI större än 35 – det vill säga kraftig övervikt – gör att risken för att utveckla förmaksflimmer ökar med upp till en faktor 3 till 4. Det vill säga att det finns upp till 4 gånger så stor risk att få förmaksflimmer som hade du varit normalviktig. Mindre uttalad övervikt ökar inte risken för förmaksflimmer lika mycket.

Dessutom ökar risken att få ett nytt fall av förmaksflimmer om du redan har haft ett fall tidigare om du är överviktig.

Om du har ett förhöjt BMI kommer du oftast också att ha ett förstorat vänster förmak (vänster förmak). Dessutom blir det mer fett runt hjärtat och man får ett slags kroniskt segt "sterilt inflammatoriskt tillstånd" i kroppen. Alla tre faktorer medför en större risk för förmaksflimmer.



## Vikten av viktnskning



2,5 kg). Om du går ner i vikt måttligt (3-9 %) och om du går ner mer än 10 %. Tio procent motsvarar att gå ner 8 kg om din startvikt är 80 kg. Utan att göra något annat åt ditt förmaksflimmer – det vill säga utan att medicinera dig eller behandla dig med till exempel ablation – kan du minska förekomsten av ditt förmaksflimmer med nästan 50 % om du går ner 10 % i vikt.

Viktnskning med minskning av BMI med i runt 5 kg/m<sup>2</sup> (detta motsvarar en viktnskning på ca 10 kg om du är 180 cm lång) minskar antalet episoder av förmaksflimmer, episodernas varaktighet och graden av symtom under episoderna. I en annan studie som var något längre (5 års uppföljning), kunde man visa att en viktnskning på mer än 10 % av utgångsvikten (till exempel mer än 10 kg vikt nedgång om du väger 100 kg som utgångspunkt), resulterade i en 6-dubblad period då man hade normal hjärtrytm.

Även efter *värmebehandling (ablation)* för förmaksflimmer har man sett att chansen att lyckas hålla en normal hjärtrytm efter ablation är högre om man – som överviktig – lyckas gå ner i vikt.

**Sammanfattningsvis:**

- **Övervikt ökar risken för att utveckla förmaksflimmer**
- **Övervikt ökar risken för nya episoder av förmaksflimmer**
- **Viktninskning minskar förmaksflimmer – och symptomen vid förmaksflimmer**
- **Viktninskning ökar chansen för normal hjärtrytm efter ablation**

**Så det är en bra anledning att gå ner i vikt om du ska undvika förmaksflimmer - och om du vill begränsa dina besvär med förmaksflimmer.**

## Diabetes

Tyvärr är diabetes ett vanligt - och allt vanligare - tillstånd. Diabetes delas in i "Typ 1" och "Typ 2". "Typ 1"-diabetes uppstår för att kroppen inte kan producera tillräckliga mängder insulin, vilket är ett hormon som styr omsättningen av socker i kroppens celler. "Typ 2"-diabetes uppstår på grund av att kroppens celler blir "okänsliga" för insulin. Det är särskilt typ 2-diabetes som blir allt vanligare. "Typ 2"-diabetes åtföljs ofta av fetma och högt blodtryck.

Diabetes – oavsett typ – belastar blodkärlen i kroppen och kan orsaka skador och försämrad funktion av både ögon, njurar, hjärta och hjärna. Personer med förmaksflimmer som också har diabetes har större risk för blodproppskomplikationer för sitt förmaksflimmer.

Diabetes behandlas med en blandning av livsstilsförändringar (viktminskning – speciellt med "Typ 2", kostförändringar och ökad träning) och blodsockerreglerande medicin.

## Kronisk obstruktiv lungsjukdom - "KOL"



Kronisk lungsjukdom orsakar ofta ökat tryck i lungcirkulationen och kan därför påfresta hjärtat. Den vanligaste kroniska lungsjukdomen är "KOL". Personer med "KOL" får oftare förmaksflimmer än personer utan lungsjukdom.

Om du har både "KOL" och förmaksflimmer (periodiskt eller konstant) är det extra viktigt att ha så bra och stabil kontroll över lungsjukdomen som möjligt så man kan begränsa användningen av inhalationsläkemedel som "stressar" hjärtat – som till exempel Ventoline och Bricanyl. Överdriven konsumtion av dessa typer av inhalationsmediciner kan bidra till att provocera förmaksflimmer.

## Sömnapné (obstruktiv sömnapné - "OSA")

När du sover slappnar musklerna i kroppen av – även musklerna i halsen. Tungan kommer att falla bakåt, speciellt när du ligger på rygg, och det blir mindre utrymme för luftpassagen. Gomspenen och den mjuka gommen längst bak i munnen kan börja vibrera – du snarkar.

Om det är så lite utrymme i halsen när du sover att den stänger helt, kan luften inte passera ner i dina lungor. Eftersom hjärnan fortfarande vill att du ska andas kommer dina andningsmuskler i bröstet och diafragman fortfarande att försöka andas in.

Resultatet är att du tar andningspauser - men på grund av dina omedvetna försök att ändå andas mot motståndet i halsen ökar trycket inuti bröstkorgen avsevärt. När du har pauser i andningen kommer syrekoncentrationen i blodet att sjunka. När du andas igen efter en period återgår syrekoncentrationen till det normala. Andningspauserna kan vara ganska långa - speciellt för dem som ligger bredvid och följer.....



