



# **Riksidrottsförbundets policy** kring plötsliga dödsfall i samband med idrottsutövning

**Bakgrund och rekommendationer**

# Innehåll

Varför nya rekommendationer? .....	4
Det är bra att vara fysiskt aktiv .....	5
Hur vanligt är det med plötsliga dödsfall inom idrotten? .....	5
Vad beror plötsliga dödsfall på? .....	6
Är det möjligt att hitta idrottare med ökad risk?.....	7
Om det händer .....	9

# Plötsliga dödsfall i samband med idrottsutövning

Detta dokument sammanfattar vetenskapligt grundade rekommendationer avseende hjärt-screening av idrottare. Fullständig enighet om tolkningen av vetenskapliga data och tillämpning av screeningprogram baserat på dessa finns i dagsläget inte. Rekommendationerna har tagits fram av en arbetsgrupp- se nedan- baserat på aktuellt kunskapsläge och internationella erfarenheter, och med hänsyn till den svenska idrottens struktur och sjukvårdens organisation.

Frågan om screening aktualiserades i Sverige efter ett antal uppmärksammade fall i mitten av 2000-talet samt av ett förslag framtaget av en arbetsgrupp inom European Society of Car-

diology (ESC), publicerat i European Heart Journal 2005, om screening av unga elitidrottare. Detta byggde bland annat på erfarenheter från allmän hjärtscreening av idrottare i Italien.

Riksidrottsstyrelsen tillsatte efter detta en arbetsgrupp med uppgift att ta fram råd och rekommendationer för att söka förhindra plötsliga dödsfall i samband med idrottsutövning. Sedan september 2005 finns dessa rekommendationer publicerade på RF:s hemsida. Socialstyrelsen antog 2006 i stort sett RF:s rekommendationer för elitidrottare från 16 års ålder. Dessa reviderade rekommendationer antogs av Riksidrottsstyrelsen i mars 2014.



## Varför nya rekommendationer?

Sedan 2005 har både ny kunskap och nya frågeställningar kommit fram, som motiverar en uppdatering av RFs rekommendationer. Till exempel har studier visat att incidensen av plötslig död inom idrotten, kan vara särskilt hög i vissa specifika grupper (färgade idrottare, vissa sporter, högre nivå) och att risken är högre för män, men att risken för kvinnor trots detta ej är obetydlig. Det har kommit nya riktlinjer för tolkning av EKG hos elitidrottare (både via Europeiska kardiologföreningen och nu senast de s.k. Seattle kriterierna), som ökat precisionen vid screening med EKG. Dessa riktlinjer finns nu tillgängliga på internet: <http://learning.bmj.com/ECGathlete>.

Internationella idrottsorganisationer har under samma tidsperiod, sedan 2005, gjort hjärtscreening till obligatorium inför sina arrangemang (UEFA, FIFA) eller till rekommendation (IOK).

Flera mindre utvärderingar (från GIH, Stockholm och Sahlgrenska, Göteborg) har dock visat att genomslaget av nuvarande rekommendationer är lågt inom elitidrotten i Sverige. På vissa håll är den dock mycket bra där till exempel Svenska Fotbollsförbundet gjort hjärtscreening obligatorisk på elitnivå. Debatten på senare år har också kommit att handla om en eventuell utvidgning av screeningen till att omfatta såväl yngre som äldre seniora tävlingsidrottare (till exempel maratonlöpare eller klassikerdeltagare). Sammantaget motiverar denna ökade kunskap och dessa nya frågeställningar från idrottsrörelsen, en revidering och översyn av nuvarande rekommendationer.

Under hösten 2012 samlades en ny grupp för att se över och revidera rekommendationerna

samt att titta på ytterligare åtgärder för att öka efterlevnaden av dessa.

I denna grupp ingick:

- Mats Börjesson, professor i idrott med inriktning mot folkhälsa vid Gymnastik- och idrottshögskolan, GIH, överläkare i kardiologi vid Karolinska universitetssjukhuset i Stockholm
- Mikael Dellborg, professor/överläkare, avd för molekyllär och klinisk medicin, Göteborgs Universitet
- Björn Ekblom, professor i fysiologi, Karolinska institutet och GIH
- Bengt O Eriksson, professor emeritus i barnkardiologi, Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus, Göteborg, tidigare förbunds-läkare Svenska Simförbundet, ledamot av Dopingkommissionen
- Stellan Mörner, med dr, överläkare vid avdelningen för kardiovaskulär genetik, Umeå Universitet
- Eva Nylander, professor, överläkare, klinisk fysiologi, Linköpings Universitet
- Aase Wistén, med dr, överläkare vid stroke-enheten vid Sunderby sjukhus, Luleå
- Peter Mattsson- Riksidrottsförbundet (RF), Elitidrottschef
- Anna Frohm, RF, leg sjukgymnast, med dr i Idrottsmedicin

