

Kärlkramp

EN SKRIFT OM KRANSKÄRLSSJUKDOM



SYMPTOM • BEHANDLING • FORSKNING

Dagens forskning ger morgondagens vård!

Den här skriften är en del av Hjärt-Lungfondens arbete med att sprida information om hjärt- och lungsjukdomar. Den har varit möjlig att ta fram tack vare gåvor från privatpersoner och företag.

Hjärt-Lungfonden bildades 1904 i kampen mot tuberkulos (tbc). I dag är fondens mål att uppnå en värld fri från hjärt- och lungsjukdom och att ge fler ett längre och friskare liv. Hjärt-Lungfonden samlar in pengar till vinnande hjärt-lungforskning och arbetar för ökad kunskap om forskningens betydelse. Verksamheten är helt beroende av bidrag från privatpersoner och företag.

Hjärt-Lungfonden är Sveriges största och viktigaste finansierare av den oberoende hjärt- och lungforskningen.

Ett 90-konto är givarens garanti för att pengarna går till ändamålet. Svensk Insamlingskontroll kontrollerar regelbundet alla organisationer med 90-konto.

Hjärt-Lungfonden prioriterar klinisk forskning för att de medicinska resultaten snabbt ska komma till praktisk användning inom sjukvården.

Jag tror och hoppas att du kommer att uppskatta denna skrift.



Kristina Sparreljung
Generalsekreterare,
Hjärt-Lungfonden



Box 2167, 103 14 Stockholm
Besöksadress: Stora Nygatan 27
Tel: 08-566 24 200
www.hjart-lungfonden.se

insamlingskonton: pg 90 91 92-7, bg 909-1927
organisationsnummer 802006-0763

Hjärt- och kärlsjukdomar är den vanligaste dödsorsaken i Sverige. Ungefär 30 procent av alla som avlider i Sverige har en hjärt-kärlsjukdom som underliggande dödsorsak visar siffror från Socialstyrelsen.

Omkring 190 000 personer i Sverige lider av kärlekskramp (angina pectoris) och cirka 11 000 personer mellan 45 och 70 år nyinsjuknar årligen.

Forskningsresultat från SCAPIS-studien (en nationell befolkningsstudie inom hjärta, kärl och lungor) har visat att 3,5 procent av deltagarna hade kärlekskramp. I SCAPIS har 30 000 slumpvis utvalda svenskar i åldern 50-64 år genomgått omfattande hälsoundersökningar. Målet med studien är att kunna förutsäga vilka som riskerar att drabbas av till exempel hjärtinfarkt eller stroke och behandla dem innan sjukdom uppstår.

Liksom hjärtinfarkt orsakas kärlekskramp av åderförfettning i hjärtats kranskärl. Rökning och höga blodfetter är de två största enskilda riskfaktorerna för utvecklingen av kärlekskramp. De övriga är framför allt högt blodtryck, diabetes, stress, depression, bukfetma och fysisk inaktivitet tillsammans med ohälsosam kaloririk mat och för lite grönsaker och frukt.

Just nu bedrivs i Sverige omfattande och framgångsrik forskning om mekanismerna bakom åderförfettning samt om genernas och miljöns betydelse, och hur den skadliga processen kan stoppas. Det är viktigt att denna forskning får möjlighet att fortsätta. Forskningen angår oss alla och du kan bidra genom att skänka en gåva till Hjärt-Lungfonden. ♦

Innehåll

- 4 Hjärta och blodomlopp
- 6 Kranskärlssjukdom
- 10 Symptom och diagnos
- 14 Behandling
- 20 Forskning
- 23 Ordlista