Om du har sömnapné kommer pauserna vanligtvis att upprepas många gånger under natten. Det ger dålig sömnkvalitet med väldigt lite "djupsömn". Därför är personer med obstruktiv

sömnapné ofta väldigt trötta under dagen. Och kan ha en tendens att somna, ha svårt att koncentrera sig och ha svårt att komma ihåg. Det finns olika typer av utrustning som kan användas för att kontrollera om du har sömnapné. Om du (eller din partner) misstänker att du har sömnapné är det en bra idé att prata med din husläkare. Du kan då få en remiss till till exempel en öron-näsa-halsläkare med intresse för sömnapné. Behandling av sömnapné innebär att motverka kollaps av svalget under andning. Ofta hjälper viktminskning med problemet. En del har nytta av en så kallad *bettskena*. En bettskena tas i munnen när man ska sova. Det fungerar genom att underkäken dras längre fram, så att utrymmet längst bak i halsen ökar. Många kommer att dra nytta av *Continous Positive Airway Pressure* – förkortat **CPAP**.



Det betyder att du hela tiden andas mot ett visst övertryck. Du ska använda utrustning som består av en näsmask, en luftslang och en luftkompressor. Via näsmasken blåses ett litet övertryck in

i svalget. Detta hjälper till att förhindra kollaps av svalget och håller därmed luftvägarna öppna. CPAP-behandling är vanligtvis mycket effektiv och de flesta vänjer sig snabbt vid att använda utrustningen. Bara den förbättrade livskvalitet i vaket tillstånd, som de flesta upplever i uttalad grad, är mycket motiverande att använda utrustningen.

Obstruktiv sömnapné är mycket vanligt hos personer med förmaksflimmer. Upp till hälften av alla personer med förmaksflimmer har också sömnapné. Sömnapné förekommer oftare hos patienter med förmaksflimmer än de vanliga riskfaktorerna: högt blodtryck, fetma och diabetes. Återfall av förmaksflimmer efter elkonvertering (elektrisk chock mot bröstet för att stoppa förmaksflimmer) är vanligare hos personer med sömnapné än hos personer utan det. Denna skillnad försvinner om du behandlar personer med sömnapné med CPAP (se nedan). En australisk studie har visat att personer med sömnapné endast har effekten av *ablation* om deras sömnapné *också* behandlas med CPAP. Däremot hade personer med sömnapné lika bra effekt av ablation som personer utan sömnapné **om** de påbörjade behandling med CPAP. Det är därför viktigt att fråga om symtom på sömnapné och utreda detta om det finns någon misstanke. Förmodligen kommer det att vara fördelaktigt att rutinmässigt undersöka för sömnapné hos alla som behöver göra ablation för förmaksflimmer – åtminstone om det finns skälig misstanke om detta.

## Alkohol



Under de senaste åren har flera nya studier dykt upp om sambandet mellan alkohol och förmaksflimmer. Det finns sedan många år enighet om att det finns ett samband mellan hög alkoholkonsumtion och förmaksflimmer. Och att ett stort intag per gång – berusning – ökar risken för förmaksflimmer. Och det har också funnits enighet om att hög alkoholkonsumtion – både dagligen och i form av berusning – ökar risken för att utlösa förmaksflimmer hos personer som tidigare haft återkommande förmaksflimmer. Större mängder alkohol kan alltså både predisponera för att utveckla förmaksflimmer och predisponera för att utlösa förmaksflimmerepisoder om man redan har anlag för flimmer.

Däremot har det inte funnits samma överensstämmelse i förhållande till blygsam och måttlig alkoholkonsumtion och samband med förmaksflimmer.

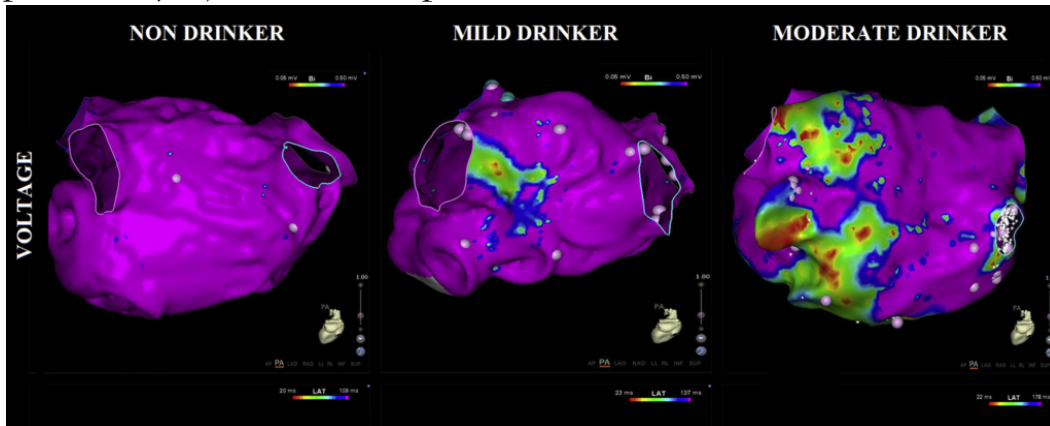
En grupp svenska forskare har studerat detta i en mycket stor grupp svenska män och kvinnor. Samtidigt har de gjort en övergripande analys av de studier som tidigare har tittat på detta sammanhang. På så sätt har de kunnat påvisa att för varje ökning av det dagliga alkoholintaget på ett (1) enheter (en normal styrka öl eller ett glas vin) ökar risken för att få förmaksflimmer med 8 %. Det betyder att om du - i snitt - konsumerar 21 enheter per



vecka (motsvarande i snitt tre artiklar per dag) ökar du risken för förmaksflimmer med 25 % och därmed din livstidsrisk från cirka 25 % till nästan 35 %. Denna korrelation är "renad" från skillnader i kön, ålder och förekomst av andra predisponerande faktorer såsom högt blodtryck, diabetes, andra hjärtsjukdomar, fetma, etc.. Denna korrelation kunde bekräftas när informationen samlades från en större mängd studier som tidigare har tittat på sambandet mellan alkohol och förmaksflimmer. Det råder alltså ingen tvekan om att även en liten alkoholkonsumtion ger en viss ökad risk att få förmaksflimmer. Det är förmodligen ett samspel av många olika faktorer som alkohol kan påverka som ligger till grund för den ökade förekomsten av förmaksflimmer i takt med ökad alkoholkonsumtion.

