

# NÄR HJÄRTAT SLUTAR SLÅ

TEXT: MIKAEL MATTSSON  
ILLUSTRATION: LARS ERIKSSON

Det är alltid tragiskt och ofta ett mysterium när en till synes helt frisk idrottsutövare faller död ned på planen mitt under pågående match. I den här artikeln ska vi försöka bena ut begreppet "plötslig hjärtdöd inom idrotten": Vad är det? Vad beror det på? Och vad kan man göra för att förhindra det? I början av juli hölls en konferens vid Stanford Universitetet i USA där världsledande experter i ämnet var samlade.

**N**ovember 2005: NHL-meriterade letten Sergej Zholtok, 31, kollapsar i omklädningsrummet och avlider efter att ha avbrutit en match fem minuter från slutet. 2009: En 14-årig pojke i Västmanlands läns lag segnar ned mitt under en fotbollsmatch. Trots upplivningsförsök går hans liv inte att rädda.

Exemplen skulle kunna mångfaldigas. Plötslig hjärtdöd definieras som "dödsfall som inträffat inom en timme efter symtomdebut hos en person med tidigare känd eller icke känd hjärtsjukdom". Oftast sker dödsfallet inom några minuter. Om ingen har sett dödsfallet brukar man istället använda definitionen "död utan känd annan orsak inom 24 timmar efter att personen setts välmående i livet".

## Så vanlig är plötslig hjärtdöd

Till att börja med drar vi en gräns vid 35 års ålder. De som är äldre dör oftast av hjärtinfarkt på grund av kranskärlssjukdom, medan de som är yngre nästan uteslutande dör av någon form av medfödda hjärtfel, alternativt myokardit (hjärtmuskelinflammation) eller commotio cordis (hjärtstillestånd i samband med trauma mot bröstet). Vi återkommer till de olika anledningarna till plötslig hjärtdöd senare i artikeln. Fysisk aktivitet minskar på flera olika sätt risken för kranskärlssjukdom, vilket de flesta redan vet. Det är den enda kommentar i den här artikeln vi gör om de äldre idrottarna. I övrigt ligger fokus på personer under 35 år.

Det kan vara på sin plats att fastslå att det här inte är ett stort samhällsproblem – det vill säga om man endast tar hänsyn till antalet dödsfall per år. På senare år när

medier har uppmärksammat och visat bilder på dödsfallen är det lätt att tro att de har ökat i antal. Men så är inte fallet. Enligt försäkringsbolaget Folksam statistik drabbas mellan 5-10 unga idrottare per år, och det finns inte någon tendens till ökning. För att sätta antalet döda i perspektiv kan man jämföra med att cirka 300 barn får cancer, och av dem dör närmare 100, i Sverige varje år. Socialstyrelsen anger ändå att risken för plötslig hjärtdöd hos ungdomar i åldern 8-16 år är upp emot hälften så stor som risken att dö i trafiken, och av samma storleksordning som självmord. Men då har man räknat med alla ungdomar, inklusive de ungdomar som inte tränar i organiserad form utan drabbas under fysisk ansträngning i samband med lek och i skolan. Risken för dödsfall är i storleksordningen 0,5-2 per 100 000 unga idrottare och år. Den siffran verkar vara ungefär densamma i USA, Sverige och övriga Europa.

Lyckligtvis är dödsfall under idrottutövning generellt väldigt ovanligt, vilket gör att plötslig hjärtdöd, enligt amerikanska fakta, står för 75 procent av alla dödsfall inom idrotten. Övriga anledningar är framför allt trauma (16 procent), följt av enstaka fall av värmeslag (3 procent) eller relaterade till droger (2 procent), samt alla övriga orsaker (4 procent)

## Vad beror det på?

När man står bredvid ser man att personen faller ihop livlös. I cirka hälften av fallen får personerna en omgång kramper som påminner om ett anfall. Det man inte ser är att livlösheten vanligtvis är orsakad av flimrande hjärtkammare, det vill säga ofullständiga hjärtslag, som innebär att inget blod, och

således inget syre, pumpas ut i kroppen. Nedan följer en uppräknings och beskrivning av de vanligaste orsakerna till plötslig hjärtdöd.