## Det är bra att vara fysiskt aktiv

Det är viktigt att som utgångspunkt betona att de långsiktiga fördelarna med fysisk aktivitet för befolkningen som helhet är betydande, och endast för ett fåtal överväger risken med fysisk aktivitet fördelarna. Fysisk inaktivitet är en av de viktigaste faktorerna bakom livsstils-

relaterad ohälsa. Regelbunden fysisk aktivitet har bland annat visats medföra minskad benägenhet för kranskärslsjukdom och ha positiva effekter på exempelvis bentäthet, glukostolerans, blodtryck, vikt och blodfetter.

## Hur vanligt är det med plötsliga dödsfall inom idrotten?

Incidensen av plötslig död för yngre idrottare (<35 år) varierar i olika studier, beroende av studiens storlek, vetenskapliga kvalitet och på den region i vilken studien är genomförd, men uppskattas vanligen till 1-3/100 000 idrottare. I en del tidigare studier av sämre kvalitet tyckte man sig finna en lägre incidens, men ovan nämnda siffror är nu relativt konsistenta i internationella studier, både från Europa och USA. För de åldersmässigt mer blandade idrottarna i form av till exempel maratonlöpare eller skidåkare (Vasaloppet) har man tidigare uppskattat risken till 2/100000.

I vissa populationer tycks risken vara betydligt högre. I en amerikansk studie av collegeidrottare var det vanligare ju högre upp i divisionerna man spelade och vanligare för svarta idrottare. Högst risk hade färgade, manliga basketspelare i högsta collegedivisionen, där 1/5000 drabbades av plötslig hjärtdöd.

Uppmärksamheten kring plötsliga dödsfall i samband med idrott kan ge en bild av att dessa händelser har ökat markant. Det finns dock inget stöd för detta.

Tittar man istället på svenska siffror visar statistik från Folksam att antalet dödsfall perioden

1998-2012 oftast legat mellan 5-10 per år, med en topp (11st) 1998 och lägsta notering (1st) 2010. Flest fall hittar man i åldersspannet 60-64 år (16). I övrigt finns inga speciella skillnader mellan olika åldersgrupper även om ungdomar i åldrarna 15-19 år tycks något mer drabbade (10 fall). Folksams sammanfattande slutsats över statistiken 1998-2012 är att antalet till dem försäkringsanmälda plötsliga dödsfall har minskat "över tiden". Detta trots, skriver Folksam, att uppfattningen är att det är fler som idrottar och att varje aktiv lägger ner mer tid på idrott idag. Risktiden (tiden man exponeras/ är aktiv) är generellt större på senare år än tidigare. Den könsmissiga skillnaden just i Folksams siffror är närmast total då plötslig hjärtdöd drabbat män i 76 av totalt 78 till Folksam rapporterade fall under perioden 1998-2012.

Den stora dominansen för män i Sverige, skiljer sig från siffror både från Italien och USA. I de mer omfattande internationella studierna finns också en könsskillnad, med ökad risk för män jämfört med kvinnor. I äldre studier anges risken vara 5-10 ggr större hos män, men på senare tid har en stor studie på collegeidrottare i USA, visat att skillnaderna mellan könen i risk var mindre än så eller endast 2,5 gånger vanligare för män än för kvinnor. (Harmon 2010).

# Vad beror plötsliga dödsfall på?

Plötsliga dödsfall, som inte orsakas av direkta skador, i samband med idrottsutövning beror oftast på hjärtsjukdom. När det gäller personer över 35 års ålder handlar den absoluta majoriteten om komplikationer till kranskärlssjukdom (t ex hjärtinfarkt). I åldersgruppen under 35 år beror plötslig hjärtdöd under ansträngning på en grupp av hjärtmuskelsjukdomar och vissa andra medfödda eller ärftliga avvikelser. Cirka 1/300 av alla individer under 35 år har sådana hjärtsjukdomar som medför en viss ökad risk för plötslig död i samband med intensiv fysisk aktivitet.