Ett australiensiskt forskarlag har tittat på förändringar i hjärtats impulsledning beroende på den information om alkoholkonsumtion som kunde erhållas från försöksdeltagarna. De fann att störningar i pulsutbredningen kunde upptäckas i hjärtats förmak, som var mer närvarande ju högre den genomsnittliga alkoholkonsumtionen var och att detta samband även gällde en måttlig alkoholkonsumtion på - i snitt - 2-3 enheter per dag, eller 14-21 enheter per vecka. De störningar som kunde upptäckas i impulsutbredningen var av den sorten som vi vanligtvis förknippar med en ökad risk att få förmaksflimmer. Det gick dock inte att med säkerhet upptäcka någon störning i pulsutbredningen hos de personer som hade en lätt alkoholkonsumtion - max 1 enhet per dag (mindre än 7 enheter

per vecka) - jämfört med personer som inte rörde alkohol alls.



På bilden ovan är de röda/gula/gröna områdena platser där impulslinjen är störd. De tre bilderna föreställer det vänstra förmaket hos en person som aldrig rör alkohol (icke dricker), en person med alkoholkonsumtion under 7 enheter per vecka (mild dricker) och en person med alkoholkonsumtion av 7-21 enheter per vecka (måttlig dricker). Det är förändringar som jag också själv ser när jag utför ablationsbehandling för förmaksflimmer.

Jag tolkar själv dessa resultat – både från de svenska och från de australiensiska forskarna – på så sätt att jag inte skulle avråda från att avnjuta ett glas vin eller två på helgen, kanske till och med på både fredag och lördag. Men att man ska undvika alkohol dagligen och undvika att dricka större mängder alkohol överhuvudtaget.

## Stress

Det är välkänt från olika sällsynta, ärftliga hjärtrytmsjukdomar att psykisk och fysisk stress kan utlösa hjärtrytmstörningar. Sambandet mellan stress och förmaksflimmer har dock inte varit fullt lika entydigt.

Precis som med alkohol kommer jag att dela in inlägget i 1) Stress som *riskfaktor* för att utveckla förmaksflimmer och 2) Stress som *trigger* om man redan har en tendens till återkommande förmaksflimmer.

## Stress som riskfaktor för förmaksflimmer

Två stora befolkningsundersökningar från USA ("Framingham Studies" = systematisk studie av hälsa, hälsa och sjukdom hos vanliga amerikaner från en stad (Framingham) nära Boston i nordöstra USA) och Sverige ("Wolf Study" ) visar att långvarig exponering för stress (mer än 10 år) är associerad med en större tendens till förekomst av förmaksflimmer. I en stor undersökning av kvinnor ("Women's Health Study") kan dock ett sådant samband inte påvisas bland kvinnor.

Sammantaget finns det alltså belegg för (åtminstone bland män) ett visst samband mellan mångårig upplevelse av stress och utveckling av förmaksflimmer.

## Stress som en utlösande faktor för förmaksflimmer

Om du för övrigt har en tendens till förmaksflimmer, kan då stress vara en faktor som utlöser episoder av arytm?

En färsk studie har tittat på detta samband i framtiden hos 95 personer med känt förmaksflimmer. I studien registrerades regelbundet hjärtfrekvens och samtidigt symtom på stress (ilska, ångest, depression, "stress"), men också glädje. Denna registrering gjordes dels i tid relaterat till registreringarna av hjärtrytmen och dels i slutet av varje dag. På så sätt kunde man se att en större del än förväntat av episoder av förmaksflimmer var förknippade med registreringen av "stressfaktorer" 30 minuter innan attacken startade. Vidare, kvällen före episoder av förmaksflimmer, registrerades fler "stressfaktorer" än på kvällar följt av en dag utan förmaksflimmer. Negativa känslor (depression, ångest, ilska och "stress") ledde till en 2-5-faldig ökning av risken för ett fall av förmaksflimmer. Omvänt var "glädje" förknippat med en 85 % minskning av risken för förmaksflimmer. Ilska eller "stress" i slutet av dagen fördubblade nästan risken för förmaksflimmer nästa dag.

Såvitt jag vet är denna studie den första som systematiskt har tittat på "stressfaktorer" som triggers för förmaksflimmer. Studien är dock så blygsam till storleken att resultaten inte till 100 % kan tas som ett uttryck för ett "sant" samband mellan stress och förmaksflimmer. Å andra sidan tror jag att många av er kan nicka igenkännande till observationerna. Det är i alla fall min egen erfarenhet från min klinik att man ofta förknippar "dåliga" perioder där man upplever mycket förmaksflimmer med samtidig stress - arbetsrelaterad eller något annat. Men också att "bra" perioder med inget eller endast måttligt förmaksflimmer är förknippat med "överskottsperioder".