Hypertrof kardiomyopati – HCM innebär att hjärtats väggar har ökad tjocklek, samt att hjärtmuskelfibrerna löper på ett onormalt sätt. HCM är den vanligaste dödsorsaken, som i olika studier anges stå för 30-60 procent av samtliga fall. Det är ett ärftligt tillstånd som 1 av 500 personer beräknas ha. Hittills har över 150 mutationer på minst 10 olika gener som kodar för de kontraktila proteinerna i hjärtmuskeln identifierats. De som har sjukdomen kan vara helt symptomfria, men de kan till ca 90 procent identifieras vid EKG-kontroller.

I förra numrets artikel "Styrketräning av hjärtat" (nr 3 - 2009) stod att det var positivt att träna upp hjärtat så att det blev större och starkare, man får ett så kallat "idrotts-hjärta". Hjärtförstoringen vid HCM, som innebär strukturella problem i hjärtmuskeln, ger även hos personer som inte tränat en enda minut större hjärtväggar än vad ett helt liv av träning kan åstadkomma.

## Svårt att upptäcka

Medfödd koronarkärlsanomali innebär att kranskärlen som försörjer hjärtat med blod ligger fel. Symptomen innefattar bröstsmärtor och andnöd vid fysisk ansträngning. Det som händer är att kärlen kläms med syrebrist i hjärtat som följd. Sjukdomen står för mellan 5-30 procent av dödsfallen, vilket är onödigt mycket eftersom de flesta av missbildningarna går att korrigera kirurgiskt. Ett av problemen är att sjukdomen oftast inte upptäcks med vilo-EKG, vilket gör att den lätt missas



vid standardkontroller.

Arytmogen högerkammarmyopati – ARVC innebär inlagring av fett och bindväv i högerkammarmyopati, samt dessutom förlust av hjärtmuskelceller. Ju större grad av inlagring desto större är risken för allvarliga rytmrubbningar. Uppgifterna om hur vanlig sjukdomen är är minst sagt spretiga – från 4 procent i amerikanska till 36 procent i italienska studier. Det är svårt att ställa diagnosen, men i allvarliga fall kan man förebygga plötslig död genom att operera in en defibrillator.

Klaffel står runt om i världen för knappt 5 procent av de plötsliga dödsfallen. I Sverige idag diagnostiseras många av de fel som medför ökad risk redan vid rutinkontroller i barnåren. I många fall går det sedan att idrotta, men det krävs alltid individuella ställningstaganden.

Rytmstörningar av ärftlig typ kan oftast diagnostiseras med vilo-EKG. Sjukdomarna är ärftliga, innebär inga strukturella föränd-

ringar, och ger kammararytmier som kan leda till plötslig död. I de flesta fall är den mekanismen en jonkanalmutation. Få av dödsfallen (5-10 procent) kan direkt tillskrivas dessa rytmstörningar, men de anses stå för många av de fall där man inte upptäcker någon bakomliggande orsak. Diagnos kan ställas med vilo-EKG, och det är bra investerade pengar att undersöka samtliga nära familjemedlemmar till kända fall. I nuläget bedrivs en hel del forskningsarbete för att framställa tillförlitliga gentester som ska kunna användas som diagnosverktyg.

Marfans syndrom är en sjukdom som fått orimligt stort fokus i debatten. Marfanspatienter har överrörliga leder, lång kroppslängd, och även långa armar, händer och fötter, vilket gör att de är överrepresenterade i idrottsgrenar där detta är en konkurrensfördel, till exempel basket, volleyboll och simning. Enligt riktlinjerna bör personer med Marfans syndrom avrådas från intensivt idrottande, särskilt styrke- och kon-

taktidrotter. De har ökad risk för bristning av kroppspulsådern, aorta, på grund av försvagad bindväv. En sådan bristning kan även förekomma i andra patienter, men står ändå totalt för endast 1-2 procent av de plötsliga hjärtrelaterade dödsfallen.

#### Idrotta inte med infektion i kroppen

Hjärtmuskelinflammation (Myokardit) är en av de dödsorsaker som inte har en ärftlig anledning, och beror istället oftast på en virusinfektion. I både de stora italienska och amerikanska studierna anges myokardit som en relativt ovanlig dödsorsak, ca 5 procent av fallen, men i mindre studier på militärer anges det istället vara mycket vanligt, upp till 40 procent! I Sverige finns det tecken på att det var kronisk myokardit som orsakade hjärtdöden bland orienterare på 1980-talet. Diagnosen ställs med EKG och blodprover, och när sjukdomen fastslags är det normalt minst sex månaders avhållsamhet från ansträngande idrott som gäller. Det

viktigaste att komma ihåg är att det går att förebygga myokardit genom att inte idrotta med infektion i kroppen!