De vanligaste sjukdomarna med ökad risk för plötslig död bland unga idrottare är:

- Hypertrofisk kardiomyopati (HCM), som i olika studier anges stå för 30-60 procent av de plötsliga dödsfallen hos unga idrottare. Det är ett dominant ärftligt tillstånd (dvs det räcker med anlag från en förälder) där hjärtats väggar får ökad tjocklek och hjärtmuskelfibrerna löper på ett onormalt sätt. Personer med HCM har oftast lätta eller inga symptom vilket är en förklaring till att HCM kan återfinnas bland elitidrottare. I många, men inte alla, fall framträder EKG-avvikelser, som dock kan vara svåra att bedöma. Symptom som kan uppträda är onormal andfåddhet, bröstsmärta, hjärtklappning eller svimning i samband med ansträngning. De ansträngningsrelaterade dödsfallen inträffar i första hand hos unga personer. Risken för plötslig död vid HCM kan minskas med bland annat betablockerare, men personer med HCM rekommenderas ej intensiv tävlingsidrott.
- Anomalt avgående koronarkärl, en medfödd avvikelse som kan medföra en "tillklämning" av kranskärlen med syrebrist i hjärtmuskeln. Tillståndet kan ge bröstsmärta vid ansträngning men också förekomma helt utan eller med diskreta symptom. Detta upptäckts vanligen inte med vilo-EKG, utan via dess symptom.
- Arytmogen högerkammarmarkardiomyopati (ARVC), en gradvis omvandling/ inlagring av fett och bindväv i högerkammarmurväggen vilken leder till risk för allvarliga rytmrubbningar. Sjukdomen är dominant ärftlig. EKG visar vanligen avvikelser. Diagnosen är svår att fastställa och en kombination av undersökningar med ultraljud, magnetkamera, special – EKG mm behövs ofta.
- Marfans syndrom är ytterligare ett dominant ärftligt tillstånd, som leder till ökad risk för vidgning och bristning av stora kroppspulsådern till följd av försvagad bindväv. Diagnosen kan ställas med ultraljud och/eller skiktröntgen. Då syndromet ofta är förknippat med lång kroppslängd, och även långa händer och fingrar, kan det finnas en överrepresentation av detta syndrom inom idrotter där just längd är en fördel. Behandlingen sker med betablockerare och ibland operation. Personer med Marfans syndrom avråds att delta i intensivt idrottande, speciellt styrke- och kontaktidrotter.
- Klaffel och andra organiska hjärtfel. Vissa klaffel, framför allt tät aortastenosis (förträngning av kroppspulsåderklaffen), medför ökad risk. Majoriteten av dessa fel är numera i Sverige diagnostiserade i barnaåren. Många "enkla" medfödda hjärtfel innebär ingen ökad risk. Opererade medfödda hjärtfel kräver individuella ställningstaganden av patientens behandlande hjärtspecialist.
- Rytmstörningar, som ärftligt långt QT-syndrom och Brugada-syndromet, familjär katekolaminerg polymorf ventrikeltakykardi samt det medfödda WPW-syndromet är avvikelser som medför ökad risk för plötslig död. Symptom kan vara exempelvis onormal hjärtklappning och svimningstendenser i samband med ansträngning. Diagnos kan ofta ställas med vilo-EKG. I vissa fall kan speciell arytmiutredning krävas.
- Hjärtmuskelinflammation (myokardit) beror oftast på en virusinfektion. Symptomen är inledningsvis till exempel diarré, feber och/ eller allmän sjukdomskänsla, men patienten



känner sig hängig även efter tillfrisknandet från de akuta symptomen. Diagnosen kan i de flesta fall ställas med ultraljudsundersökning samt EKG och blodprover. Rekommendationen är sex månaders avhållsamhet

från ansträngande idrott efter säkerställd myokardit. Men framför allt är det viktigt att förebygga komplikationer genom att inte idrotta med en pågående infektion i kroppen.

## Är det möjligt att hitta idrottare med ökad risk?

Bakom rekommendationerna från European Society of Cardiology (ESC) om screening av tävlingsidrottare finns kunskapen att individer som har en bakomliggande hjärtavvikelse löper en högre risk för plötslig död om de ägnar sig åt intensiv fysisk aktivitet, t ex tävlingsidrott.

Majoriteten av plötsliga dödsfall orsakas av sjukdomar som man teoretiskt i många (men inte alla) fall skulle kunna identifiera i förväg, med hjälp av den föreslagna enkla hjärtundersökningen som är allmänt tillgänglig i de europeiska länderna. Det innebär att risken för plötslig död borde kunna minskas med dessa undersökning-

ar vilket erfarenheter från länder med etablerad screening, som Italien, också antyder.