## **Varför finns det ett samband mellan stress och förmaksflimmer?**

Inget definitivt svar kan ges på detta. Men olika observationer spelar förmodligen in. Först och främst vet man att negativa känslor som ilska, sorg eller ångest påverkar den del av nervsystemet som vi normalt inte har kontroll över, det autonoma nervsystemet. Enkelt beskrivet har det autonoma nervsystemet två komponenter: det sympatiska och det parasympatiska nervsystemet. Påverkan av det autonoma nervsystemet kan göra att hjärtmuskelcellerna i förmaken blir mer irriterade och lättare både utlöser och upprätthåller flimret. Samtidigt påverkar negativa känslor även utsöndringen av olika hormoner i kroppen, bland annat kortisol och adrenalin/noradrenalin från binjurarna. Dessa hormoner kan också bidra till att göra hjärtmuskelcellerna mer benägna att flimra.

### **Kan denna kunskap användas för att minska förekomsten av förmaksflimmer?**

Både sambandet mellan negativa känslor och ökad förekomst av förmaksflimmer, men säkerligen också sambandet mellan glädje/positiva känslor och mindre förekomst av förmaksflimmer är - enligt mig - mycket intressanta observationer. Det finns ännu inga resultat från större studier där man systematiskt har försökt påverka "stressbördan" med till exempel yoga, meditation eller akupunktur, och effekt på förmaksflimmer. Det är dock ett enormt intressant område, och jag har läst en enda (ganska bra, men bara med 52 patienter) studie som har visat effekten av ett 3-månaders (två gånger i veckan) yogaprogram i form av mindre förmaksflimmer, ökad livskvalitet och lägre nivåer av ångest/depression jämfört med tiden innan yogaträningen

## Fysisk träning

Jeg hör ofta frågor som:

*"Är det på grund av min sport som jag fick förmaksflimmer?"*

*"Kommer det att stoppa mina problem med förmaksflimmer om jag slutar idrotta?"*

*"När kan jag börja idrotta igen?" (vanligtvis efter en ablationsbehandling)*

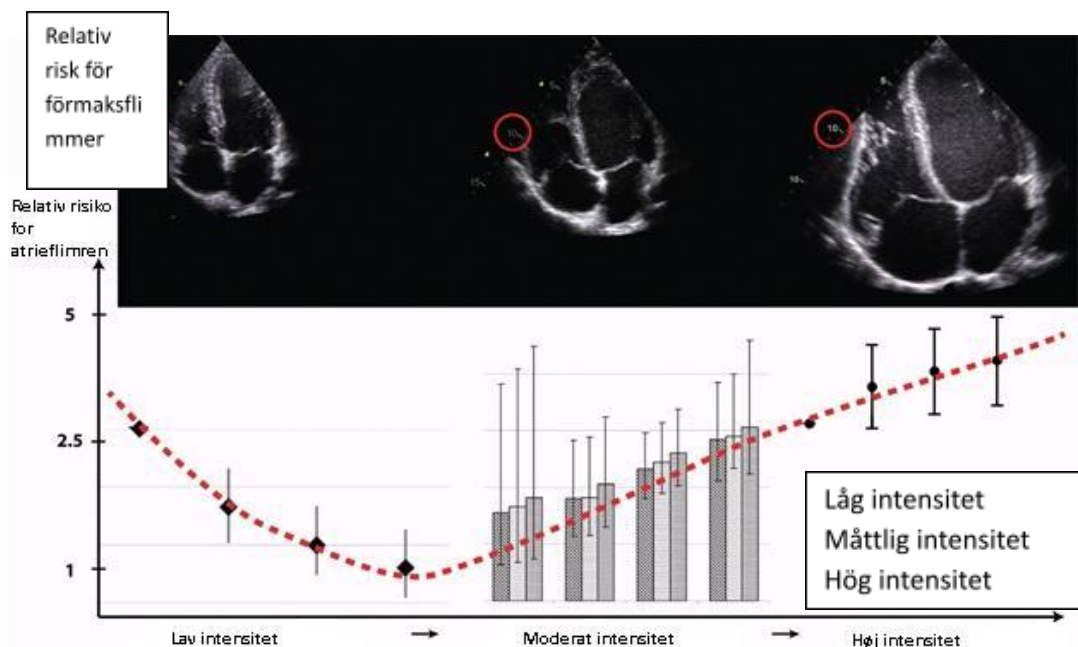
*"Kan det hjälpa mina problem om jag börjar träna (något mer)"?*

Det är frågor som är svåra att svara exakt på. Dels för att vår kunskap om sambandet mellan fysisk aktivitet och idrott är begränsad. Dels för att det sällan finns exakt "rätt" svar på frågorna. Och dels för att det förmodligen är stora skillnader från person till person.

Det finns många studier som har visat på ett så kallat "U-formad" samband mellan idrottsaktivitetsnivån och förekomsten av förmaksflimmer. "U-formad" innebär att det både finns en högre risk för förmaksflimmer om du inte ägnar dig åt någon form av fysisk aktivitet – och om du idrottar mycket. Medan den minsta förekomsten av förmaksflimmer är hos personer som är måttligt fysiskt aktiva.

Det händer mycket med hjärtat, cirkulationen och mekanismerna som reglerar hjärtat när man jämför icke-sportentusiaster med intensiva sportentusiaster. I takt med ökad träning kan man se att hjärtkamrarna – både pumpkammare och förmak – blir större och får större muskelmassa. Hjärtat är en muskel och - som alla andra muskler i kroppen - sker en anpassning till den ökade

användningen av hjärtat som träningen innebär. Ökad träningsinsats ställer större krav på hjärtats funktion som "energileverantör" till våra övriga muskler. Detta krav tillgodoses genom en kombination av att hjärtat pumpar mer blod för varje hjärtslag (det sägs att "slagvolymen" ökar). De större kamrarna i hjärtat kan pumpa ut mer blod. Och samtidigt kan vi öka pulsen så att det blir fler hjärtslag per minut. Kombinationen av mer blodtillförsel per hjärtslag och fler hjärtslag per minut tillfredsställer kroppens ökade behov av syre (=bränsle).