Commotio cordis, traumatisk hjärtskada (flimmer och hjärtstillestånd), inträffar vid ett hårt slag i bröstskogen på exakt rätt plats, med exakt rätt hastighet, vid exakt rätt tidpunkt i hjärtcykeln, samt exakt rätt eftergivlighet i bröstskogen (den sista punkten gör att denna dödsorsak är överlägset vanligast hos barn kring 13-14 års ålder). Att allt detta inträffar samtidigt är egentligen så osannolikt att det inte borde hända. Men det gör det, och vanligaste anledningen verkar vara en hockeypuck i bröstet. Tyvärr är chansen till överlevnad endast 15 procent. Eftersom hjärtat i det här fallen är helt normalt inriktas de förebyggande åtgärderna på materialet, till exempel bättre bröstskydd i hockey.

#### Screening

I Italien har man sedan 1971 en lag om hjärtkontroll av alla idrottare från 13 års ålder. De genomgår en undersökning av hjärta, lungor och blodtryck. Dessutom får de svara på frågor om besvär med bröstsmärta, hjärtklappning eller svimning, samt om de har någon ärftlig hjärtsjukdom eller förekomst av plötslig död i släkten. Av alla som screenas så skickas 10 procent vidare för fler tester, och 2 procent får rådet att sluta med sin idrott. Detta system har minskat dödsfallen från 4,2 per 100 000 idrottare och år till 0,4 per 100 000 idrottare och år under perioden 1979–2004 (se graf). Anmärkningsvärt är att idrottarna under 2000-talet har lägre risk för plötslig hjärt död än resten av befolkningen.

I USA anser man att denna typ av allmän screening är omöjlig att genomföra, dels av juridiska men även av tidsmässiga skäl. I Italien görs screeningen av idrottsfysiologer på labb som finns generöst utspridda över hela landet, och i samband med andra kontroller. Denna typ av grundläggande kontrollsystem saknas både i Sverige och USA, där det dessutom krävs att kardiologer tolkar undersökningsresultaten. Enligt amerikanska studier skulle det innebära att alla dagens hjärtläkare måste genomföra drygt 20 tester varje dag året runt! Istället är det praxis att alla universitetsidrottare och de som tävlar på högre nivå genomgår tester i samband med de redan existerande läkarkontrollerna. Ett annat problem med allmän screening är antalet felaktiga resultat. Om man har i minnet att 1 av 500 bär på HCM så inser man snart att det går 2000 falskt positiva resultat per dödsfall. 2000 personer som man ger rådet att sluta med sin idrott trots att de är

symptomfria. Dessutom kan allmän screening ge en känsla av falsk säkerhet, vilket kan leda till att man tycker att man inte behöver oroa sig trots att man har symptom eftersom man redan är undersökt. Det är olyckligt eftersom kontrollerna missar minst 10 procent av dem som faktiskt är i riskzonen.

Det är däremot rimligt att placera elitidrottare i ett speciellt fack. European Society of Cardiology, likväl som dess amerikanska motsvarighet, rekommenderar hjärtundersökning för "tävlingsidrottare". Sveriges olympiska kommitté screenar sina elitidrottare sedan slutet av 1990-talet för att identifiera personer med hjärttillstånd som medför ökad risk. Andra exempel på organisationer som kräver att deltagarna genomgår hjärtkontroller innan de tillåts tävla är Internationella fotbollsförbundet (FIFA), Internationella olympiska kommittén (IOC), samt förbunden i de stora amerikanska sporterna (basket, hockey, baseball, amerikansk fotboll).

#### Vad kan man göra för att rädda så många som möjligt?

Eftersom de flesta länder är överens om att allmän screening på hela idrottsbefolkningen är onödigt bör man istället fokusera på att sprida kunskap om de medfödda sjukdomarna, samt klargöra hur idrottarna ska söka vård vid symptom. Därefter är det, som tidigare nämnts, en god investering att lägga kraft och energi på att undersöka släktingar till drabbade idrottare.