Det är rimligt att också svenska idrottare på hög nivå, som belastar hjärtat upprepat och närmast maximalt under långa perioder, också genomgår en grundläggande hjärtundersökning i analogi med de omfattande undersökningar och tester de regelbundet genomgår för sina muskler (styrkemätning mm).

Det finns emellertid samtidigt en rad skäl till att ställa sig tveksam till en generell screening av alla unga idrottsutövare:

- Risken för plötslig död på grund av de beskrivna sjukdomarna ökar vid fysisk ansträngning. Speciellt barn och ungdomar är dock fysiskt aktiva på många sätt även utanför den organiserade idrotten. Det finns med andra ord ingen anledning att utfärda speciella rekommendationer för barn och ungdomar inom idrottsrörelsen.
- Normalt utfall av screeningundersökning utesluter inte sjukdom med risk för plötslig död och denna problematik blir större om man undersöker större befolkningsgrupper med låg risk.
- Att genomföra en generell screening av alla barn/ungdomar med anamnes (sjukhistoria), kroppsundersökning och EKG är mycket resurskrävande och dess värde måste ställas i relation till andra trängande sjukvårdsbehov. Det är inte heller rimligt att ett sådant ansvar ska läggas på idrottens organisationer.
- I många fall kräver tolkning av resultaten specialistkompetens. Såväl en felaktig friskförklaring som en ogrundad sjukklassificering kan få stora konsekvenser för den enskilde. Denna kompetens finns vanligtvis inte inom vare sig primär- eller skolhälsovården, och definitivt inte i den genomsnittliga idrottsföreningen.

#### **Skilj på barn, motionärer och elitidrottare**

Av skäl som beskrivits ovan, är det viktigt i detta sammanhang att skilja mellan idrottande barn och ungdomar, motionsidrottare och elitidrottare.

Deltagande i den organiserade RF-idrotten är frivillig och var och en som idrottar har ett ansvar för sin egen kropp och hälsa. För barn och ungdomar ligger självklart ansvaret rent juridiskt på deras föräldrar. Det är viktigt att nå ut med information att identifiera de individer som befinner sig i riskzonen, dvs där det på grund av släkthistoria eller upplevda symptom finns skäl att misstänka avvikelser som innebär ökad risk för plötslig död. Dessa individer ska

undersökas närmare. Denna information kan spridas via RF:s och SF:s ordinarie kanaler, men också via tränarutbildningar, idrottsmedicinska kurser, utbildning och information via SISU Idrottsutbildarna, skolhälsovården etc.

Plötsliga dödsfall bland medelålders och äldre motionärer beror till stor utsträckning på kranskärlssjukdom. Beräkningar som väger in risken för sjukdom, resursåtgång och undersökningsmetodernas precision visar att det inte är rimligt att screena alla symtomfria motionärer för kranskärlssjukdom, med t ex arbetsprov, innan de upptar träning. Vilo-EKG är heller inte användbart i denna kategori. Personer med känd kranskärlssjukdom eller med hög risk för sådan, samt de med symptom, som bröstsmärta, yrsel eller abnorm andfåddhet/trötthet under ansträngning skall dock inte träna utan att först söka sjukvård för bedömning.

Att screena elitidrottare (via förenings- eller förbundsläkare) är resursmässigt möjligt. Då dessa individer är relativt få kommer dessutom de tilläggsutredningar som ett avvikande screeningresultat orsakar att belasta den allmänna sjukvården i begränsad omfattning. Speciellt gäller detta de elitaktiva idrottare i landet som har såväl en mycket fysiskt ansträngande tränings- och tävlingsverksamhet som ett kontrakt eller motsvarande med en idrottsförening som motsvarar ett anställningsförhållande. För dessa bör föreningar och/eller förbund finna lämpliga rutiner för screening. Hur detta organiseras beror på om förenings/förbundsläkaren har kompetens inom området eller om extern resurs måste anlitas. Även för övriga elitidrottare, motsvarande lägst juniorelit på riks-idrottsgymnasier och däröver bör sådana regelbundna undersökningar genomföras av berörda föreningar och/eller förbund.

Alla idrottare bör veta att det strider mot idrottens regler, är skadligt, och även kan leda till plötslig död, att missbruka anabola steroider eller andra dopingpreparat, som påverkar cirkulationen.



## Om det händer...

Även om det är mycket sällsynt med akuta dödsfall i idrott, kan det hända. Vad skall då göras?