Figuren illustrerar sambandet mellan risken för förmaksflimmer ("2,5" betyder två och en halv gånger större risk) och träningsintensitet under lång tid. Överst finns ultraljudsbilder av hjärtat, som illustrerar att hjärtats alla kamrar blir större ju mer man tränar. Och att även hjärtmuskeln tjocklek ökar.

Samtidigt som hjärtat växer och ökar sin muskelmassa sker också förändringar i nervsystemets kontroll av hjärtat. Nervsystemet som styr hjärtat är den del av vårt nervsystem som inte är föremål för viljans kontroll. Vi kallar det också "det autonoma

nervsystemet". Det autonoma nervsystemet har både en aktiverande del, som vi kallar "det sympatiska nervsystemet". Och en del av vilan, som vi kallar "det parasympatiska nervsystemet". Aktiveringssystemet hjälper till att öka pulsen när vi behöver utföra något fysiskt – och kan med ökad träningsansträngning öka pulsen ännu mer än tidigare. Vilosystemet hjälper till att sänka pulsen igen när vi vilar – och kan med ökade träningsinsatser sänka pulsen i vila ännu mer än tidigare. Detta är anledningen till att du får lägre puls när du är i bra form.

Allt detta i sig är en lämplig anpassning till de ökade kraven på hjärtat i samband med ökad fysisk aktivitet och förbättrat träningskondition.

Men – som med så mycket annat – gäller även här att *för mycket* kan få olämpliga konsekvenser.



Lewis krossar triathlonrekordet genom att avsluta alla tre sträckorna på en gång

För *mycket* utvidgning av förmaken med förtjockning av musklerna kan leda till ökad förekomst av "extraslag" - även kallade "extrasystoler". Det vill säga elektriska impulser med aktivering av förmaken som ligger utöver det normala hjärtslaget. Extraslag är precis det som kan utlösa förmaksflimmer. Det ska uppfattas så att man kan ha massor av extraslag utan att få



förmaksflimmer, men man får inte förmaksflimmer utan att ha extraslag.

Extraslagen stör hjärtrytmen mellan normala hjärtslag. Eftersom effekten på det vilande nervsystemet är särskilt uttalad när vi är i vila - och speciellt när vi sover - blir pulsen i vila och under sömn långsammare och därmed blir avståndet mellan hjärtslagen längre. Eftersom extraslagen bara kan påverka pulsen mellan de normala hjärtslagen, kommer det att finnas mer tid för denna påverkan när pulsen är låg. Tänk på extraslagen som en sten som kan kastas och träffa ett fönster och krossa glaset (utlöser förmaksflimmer). Ju större fönster, desto större är chansen att träffa det när man kastar stenen och därmed – när pulsen blir lägre blir risken att samtidigt utlösa förmaksflimmer med ett extraslag större.

Det finns alltså mycket som talar för att det finns ett samband mellan mängden fysisk träning och risken för förmaksflimmer. Det är dock viktigt att betona att korrelationen är starkare för låg träningsinsats än för hög.

Så - tillbaka till frågorna:

*"Är det på grund av min sport som jag fick förmaksflimmer?"*

Om du kör långdistanslöpning (maraton, ultralöpning), långdistansrodd, långskidåkning (till exempel Vasaloppet) eller långdistanstriathlon (ironman) *kan* det finnas ett samband. Men inte om vi pratar om en mer måttlig – men ändå ganska hög – nivå på träningen. Tvärtom är det mindre förekomst av förmaksflimmer hos personer som tränar måttligt än hos personer som inte tränar alls.

*"Kommer det att stoppa mina förmaksflimmerproblem om jag slutar idrotta"?*

Det finns bra studier som visat att måttlig fysisk aktivitet både ger färre episoder av förmaksflimmer och gör att man bättre kan acceptera det förmaksflimmer som kan uppstå ändå. Det är därför ingen bra idé att sluta idrotta.

Rimligen kan vi tycka att det kan vara lämpligt att byta typ av idrottsaktivitet från långdistansaktiviteter till mer intervallinriktade aktiviteter. Men det finns inga studier som stödjer detta. Däremot vet vi att en del av påverkan på hjärta och nervsystem som ses hos elitidrottare (till exempel professionella cyklister) minskar när man slutar som proffs och går över till en mer "vanlig" träningsinsats. Mitt eget förhållningssätt till denna fråga är att ta ett grundligt samtal om frågan och vad vi vet om idrottsrelaterade influenser. Och sedan måste du som "patient" själv bestämma - på ett informerat underlag - vad du vill göra.

*"När kan jag börja idrotta igen?" (vanligtvis efter en ablationsbehandling)*

Jag brukar rekommendera att börja träna igen efter några veckor. Men ofta har det varit en längre period tidigare, där man – på grund av generna från arytmien (eller för att man varit rädd för att kunna provocera fram arytmien genom fysisk aktivitet) inte har tränat. Eller bara har tränat väldigt begränsat. Det är därför viktigt att respektera att kroppen behöver tränas igen. Och börja inte "för fullt" direkt. Ju äldre vi blir desto snabbare tappar vi både kondition och muskelstyrka. Och ju längre tid tar det att få tillbaka.

*"Kan det hjälpa mina problem om jag börjar träna (något mer)?"*

Det finns goda indikationer från vissa studier på att man kan minska frekvensen av förmaksflimmer om man förbättrar sin

fysiska form. Speciellt om du tidigare har haft en låg aktivitetsnivå. Det finns också goda indikationer på att besvären av förmaksflimmer som kan uppstå kan minska om man är i någorlunda eller bra träningskondition, jämfört med om man inte är i form.