Hjärta och blodomlopp

Så fungerar hjärtat

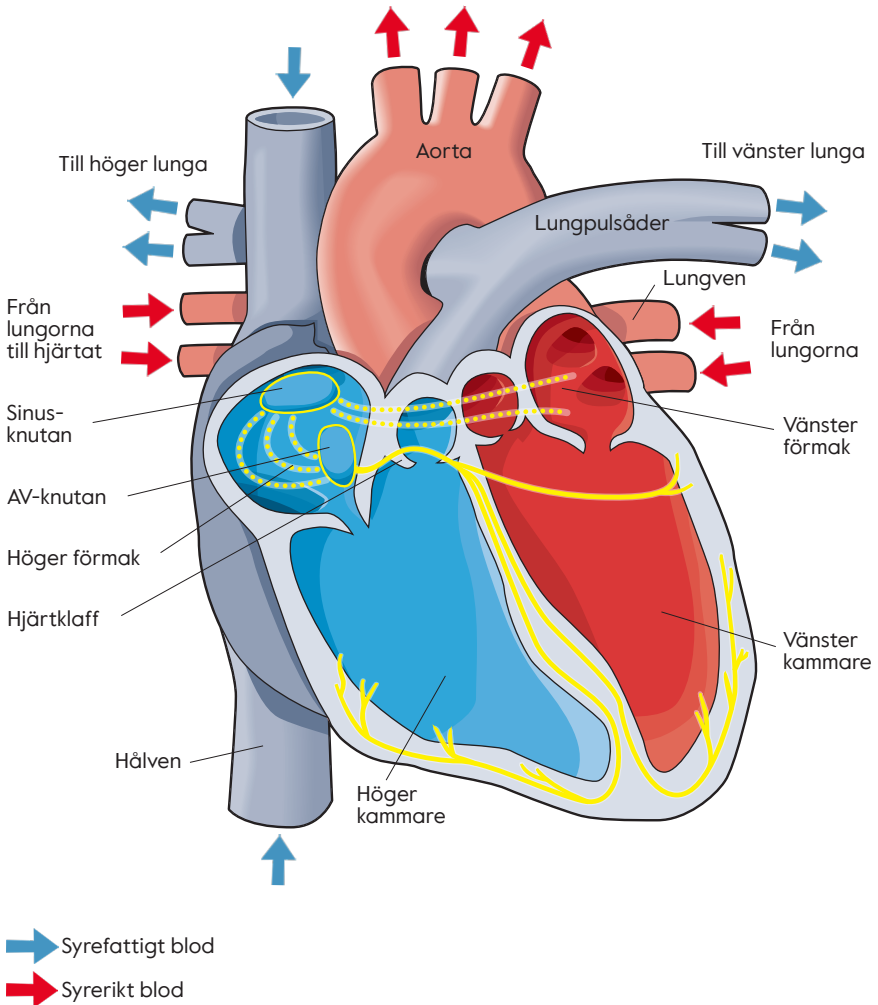
Hjärtat är en muskel vars uppgift är att pumpa syresatt blod till kroppens alla organ och vävnader. I vila pumpar hjärtat cirka fem liter blod i minuten. När du är 80 år har ditt hjärta pumpat minst 210 miljoner liter blod utan avbrott. Om du har rört dig mycket blir siffran högre. Trots denna prestation är ditt hjärta inte större än din knutna hand.

Den kraftiga hjärtmuskeln är uppdelad i två delar, en till vänster och en till höger. När hjärtat slår drar hjärtmuskeln ihop sig för att pumpa ut blod från den vänstra delen av hjärtat till stora kroppspulsådern och vidare ut i pulsåderna i hela kroppen. Det krävs styrka i hjärtats sammandragningar så att blodet verkligen når fram till alla delar av kroppen.

Det blod som den vänstra delen av hjärtat pumpat ut i kroppen rinner sedan tillbaka genom venerna till den högra delen av hjärtat. Detta kallas det stora kretsloppet.

När blodet är tillbaka i högra delen av hjärtat går det vidare i det så kallade lilla kretsloppet till lungorna. Där tar det upp syre som vi andats in och rinner slutligen tillbaka till hjärtats vänstra del. Sedan är det dags för blodet att pumpas ut på en ny rundtur i kroppen.

Tack vare ett klaffsystem i ådrorna rinner blodet hela tiden åt rätt håll under hela cirkulationen. Takten och pumpförmågan regleras automatiskt så att alla vävnader i varje ögonblick får precis så mycket syresatt blod som behövs. ♦



I vila pumpar hjärtat cirka fem liter blod i minuten till kroppens alla organ och vävnader. Varje år ska det slå ungefär 30 miljoner gånger, under en livstid cirka 2,5 miljarder.

Kranskärslsjukdom

Förfettade kranskärl

Kranskärlen är de blodkärl som försörjer själva hjärtmuskeln med syrerikt blod. De utgår från stora kroppspulsådern precis där den kommer ut från hjärtat. Kranskärlen går sedan vidare över hjärtats yta och förgrenar sig in i hjärtmuskeln.

Den viktigaste orsaken till hjärt-kärlsjukdom är åderförfattning, *ateroskleros*. Ett friskt blodkärl är mjukt och elastiskt och tillåter blodet att fritt strömma igenom för att förse organ och vävnader med syre och näring. Vid åderförfattning lagras fett, celler och bindväv in i kärlväggarna som blir stela och förtjockade. Inlagringen kallas plack. Tillståndet kallades tidigare åderförkalkning, men benämns i dag åderförfattning på grund av blodfetternas centrala roll i sammanhanget. Flera studier visar ett starkt samband mellan förhöjda blodfetter (lipidnivåer) och hjärt-kärlsjukdom.

En typ av fett i blodet är kolesterol. Kolesterol behövs som byggsten för kroppens celler, men för höga nivåer i blodet ökar risken för åderförfattning. I blodet finns två former av kolesterol. ”Det onda kolesterolet” LDL ökar risken för sjukdom, medan ”det goda kolesterolet” HDL minskar risken för åderförfattningssjukdom. LDL bör därför vara så lågt som möjligt och HDL så högt som möjligt. Normalt ligger LDL-värdet mellan 2 och 3, och HDL mellan 1 och 1,5.

Åderförfattning i hjärtats kranskärl kan leda till kärkramp (*angina pectoris*) eller till hjärtinfarkt.

Hjärtinfarkt

Hjärtinfarkt orsakas nästan alltid av förfettning i hjärtats kranskärl. Om det uppstår en bristning

i placket, kan en blodpropp bildas ovanpå bristningen. En sådan blodpropp kan växa till sig snabbt och helt täppa igen kranskärllet.