### Omedelbart

- Samla medlemmar i laget/gruppen snabbt – helst samma kväll - så att alla får träffas. Ingen får sitta hemma ensam.
- Vid träffen tag professionell hjälp – präst, psykolog eller liknande. Förmedla att man ännu inte vet vad som orsakat dödsfallet, men att en noggrann utredning kommer att göras.
- Informera och engagera styrelsen först och därefter hela klubben om vad som hänt. Kom överens om vad som ska sägas till oroliga föräldrar. Enhetliga besked och gemensam policy är viktiga. Informera senare personer anknutna till klubben, t.ex. föräldrar och andra intressenter.
- Många av alla dessa önskar information, gärna via en läkare eller annan välinformerad person, om och hur man kan motverka att akuta dödsfall inträffar.
- Föreningen ska inte ta något ansvar för någon medicinsk utredning, vare sig före eller efter ett dödsfall. Det kan dock vara bra att känna till att det finns ett nationellt PM för utredning av plötsliga dödsfall hos unga ([http://www.vll.se/Sve/Centralt/Standardsidor/Profilomr%c3%a5de/Hj%c3%a4rta%20k%c3%a4rl/Nedladdningsboxar/Filer/Nationellt%20PM\\_PHD\\_20101111.pdf](http://www.vll.se/Sve/Centralt/Standardsidor/Profilomr%c3%a5de/Hj%c3%a4rta%20k%c3%a4rl/Nedladdningsboxar/Filer/Nationellt%20PM_PHD_20101111.pdf)). Återigen handlar det om att kunna agera/förmedla och inte bara stå passiv.

### I det längre perspektivet

- Genomför vid senare tillfälle bland de i rekommenderad ålder en hjärtscreening med frågeformulär om egna upplevelser och illavarslande händelser hos nära släktingar enligt rekommendationer ovan. Vid positiva svar ge råd om att detta måste

undersökas hos vårdcentral, kardiolog eller motsvarande.

- Ge kort information om vad man kan göra vid en akut händelse, såsom att stoppa blödning, hjärt- och lungräddning eller motsvarande. Tag professionell hjälp.
- Ordna en krisplan om sådan saknas. Se RF:s krisplan: (<http://www.rf.se/For-idrottsfo-reningar/Plan-for-krisantering/>)

### Sammanfattande rekommendationer

Sammantaget kan sägas att dessa uppdaterade rekommendationer i stort sammanfaller med RF:s publicerade rekommendationer från 2005. I kortform:

- 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.
- Vid infektion i kroppen är det viktigt att avhålla sig från idrott 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. Bland personer under 35 års ålder är dessa tillstånd 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.
- Äldre idrottare/ motionärer som har en känd hjärtkärlsjukdom eller besväras av bröstsmärta/ obehag i bröstet i samband med ansträngning alternativt upplever en onormal försämring av sitt fysiska status, bör konsultera sjukvård innan man påbörjar tränings- eller tävlingsverksamhet



- Elitidrottare från 16 års ålder, som utsätter sin kropp, och därmed sitt hjärta för extrema påfrestningar, bör som ett led i regelbundna läkarundersökningar också undersökas i syfte att utreda förekomsten av eventuell hjärtsjukdom. Ansvar för att sådan hjärtkontroll ("screening") organiseras/erbjuds/genomförs bör ligga på idrotten dvs förening och förbund. Vad som är elit defineras av varje enskilt förbund.
- 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.
- Elever vid riksidrottsgymnasier ingår i gruppen elitidrottare enligt ovan och ansvaret för hjärtkontroll här ligger på skolhälsovården såvida inte annat överenskommit mellan förbund och skola.
- En riktad hjärtkontroll för elitidrottare ("screening") bör innehålla anamnes, fysikalisk undersökning och vilo-EKG. Vid avvikande undersökningsfynd bör individen remitteras till en barnkardiolog/kardiolog för ytterligare undersökning med till exempel kompletterande blodprover, ekokardiografi, arbetsprov och/eller långtids-EKG. Undersökningarna kan i enskilda fall kompletteras med molekylärgenetisk utredning.
- Förening bör ha kännedom om aktuell nationell policy (RF:s rekommendationer kring plötslig hjärtdöd) när det gäller olika grupper av idrottare.



**RIKSIDROTTS  
FÖRBUNDET**

Idrottens hus, 114 73 Stockholm | Tel: 08 - 699 60 00 | Fax 08 - 699 62 00  
E-post: riksidrottsforbundet@rf.se | Hemsida: www.rf.se