En annan aspekt på problematiken, som har fått ökat utrymme de senaste åren, handlar om att rädda de som drabbas av hjärtstillestånd. Enligt amerikanska siffror överlever så få som under 5 procent av dem som får hjärtstillestånd (om de inte redan befinner sig på sjukhus). Den överlägset viktigaste faktorn för att rädda liv är tiden till defibrillering – ju kortare desto bättre. Generellt kan man säga att chansen att överleva minskar med 10 procent för varje minut utan insats. Slutsatsen från flera studier är att om defibrillering sker inom tre till fem minuter efter det att idrottaren kollapsat överlever mellan 40 och 75 procent. Det betyder att det är smart och kostnadseffektivt att placera ut halvautomatiska defibrillatorer på idrottsplatser och skolor. De bör finnas så tätt att man kan springa och hämta en och vara tillbaka inom 2 minuter. Finns ingen halvautomatisk defibrillatorer är att de ger tydliga instruktioner samt är självsäkrade (till exempel genom att det inte går att ge elektriska stötarna med för kort mellanrum),

**"Slutsatsen från flera studier är att om defibrillering sker inom tre till fem minuter efter det att idrottaren kollapsat överlever mellan 40 och 75 procent"**



vilket innebär att i stort sett alla kan hantera dem oavsett tidigare erfarenhet. I kurser där hjärt- och lungräddning lärs ut är det därför på sin plats att visa och förklara hur defibrillatorerna fungerar. En viktig aspekt på fördelen med att placera ut defibrillatorer är att det har visat att det är icke-idrottsutövare, till exempel funktionärer och åskådare, som står för 77 procent av alla hjärtstillstånd i anknytning till idrottsevenemang.

#### Vad gör man om man fått en diagnos?

För alla idrottare som avråds från att fortsätta sin satsning är det givetvis en tung förlust. Kommentarer om att fortsätta med promenader, pilkastning och kanske bowling

känns med största sannolikhet inte speciellt uppmuntrande för majoriteten av tävlingsidrottarna. Amerikanska hjärtläkare berättar dock att det numer finns ljus i tunneln. I och med Tiger Woods attityd, framfart och framgångar upplevs golf som en häftig och krävande tävlingsidrott av de allra flesta oavsett idrottsbakgrund. Eftersom golf ger en alldeles lagom fysisk ansträngning finns här en perfekt möjlighet till karriärbyte. Hjärtläkare knutna till universiteten har hörts berätta solskenshistorier där idrottare med stipendium för en idrott kunnat sadla om och blivit så bra att de spelat för universitetets golfslag istället! **IKK**

#### Rekommendationer

Fysisk aktivitet är viktig för kroppen. Riskerna med att vara fysiskt inaktiv överstiger vida riskerna med att vara aktiv. För en frisk person är det inte farligt att idrotta.

Det alltid viktigt att avhålla sig från idrott med en infektion i kroppen till dess att infektionen är helt över. Vid konstaterad hjärtmuskelinflammation rekommenderas avhållsamhet från träning/tävling i cirka sex månader.

Vid vissa hjärtförändringar kan intensiv ansträngning, som hård träning/tävling, medföra ökad risk för plötslig död. Dessa fel är i de flesta fall ärftliga varför personer med en släkthistoria av plötslig oväntad död eller kända hjärtavvikelser av de slag som beskrivits ovan bör låta sig undersökas via den reguljära sjukvården. Detsamma gäller personer som upplevt yrsel, svimningsanfall, smärta i bröstet eller oregelbunden hjärtrytm i samband med ansträngning.

De elitidrottare, som utsätter sin kropp, och därmed sitt hjärta för extrema påfrestningar, bör som ett led i regelbundna läkarundersökningar också utreda förekomst av eventuella hjärtfel. I de fall idrottaren genom kontakt eller motsvarande, har ett mer anställningsliknande förhållande till en förening bör dessa ansvara för att så sker. Hänsyn bör också tas till att vissa idrotter innehåller moment som gör att tillstånd vilka i sig inte är farliga ändå kan innebära stora risker. Specialidrottsförbunden (SF) bör i dessa fall utifrån de särskilda förhållanden som råder inom sina respektive idrotter ta fram rekommendationer för sina aktiva och föreningar.

En sådan utredning bör innehålla anamnes, fysikalisk undersökning och vilo-EKG. Vid misstanke om sjukdom bör individen remitteras till idrottsmedicinskt kunnig specialist för ytterligare undersökning med till exempel kompletterande blodprover, ekokardiografi, arbetsprov och /eller långtids-EKG.

# Nu är det lön igen. Vad tråkigt.

Härligt med lön. Speciellt om du är man. Då tjänar du i genomsnitt mer än dina kvinnliga kollegor, trots att du utför samma jobb och har samma bakgrund. Lägre lön leder så småningom till lägre pension. Därför bör kvinnor spara mer. Vi vill hjälpa fler att komma igång. **SMS:a "spara" till 72120 så ringer vi dig.**

**Folksam**<sup>®</sup>  
spelar roll