Detta leder till allvarlig syrebrist och celldöd i den del av hjärtmuskeln som försörjs av kranskärllet. Den skada som då uppstår i hjärtmuskeln kallas hjärtinfarkt.

Hjärtmuskelvävnad som dött kan inte återbildas. I stället ersätter kroppen den döda delen av hjärtmuskeln med bindväv. Läkningen av en infarkt tar cirka sex veckor och det som efter läkningen återstår av infarkten är ett bindvävsärr.

Kärlkramp (angina pectoris)

Kärlkramp är beteckningen på en mer tillfällig nedsättning av blodflödet till hjärtat. Detta resulterar i övergående bröstsmärta men ingen bestående hjärtmuskelskada.

Kärlkramp indelas i två kategorier: stabil och instabil kärlkramp.

Stabil kärlkramp

Stabil kärlkramp är när placket förtränger kärlet och minskar utrymmet för blodet att strömma fram i kransartären. När pulsen ökar vid stress eller ansträngning, till exempel när man går uppför en trappa, ökar hjärtats behov av syre. Vid stabil kärlkramp kan det vara svårt för hjärtat att få tillräckligt med blod i sådana ansträngande situationer, vilket leder till bröstsmärta.

Besvären utlöses särskilt utomhus i kallt och/eller blötsigt väder eller då det är väldigt varmt. Fysisk ansträngning efter en måltid kan också utlösa symptom. I samtliga dessa exempel rör det sig om så kallad ansträngningsangina.

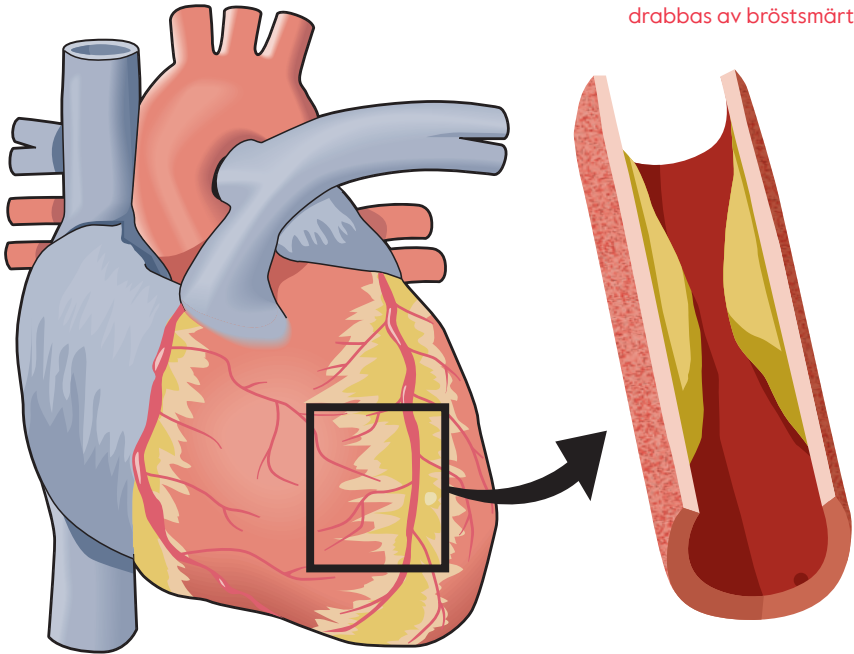
Även om problemet brukar gå över efter en kort stunds vila kan stabil kärlkramp på detta sätt innebära ett betydande funktionshinder.

Instabil kärlkramp

Instabil kärlkramp karaktäriseras av att symptomen plötsligt förändras. Det kan vara att smärtan blir svårare eller att den börjar utlösas vid mindre ansträngning än tidigare eller till och med i vila.

Att drabbas av instabil kärlkramp är ett allvarligt varningstecken och kan vara ett förstadium till hjärtinfarkt. Grundorsaken till instabil kärlkramp och hjärtinfarkt är likartad, det vill säga en blodpropp. Vid instabil kärlkramp täpps emellertid inte kranskäret till lika länge och lika mycket som vid en hjärtinfarkt och syrebristen blir därför kortvarig. Även om denna syrebrist är allvarlig uppstår inte bestående skador på hjärtmuskeln som vid en hjärtinfarkt eftersom blodproppen inte orsakar en så långvarig nedsättning av blodflödet.

Vid instabil angina är risken att inom kort utveckla en hjärtinfarkt mycket hög. Därför är det viktigt att snabbt komma under vård om kärlkramp debuterar hastigt och intensivt eller ändras i sin karaktär. ♦



I ett kranskärl som drabbats av åderförfettning minskar utrymmet för blodet att ta sig fram. När man anstränger sig behöver hjärtat mer syre. Förträngningen förhindrar emellertid ett ökat blodflöde och man drabbas av bröstsmärta.