Överlag är "*för lite*" värre än "*för mycket*" när vi pratar om sambandet mellan fysisk aktivitet och förmaksflimmer. Det finns också goda bevis för att en förändring från "*för lite*" till "*något mer*" är lämplig. Medan bevisen för att en förändring från "(*för*) *mycket*" till "*något mindre*" skulle vara fördelaktigt är mer sparsam.

Jag kan därför rekommendera att du ser till att röra på dig - gärna så att du "*får lite svett på pannan*" - en halvtimme om dagen. En rask promenad är bra, men självklart även annan fysisk aktivitet.

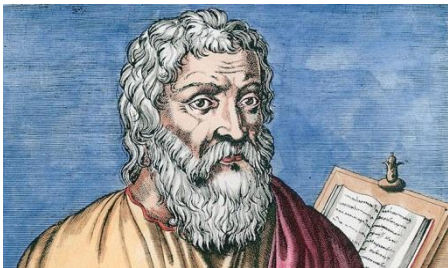


Utmaningarna med fysisk aktivitet när du har förmaksflimmer är dels själva flimret, dels medicinen du tar. När du har flimmer kommer det inte så mycket syresatt blod ifrån förmak till kammare. Det gör att det inte finns helt samma tillförsel av syre – och därmed energi – till kroppens muskler, organ och hjärna. Du blir därför lättare trött, andfådd och mår dåligt. Vissa kan också uppleva en känsla av yrsel i samband med fysisk aktivitet. Dessa obehag är inte "farliga" eller riskfyllda, men kan givetvis vara irriterande och begränsande. Om du ändå utför fysiska aktiviteter regelbundet - gärna dagligen - kommer du dock successivt att uppleva att din fysiska kapacitet förbättras, "din kondition ökar".

Den medicin du får på grund av ditt förmaksflimmer kan också orsaka problem. Speciellt läkemedel av typen "betablockerare" (till exempel metoprololsuccinat eller emconcor/bisoprolol), men även cordarone/cordan, verapamil/vormoc och sotacor/sotalol kan vara problematiska. Det finns flera anledningar till att mediciner orsakar problem. För det första kommer dessa typer av mediciner vanligtvis att innebära att din hjärtfrekvens - när du *inte* har dina flimmerattacker - är långsammare än den skulle vara utan medicin. För det andra – och ofta viktigare – kommer ökningen av hjärtfrekvensen som vi upplever när vi är fysiskt aktiva att gå långsammare på grund av medicineringen. Din maxpuls blir också

lägre på grund av medicinen. Det gör att det tar längre tid för dig att få upp pulsen – och du kan inte få upp den lika högt som om du inte fått medicin. I praktiken innebär det att du kan uppleva att du tröttnar snabbt – syra byggs upp i musklerna och du blir obehagligt andfådd. Här kan det vara en bra idé att öka belastningen (mycket) långsammare än vad du annars skulle ha gjort. Och långsammare än du annars trodde skulle vara normalt för dig.

Ur ett rent "hjärt-hälsoperspektiv" kommer en träningsinsats på hög/intensiv nivå på max fem timmar i veckan (helst med en till två dagars paus) att vara optimal. Mer än detta innebär en ökad risk att utveckla förmaksflimmer och kan också bidra till att du belastas mer av ditt redan närvarande episodiska förmaksflimmer än vad du annars skulle bli.



Som den antike grekiske läkaren och filosofen Hippokrates citeras för 2 500 år sedan: "Om vi kunde ge varje individ rätt mängd näring och fysisk aktivitet – inte för lite och inte för mycket – skulle vi ha hittat den säkraste vägen till en god hälsa". Fortfarande ett klokt och insiktsfullt uttalande många hundra år senare.

## Praktiska råd i vardagen

### Vad kan du själv göra för att förbättra din situation med förmaksflimmer?

Oftast kan man inte hitta något "mönster" i när eller i vilka situationer man får episoder av förmaksflimmer. Vi känner dock till vissa sammanhang där - åtminstone statistiskt - det finns en ökad förekomst av flimmer. De viktigaste av dessa kommer jag att granska nedan. En del är upprepningar från tidigare kapitel, men jag tycker att det är lämpligt att samla ämnena i ett "avslutningskapitel".

### Övervikt

Det finns flera studier som har visat att förmaksflimmer förekommer oftare hos överviktiga än hos normalviktiga. Fetma bedöms bland annat genom att beräkna det så kallade "body mass index (BMI)". Du kan beräkna ditt eget BMI genom att ta din vikt i kilogram och dela din längd i meter upp i vikt två gånger. Om du väger 82 kg och är 1,75 m lång blir ditt BMI  $82 / 1,75 = 46,86$ . Dela sedan en gång till med din längd i meter:  $46,86 / 1,75 = 26,8$ . Ditt BMI är alltså 26,8, vilket kan avrundas upp till 27. Det motsvarar en lätt övervikt. Vid normalvikt är BMI högst 25.



Det har visat sig att det i genomsnitt finns en 8 % ökad risk för förmaksflimmer för varje BMI-punkt över 27. Det betyder att om du väger 100 kg och är 1,75 m lång (BMI = 33) så är risken att du får förmaksflimmer ökat med 6 x 8 % – eller med 48 %.