Symptom och diagnos

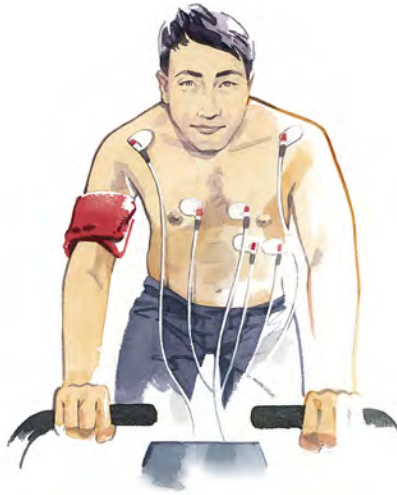
Smärta i bröstet

En kärlekskrampsattack upplevs som en diffus, krampartad eller tryckande smärta bakom bröstbenet alternativt som ett band tvärs över bröstet. Smärtan strålar ofta ut mot vänster axel och ut i vänster arm samt ibland även mot hals och käke. Den kramande bröstsmärtan upplevs som en slags trångghetskänsla och som att det är svårt att få luft. Inte sällan blir personen ifråga illamående och får en känsla av ångest. Trötthet är också vanligt. I allmänhet ger vila snabb symtomlindring.

Bröstsmärta vid kärlekskramp och vid hjärtinfarkt liknar varandra, men den senare är mer intensiv och långvarig. En typisk kärlekskrampsattack är relativt kort och varar i regel högst tio minuter. Symptomen vid hjärtinfarkt är ofta mer långvariga – över 20 minuter.

Äldre personer tycks känna mindre bröstsmärta vid kranskärlssjukdom än vad yngre gör. Likaså har personer med diabetes inte alltid lika tydliga symptom på bröstsmärta som icke-diabetiker. Samtidigt är kranskärlssjukdomar vanligare hos personer med diabetes än hos andra. I dessa grupper kan andnöd vara ett vanligare symptom än bröstsmärta vid kärlekskramp eller hjärtinfarkt.

Vid plötsliga bröstsmärtor, andnöd eller tryckkänsla över bröstet är det angeläget att snabbt komma till sjukhus. Det är viktigt att utesluta hjärtinfarkt, eller att utreda om det finns indikation för medicinering eller andra åtgärder som ballongvidgning eller operation.



Utlösande faktorer

Den som har förträngda kranskärl kan drabbas av kärldkram, inte bara vid fysisk ansträngning, utan också vid stress och psykisk ansträngning. Särskilt lättutlösta är symptomen vid extrema vädersituationer. Det är då besvären uppstår, men de går över efter en stunds vila eller med hjälp av snabbverkande läkemedel, nitroglycerin.

Ansträngningsutlöst kärldkram är vanligast, men en del patienter kan även få kärldkram i vila, till och med nattetid, möjligen beroende på spasm i kärlden. Även då lindras anfallet snabbt med nitroglycerin.

Vid stabil kärldkram krävs sällan sjukhusvård. Om symptomen är betydande kan det dock bli aktuellt med vidare utredning och eventuell ballongvidgning eller operation.

Flera olika diagnosmetoder

Allt som gör ont i bröstet är inte kärldkram eller hjärtinfarkt. Men om läkaren på sjukhusets akutintag uppfattar smärtan som hjärtinfarkt eller instabil kärldkram läggs patienten in för utredning och behandling.

Diagnosen stabil kärldkram kan ställas med till exempel ett arbetsprov på cykel där EKG registreras. Arbetsprovet kombineras med isotopundersökning av hjärtat, så kallad hjärtskintigrafi.

Det brukar vara svårare att ställa diagnos på instabil kärllkramp än på hjärtinfarkt. EKG, blodprover och symptom ger vägledning.

Vid stabil kärllkramp är ofta EKG i vila normalt. Här är beskrivningen av symptomen extra viktig. Om sannolikheten för kranskärlssjukdom bedöms vara medelhög rekommenderas fortsatt utredning med datortomografi av kranskärlen eller provokationsmetod, till exempel arbetsprov på cykel i kombination med isotopundersökning av hjärtat, så kallad hjärtskintigrafi. Om undersökningsresultaten från dessa tester tyder på att det finns betydande förträngningar i kranskärlen, eller om sannolikheten redan från början bedöms vara mycket hög, görs en kranskärlsröntgen. Nedan följer en beskrivning av de olika diagnosmetoderna.

Datortomografi

Datortomografi, eller skiktröntgen, kan visa bilder av hjärtat i flera skikt. Denna metod ger bra bilder av hjärtat och även av förändringar i kranskärlen.

Provokationstest på cykel

Vid misstanke om kärllkramp brukar patienten få göra ett arbetsprov på en testcykel samtidigt som EKG registreras. Under arbetsprovet registreras hjärtats aktivitet med hjälp av elektroder som är fästa på bröstet och överarmarna. Resultatet av undersökningen visar om syrebrist uppstår vid ansträngning och om det finns något onormalt i hjärtrytmen.

Arbetsprovet på testcykel görs i kombination med hjärtskintigrafi som innebär att genomblödningen i hjärtmuskeln undersöks med gammakamera före och efter ansträngning. För de patienter som inte klarar av att cykla kan sjukvården använda sig av läkemedelsprovokation i kombination med skintigrafi.

Ultraljudsundersökning

Vid en ultraljudsundersökning (ekokardiografi) kartläggs hjärtats struktur och funktion med hjälp av ett slags ekolod. Vid undersökningen stryks en salva på bröstet varefter en sändare (scanner) förs över området och en bild av hjärtats rörelser förmedlas till en bildskärm. Om patienten har haft en hjärtinfarkt kan det avspelas i en nedsatt sammandragning av hjärtmuskeln. Vid ultraljudsundersökning kan man däremot oftast inte se kranskärlen alls.

Magnetrontgen och datortomografi

Med hjälp av magnetundersökning (magnetresonans, MR) går det att avbilda hjärtmuskeln och delar av kranskärlen. Vid undersökningen ligger patienten på en brits i ett rör och utsätts där för ett kraftigt magnetfält, med vars hjälp hjärtat kan avbildas. Undersökningen används för att titta på hjärtfunktionen och infarktutbredning medan kranskärlssjukdom är svårare att se med denna metod.

Kranskärlsröntgen

Vid en kranskärlsröntgen sprutas kontrastmedel in direkt i kranskärlen genom en lång kateter som förs in via en pulsåder, vanligtvis i handleden. Samtidigt med injektionen röntgas hjärtat. Undersökningen, som sker under lokalbedövning, ger bra information huruvida det finns plack som inkräktar på blodflödet i kranskärlen. ♦

Behandling

Läkemedel och ballongvidgning

Kärlkramp kan behandlas både med hjälp av mediciner och genom olika operationer. Behandlingen av instabil och stabil kärlkramp har delvis olika syften. Vid stabil kärlkramp är målet framför allt att nå symptomlindring. Vid instabil kärlkramp går behandlingen dessutom ut på att förhindra en hjärtinfarkt.

Läkemedel

Vid kärlkramp ges blodproppsförebyggande läkemedel som minskar blodplättarnas tendens att klumpa ihop sig, betablockerare som minskar hjärtmuskelnas syrebehov genom att sänka blodtrycket och dämpa hjärtrytmen samt ibland även ett käravidgande läkemedel som kallas kalciumantagonist. Efter hjärtinfarkt ges ibland också ett annat käravidgande läkemedel, så kallad ACE-hämmare, som har positiva effekter på den skadade hjärtmuskeln.

Ett sätt att minska smärtan vid kärlkramp är att ge nitroglycerin som snabbt får blodkärlen att vidgas. Därigenom minskar hjärtats arbete och syrebehov och en pågående kärlkrampsattack kan avbrytas. Inför en fysisk eller psykisk ansträngning kan man också förebygga en kärlkrampsattack genom att ta ett långtidsverkande nitroglycerinpreparat.

För att blodfetterna ska ligga på en optimal nivå hos personer som genomgått hjärtinfarkt eller lider av kärlkramp behandlas de också med kolesterol-sänkande läkemedel, i första hand statiner som har mycket god effekt på kolesterolnivå och sannolikt även andra positiva effekter på kärilväggen.



Vid kärlkramp ges läkemedel som exempelvis blodproppsförebyggande medicin och betablockerare. Ett sätt att minska smärtan vid ett kärlkrampsfall är att ta nitroglycerin.

Ballongvidgning

Om man vid kranskärlsröntgen konstaterar att en person bara har enstaka förträngningar i kranskärlen görs oftast en så kallad ballongvidgning (PCI). Ett sådant ingrepp sker utan narkos och utan att man behöver öppna bröstkorgen. För den som har stabil kärldramp är syftet med ballongvidgningen framför allt att bli av med symptomen. Vid instabil kärldramp är syftet lika mycket att förbättra prognosen och minska risken för en hjärtinfarkt.

Vid en ballongvidgning går läkaren via handleden in med en kateter i kärldrädet och för under röntgen-genomlysning upp den till förträngningen i kranskärllet. I kateterens främre ände finns en liten ballong som kan lirkas in där förträngningen finns. När ballongen är på plats blåses den upp och vidgar det ställe i kranskärllet som är förträngt. Därefter placeras ett rör av metallnät, ett så kallad stent, i kärlet för att hålla det öppet. Stentet kan i vissa fall vara täckt med läkemedel som ska förhindra återväxt av förträngningen.

Efter en ballongvidgning på grund av stabil eller instabil kärldramp går patienten ofta hem samma dag eller stannar bara kvar en natt på sjukhuset. Därefter kan man oftast snart återgå till samma aktivitet som tidigare. Om ingreppet är lyckat kommer man att kunna öka sin aktivitet och leva ett mer besvärsfritt liv.

Bypassoperation

En kranskärlsoperation (bypassoperation) är ett större ingrepp än en ballongvidgning och kräver att bröstkorgen öppnas. Läkarna brukar välja att göra en bypassoperation när det finns flera förträngningar i kranskärlen. Man gör då en passage förbi de förträngda kranskärlen med hjälp av blodkärl från andra delar av kroppen. Oftast används en pulsåder från bröstkorgsväggen och ytliga vener som tas från benen.