Den goda nyheten är att viktminskning resulterar i en minskning av förekomsten av förmaksflimmer. Och, vad som är viktigt, leder till bättre resultat av både ablationsbehandling och av medicinsk behandling för förmaksflimmer. Om du är överviktig kan alltså en viktnedgång efter ablationsbehandling innebära ett upp till fem gånger bättre resultat av behandlingen.

## Obstruktiv sömnapné

Obstruktiv sömnapné är benämningen på ett tillstånd där man ofta har långa andningsuppehåll under sömnen och sedan återupptar andningen i stora och djupa flämtningar. Ofta kombinerat med en uttalad tendens att snarka. Du kan undersökas för obstruktiv sömnapné med mätutrustning men ofta kan din partner ställa diagnosen – det är hon eller han som oroligt väntar på natten på att du ska andas igen efter ett långt uppehåll .....



Om du har obstruktiv sömnapné har du en ökad risk för förmaksflimmer.

Obstruktiv sömnapné kan behandlas. Ofta är det effektivt att behandla med sömnmask, där du andas ut mot ett lätt mottryck. Det kallas "CPAP".

CPAP-behandling av personer med obstruktiv sömnapné ger bättre resultat efter ablationsbehandling vid förmaksflimmer.

## Hypertoni

Om du har högt blodtryck ökar risken för förmaksflimmer 4-6 gånger. Därför är det också viktigt att få ditt blodtryck normaliserat. Det kräver ofta medicinsk behandling.



Om ett högt blodtryck behandlas effektivt blir resultatet av ablationsbehandling för förmaksflimmer bättre. Blodtrycket ska vara 135/85 mm Hg ("135 över 85 millimeter kvicksilver"). Däremot 130/80 mm Hg, om du har mycket hög risk för hjärt-kärlsjukdom, njursjukdom eller har diabetes.

## Alkohol

Generellt sett skulle jag inte avråda från alkohol hos personer med förmaksflimmer. Åtminstone inte så länge vi pratar om små till måttliga mängder.



Det finns flera studier som visat att ett dagligt intag av 3 "enheter" eller fler ökar risken för att utveckla förmaksflimmer. Och ökar risken för förmaksflimmer om man redan har tendens till detta. Men 3 enheter motsvarar nästan en halv flaska vin – och trots allt är det väldigt få som har så hög alkoholkonsumtion dagligen. Det finns ingen säker koppling mellan små mängder alkoholkonsumtion - till exempel 1-2 glas vin ett par gånger i veckan - och förmaksflimmer.



Däremot vet vi att risken för förmaksflimmer ökar betydligt om man blir full. Så detta bör naturligtvis undvikas om man redan har haft episoder av förmaksflimmer tidigare. Och bör undvikas överhuvudtaget.

Du kan ha måttlig alkoholkonsumtion även om du har förmaksflimmer. Vissa människor upplever dock att även små mängder alkohol - ett enda glas vin eller en öl - kan utlösa förmaksflimmer. Om så är fallet bör givetvis alkohol undvikas så långt det är möjligt. Annars tycker jag att de vetenskapliga data vi känner till säger att man kan dricka ett glas vin eller två till exempel på helgerna. Men att man ska undvika att dricka alkohol dagligen. Och undvik att bli full.

## Fysisk aktivitet och sport

Sambandet mellan fysisk aktivitet och förmaksflimmer är lite komplicerat. Både de som är väldigt lite aktiva



og de som är mest aktiva



har en ökad risk för förmaksflimmer. Måttlig aktivitet är däremot bra. Både för att måttlig fysisk aktivitet medför mindre risk att få

förmaksflimmer och för att måttlig fysisk aktivitet gör det lättare att acceptera dina episoder med flimmer.

## Kost och kosttillskott

Jag känner inte till några bra och gedigna studier som kan visa någon säker koppling mellan särskilda sammansättningar av kosten och förekomsten - eller förebyggandet - av förmaksflimmer.



Det finns många inlägg på webben om goda effekter av olika kost- och mineraltillskott. Tyvärr finns det inte riktigt något som har kunnat visa sig vara effektivt när det systematiskt undersökts i vetenskapliga studier.

## Undvik stress

Vissa personer med återkommande förmaksflimmer upplever att stressiga situationer kan utlösa anfall med flimmer. Till exempel i samband med semesterresor, familjebesök och andra sociala tillställningar. När du reser kan du utsätta dig för faktorer som kan starta förmaksflimmer. Du kan vara "trött" eller utmattad. Stressen du utsätter dig för när du reser, tillsammans med förändringar i sömnmönster, kan utlösa en stressig situation i

kroppen med ökade nivåer av stresshormoner som kan hjälpa till att provocera fram flimmar.

- Se till att du får en god natts sömn
- Se till att du dricker tillräckligt (och inte för mycket alkohol .....)
- Hoppa inte över måltider
- Förbered dig mentalt på till exempel flygbyte
- Undvik stress, ta dig tid och var organiserad och väl förberedd**



Överdriven stress kan påverka ditt hjärta genom kroppens produktion av adrenalinliknande hormoner. Att bli mer medveten om vilka situationer som ökar din stressnivå och att försöka undvika dessa – eller vara beredd på dem – kan bidra till att

minska risken för att få förmaksflimmer. Mindfulnessövningar och meditation kan hjälpa till att minska stress.

## Vad gör jag när jag (igen) får förmaksflimmer?

Även om du får behandling för att undvika nya episoder av förmaksflimmer - medicinskt eller har genomgått en ablation - kan det hända att det återkommer episoder av förmaksflimmer. Självklart kan symtomen vara lika obehagliga och ångestframkallande som tidigare.

Om du upplever en ny episod av förmaksflimmer är det viktigt:

Försök att ta det lugnt och undvika panik.