En bypassoperation innebär en längre rehabilitering med cirka en veckas sjukhusvård. På sikt kan de flesta återgå till normal aktivitetsgrad och ett mer aktivt liv tack vare att de slipper kärlekskrampsbesvär.

Leva med kärlekskramp

Stabil kärlekskramp kan innebära varierande grad av funktionsnedsättning. De allra flesta blir besvärsfria efter ballongvidgning eller operation i kombination med medicinering. De som trots allt har fortsatta kärlekskrampsbesvär lär sig leva med sin kärlekskramp. De vet när smärtan brukar komma och kan anpassa sin aktivitet. Ett alternativ är att ta nitroglycerin i förebyggande syfte inför de situationer då kärlekskrampen brukar sätta in. Medicinsk behandling kan betydligt lindra besvären och göra att anfällen kommer mer sällan. Åtgärder mot riskfaktorer minskar också risken för instabil kärlekskramp eller hjärtinfarkt.

Rökning

Rökning är en av de största enskilda riskfaktorerna för kärlekskramp och hjärtinfarkt. Att sluta röka är därför högprioriterat. Eftersom nikotin är kraftigt vanebildande kan det vara svårt att sluta på egen hand. Men nikotinplåster och nikotintuggummin kan vara till stor hjälp för att ta bort den värsta nikotinabstinensen. Många är rädda för viktökning i samband med rökstoppet. Men de flesta går inte upp mer än mellan ett och tre kilo, vilket är mindre farligt för hjärtat än att fortsätta röka. Ökad fysisk aktivitet motverkar dessutom både abstinensbesvär och viktuppgång.

Motion

Redan en lätt ökning av den dagliga motionen innebär en kraftig riskminskning och förbättrad livskvalitet. För den som är väldigt stillasittande minskar risken betydligt av att börja röra sig lite lätt i vardagen, till exempel med regelbundna promenader. Risken minskar ytterligare om man ökar på den fysiska aktiviteten.

En stark rekommendation är att röra på sig minst 30 minuter dagligen. Bra aktiviteter utöver promenader är att cykla, simma, dansa eller gympa under 30 till 45 minuter ett par gånger i veckan. För personer med rörelsehinder kan det vara svårt att delta i sådana aktiviteter. Men de allra flesta kan under ledning av en sjukgymnast göra någon slags styrketräning med vikter eller i träningsmaskiner på ett gym.

Under senare år har det publicerats allt fler studier som visar faran med stillasittande. Det är viktigt att undvika långvarigt stillasittande. Studierna visar att graden av stillasittande är kopplad till risken att, oavsett motionsvanor, utveckla hjärt-kärlsjukdom och diabetes. Så lite som en minuts bensträckare per halvtimme har stora hälsoeffekter för hjärta och kärl.

Fetma

Fetma, framför allt bukfetma, kan leda till sjukdomar. Man brukar tala om det metabola syndromet, som är ett samlingsbegrepp för bukfetma, högt blodtryck, blodfetsrubbingar samt nedsatt känslighet för insulin, så kallad insulinresistens. Det metabola syndromet innebär stor risk för utveckling av diabetes och hjärt-kärlsjukdom. Det är därför viktigt att försöka hålla vikten och kontrollera sitt midjemått. Optimalt bör midjemåttet i navelhöjd för män vara under 94 centimeter och för kvinnor under 80. Över 102 centimeter för män och över 88 centimeter för kvinnor betraktas som för högt.



Bukfetma är en riskfaktor för hjärt-kärlsjukdom, bland annat kärkramp. Det är därför viktigt att försöka hålla vikten och kontrollera sitt midjemått.

Högt blodtryck

Hypertoni eller högt blodtryck är en viktig riskfaktor för hjärt-kärlsjukdom hos både män och kvinnor. Orsakerna påverkas av såväl arv som miljö. Övervikt betraktas som en särskilt viktig riskfaktor för högt blodtryck, så även ur den aspekten lönar det sig ofta med sunda vanor.

Blodfetter

Vissa har höga kolesterolvärden på grund av ärftliga faktorer, men de flesta kan påverka sina värden genom att lägga om sina matvanor. För höga andelar mättat fett i maten kan leda till högre kolesterolvärden. Mättat fett finns i smör, ost, grädde och andra feta mejeriprodukter. Det fett som finns i kött från nöt, gris och får innehåller också höga andelar mättat fett.

Det viktigaste är att öka andelen fleromättade fetter. Nyttiga fleromättade fetter finns till exempel i nötter, mandel, avokado, raps- och olivolja samt fisk som lax, sill, strömming och makrill.

Oro och depression

Hjärt-kärlsjukdom drabbar inte enbart kroppen. Det är vanligt och naturligt att reagera med oro och nedstämdhet de första veckorna efter sjukdomsdebuten. Detta brukar dock försvinna utan speciella åtgärder eller medicinering.

En del hjärtpatienter utvecklar emellertid depression och ångest. Det är viktigt att dessa personer snabbt får diagnos och behandling. Ett tecken på att någon kan vara deprimerad är att personen ifråga verkar ointresserad av det mesta och har svårt att känna glädje. Problem med minne och koncentration är andra symptom, liksom dålig aptit och sömnsvärigheter.

Bad och bastu

Den som har kärlekskramp bör undvika alltför kraftiga temperatursvängningar. Snabb avkylning i samband med kallbad medför att cirkulationen påverkas och kan leda till en kärlekskrampsattack. Bastubad bör också ske med viss försiktighet. Värmen i bastun gör att blodkärlen vidgas och att blodtrycket sjunker. Det kan leda till att man svimmar – den risken är speciellt stor för dem som tar blodtryckssänkande medicin. Snabb eller kraftig avkylning efter bastubadet gör att blodtrycket stiger, vilket innebär en stor påfrestning för hjärtat.

Alkohol

Forskarna har länge diskuterat om små mängder alkohol eventuellt är till nytta för hjärta och kärl. Dock finns det inga säkra belägg för att så skulle vara fallet, snarare visar de senaste studierna att alkohol kan ha negativa effekter på framför allt blodtrycket. Säkert är att alkohol i större mängd bör undvikas eftersom det påverkar hjärtats pumpförmåga och kan utlösa hjärt-rytmrubbningar som kan bli allvarliga.

Sex

Att tappa sexlusten efter en svår sjukdom är vanligt bland både män och kvinnor. Men det finns inga medicinska skäl att avstå från det sexuella samlivet. Påfrestningarna på hjärtat är i regel inte större vid ett samlag än vid det arbetsprov som patienten gör vid utskrivningen från sjukhuset. Den som är rädd att få kärlekskramp kan förebygga detta genom att ta en nitroglycerintablett några minuter före ett samlag. Läkare varnar dock för att använda medicinen Viagra samtidigt med nitroglycerin. Kombinationen kan leda till mycket allvarliga blodtrycksfall. ♦

Forskning

Forskning kring kärlekskramp

Tack vare framgångsrik forskning vet vi i dag en hel del om riskfaktorernas betydelse för att utveckla kranskärlssjukdom, bland annat att rökning och höga blodfetter ligger bakom två tredjedelar av alla hjärtinfarkter. Andra riskfaktorer är till exempel högt blodtryck, diabetes, bukfetma och stress, framför allt depression.

Åderförfattning

En stor utmaning som forskarna i dag står inför är att ta reda på mer om mekanismerna bakom utvecklingen av åderförfattning (ateroskleros). En av de stora utmaningarna är att identifiera vilka åderförfattningsplack som riskerar att brista och därmed utlösa en hjärtinfarkt eller instabil kärlekskramp. Med mer kunskap hoppas forskarna kunna bidra till nya framtida behandlingsformer, exempelvis att hitta ett läkemedel som förhindrar bristningar i placken.

Ett viktigt forskningsområde i detta sammanhang är utveckling av nya bildåtergivningstekniker med vilka man kan identifiera potentiellt farliga plack, det vill säga de som riskerar att brista, och rikta behandling i syfte att stabilisera dem.

Diabetes

Annan forskning är inriktad på att förstå kopplingen mellan diabetes och kranskärlssjukdom. Diabetes är en sjukdom som ökar kraftigt i västvärlden till följd

av vår livsstil och studier har visat att diabetessjuka har en kraftigt ökad risk att få hjärt-kärlsjukdom. Dessutom har de en sämre prognos än hjärt-kärlsjuka patienter utan diabetes.

Pågående forskning syftar till att identifiera orsaker till varför patienter med diabetes har ökad risk att utveckla kranskärlssjukdom. Om nyckelfaktorer kan identifieras kan ny specifik behandling utvecklas. Dessutom försöker man hitta markörer som identifierar de diabetessjuka som löper särskilt hög risk att utveckla kranskärlssjukdom.

Hitta högriskindividerna

Ett uttalat mål för den stora SCAPIS-studien, som stöds av Hjärt-Lungfonden, är att finna ett sätt att genom enkla blodprov kunna identifiera vilka som är i riskzonen för hjärt-kärlsjukdom. Bland alla de proteiner som är inblandade i de inflammatoriska processer som föregår åderförfattning finns säkerligen några som är särskilt viktiga för att utveckla sjukdomen. Om man kunde identifiera några av dessa nyckelproteiner som kan mätas i ett vanligt blodprov skulle det bli enklare att avgöra vilka som är verkliga högriskindivider.

Genetik

Inom ramen för SCAPIS tas blodprover på totalt 30 000 studiedeltagare. Syftet är att kartlägga de små variationerna i vår arvs massa, det vill säga vår genetiska profil, som är förenade med ökad risk för kranskärlssjukdom. Eventuella genetiska avvikelser kan spela en stor roll för en individs totala risk att utveckla hjärt-kärlsjukdom. ♦



Följande skrifter och faktablad finns att beställa kostnadsfritt från Hjärt-Lungfonden:

Aortasjukdomar
Astma
Barnhjärtan
Blodtrycket
Diabetes
Friskt liv
Hjärtinfarkt
Hjärtklaffsjukdom
Hjärtrytmrubbningar
Hjärtsvikt
KOL
Kolesterol
Kärlkramp
Lungfibros
Mat och rörelse för ett friskare liv
Plötsligt hjärtstopp
Sarkoidos
Stress
Stroke
Sömnapné
Tobak
Tuberkulos

Beställ på

www.hjart-lungfonden.se
eller telefon 08-566 24 210.