Sitt eller lägg dig ner och försök ta det lugnt – det kan gå över av sig själv.

Om du inte är märkbart påverkad av ditt flimmer och inte riktigt illa, är det i allmänhet inte nödvändigt att skynda dig till läkaren eller sjukhuset.

Om du är kraftigt påverkad eller om episoden inte går över av sig själv, kontakta din läkare eller 1177.

Om du har haft en episod av förmaksflimmer är det viktigt att du berättar för din husläkare – eller kardiolog – om detta. Hur länge höll det i? Vad märkte du? Var det något du har tänkt som kunde ha provocerat anfallet? Fick du någon behandling?

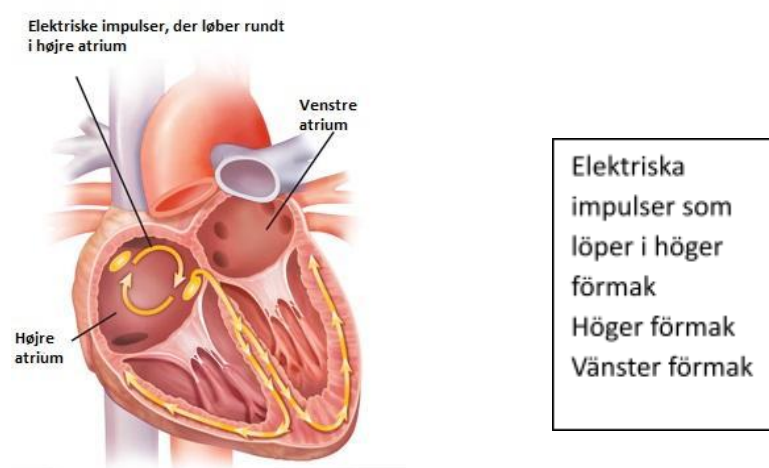
## Förmaksfladder

Förmaksfladder förekommer regelbundet hos samma personer som kan ha förmaksflimmer. Förmaksfladdret kan dock också förekomma ensamt. Man har inte förmaksfladder och förmaksflimmer samtidigt, men kanske ibland förmaksfladder och andra gånger förmaksflimmer.

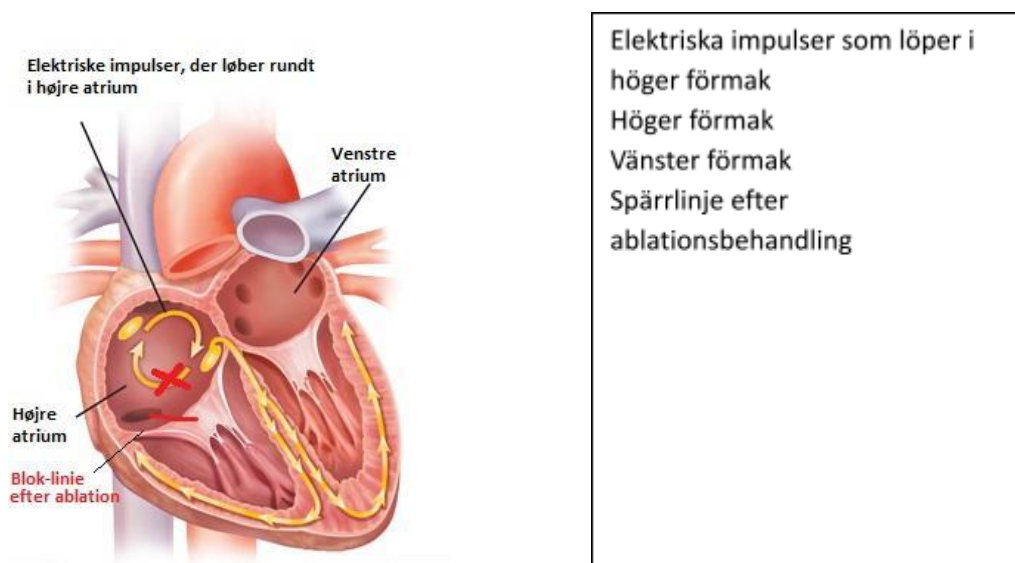
Symtomen på förmaksfladder kommer ofta att vara desamma som förmaksflimmer. Det vill säga trötthet, andnöd, svettning, hjärtklappning.

Förmaksfladder, liksom förmaksflimmer, medför risk för blodproppar. Därför måste man även vid förmaksfladder bedöma om det finns behov av blodförtunnande medicin.

Till skillnad från förmaksflimmer (där de snabba impulserna i förmaken är helt slumpmässiga - kaotiska) är förmaksfladder en rytmstörning där de snabba impulserna i förmaket löper regelbundet. Närmast som "i en karusell":



Man kan behandla förmaksfladder medicinskt. Ofta blir det dock inte tillräckligt bra effekt av detta. Därför rekommenderas ofta en så kallad "ablationsbehandling" (eller "värmebehandling" / "bränning"). Denna behandling är mycket effektiv och kommer att bota mer än 90 % av patienterna med förmaksflimmer. Det finns endast en mycket blygsam risk förknippad med denna typ av behandling. Genom ablation av förmaksfladder används "karusellen" för att passera genom området mellan hjärtklaffen framtill och blodkärlet (venen) baktill. Därför görs vid uppvärmning en "barriärlinje" mellan hjärtklaffen och venen. På så sätt gör man en "vägspärr", så att fladderimpulserna inte längre kan ledas runt:



Tyvärr kan det ibland uppstå problem med *förmaksflimmer* efter ablation för förmaksfladder. Det är "samma hjärtan" som kan ha såväl förmaksfladder som förmaksflimmer.