Vetenskapligt ansvarig

Lena Jonasson, professor i kardiologi, Linköpings universitet

Projektledning

Birgit Eriksson, Hjärt-Lungfonden

Grafisk form

Markus Ljungblom, Appelberg
Tintin Vidhammer, Hjärt-Lungfonden

Text

Karin Strand, Strandtext
Birgit Eriksson, Hjärt-Lungfonden

Illustrationer

Kotryna Zukauskaitė, sid 1
Kjell Thorsson, sid 5, 9
Fredrik Tjernström/Agent Bauer, sid 11, 14, 17

Foto

Leonard Gren sid 2

Tryck

BrandFactory Sverige AB, 2023

ISBN 978-91-87485-39-8

Ordlista

Angina pectoris – kärkramp

Ateroskleros – åderförfattning

Betablockerare – läkemedel som sänker blodtrycket och dämpar hjärtrytmen

Bypassoperation – operation där blodet leds förbi en förträngning i ett kranskär

HDL – High Density Lipoprotein, det goda kolesterolet

Insulinresistens – nedsatt känslighet för insulin i kroppens celler

Kalciumantagonist – käravidgande läkemedel

LDL – Low Density Lipoprotein, det onda kolesterolet

Metabola syndromet – sambandet bukfetma, högt blodtryck, blodfettsubbningar och insulinresistens

Nitroglycerin – käravidgande läkemedel

PCI – ballongvidgning av ett kär

Plack – inlagring av fett i kärilväggen

Plackruptur – när placket i kärilväggen brister

SCAPIS – Swedish CardioPulmonary bioImage Study, ett stort svenskt forskningsprojekt på hjärt-lungområdet

Statiner – blodfettssänkande läkemedel



Forskning som gäller oss alla

Tack vare gåvor kan Hjärt-Lungfonden bekosta det mesta av den oberoende hjärt-lungforskningen i Sverige.

För att forskningen ska kunna fortsätta behövs mer pengar, och varje gåva är värdefull. Du kan göra stor skillnad genom att bli månadsgivare! Använd talongen här intill.

För råd kring testamentsgåvor till forskningen kontakta oss på 08-566 24 230 eller testamente@hjart-lungfonden.se

VILLKOR FÖR BETALNING VIA AUTOGIRO

Jag, nedan benämnd betalaren, medger att uttag för göras från mitt angivna bankkonto på begäran av angiven betalningsmottagare för betalning via Autogiro.

Kontoförande bank är inte skyldig att pröva behörigheten av eller meddela betalaren i förväg om begärda uttag. Uttag belastas betalarens konto enligt kontoförande banks regler. Meddelande om uttag för betalaren från kontoförande bank. Medgivandet kan på betalarens begäran överflyttas till annat konto i kontoförande bank eller till konto i annan bank.

För uttag gäller dessutom följande:
GODKÄNNANDE/INFORMATION I FÖRVÄG

Betalningsmottagaren får begära uttag från betalarens konto på förfallodagen

- ♦ om betalaren senast åtta vardagar före förfallodagen fått meddelande om belopp, förfallodag och betalningssätt, eller
- ♦ om betalaren godkänt uttaget i samband med köp eller beställning av vara eller tjänst.

TÄCKNING MÅSTE FINNAS PÅ KONTOT

Betalaren ska se till att tillräckligt stort belopp finns på kontot för betalning på förfallodagen. Om kontobehållningen inte räcker för betalning på förfallodagen får betalningsmottagaren göra ytterligare uttagsförsök under de kommande vardagarna*, som får omfattas högst en vecka. Information om antalet uttagsförsök lämnas av betalningsmottagaren.

STOPP AV UTTAG

- Betalaren kan stoppa
- ♦ ett enskilt uttag genom att kontakta betalningsmottagaren senast två vardagar före förfallodagen.

- ♦ alla uttag avseende medgivandet genom att kontakta banken senast två vardagar före förfallodagen.

MEDGIVANDETS GILTIGHETSTID, ÅTERKALLELSE

- ♦ Medgivandet gäller tills vidare. Om betalaren vill återkalla medgivandet gör betalaren det genom att kontakta kontoförande bank eller betalningsmottagaren.
- ♦ Medgivandet upphör: senast fem vardagar efter att återkallelsen kommit kontoförande bank eller betalningsmottagaren tillhanda.

RÄTTEN FÖR KONTOFÖRANDE BANK OCH BETALNINGSMOTTAGAREN ATT AVSLUTA ANSLUTNINGEN TILL AUTOGIRO

Kontoförande bank och betalningsmottagaren har rätt att avsluta anslutningen till Autogiro trettio dagar efter det att kontoförande bank/betalningsmottagaren underrättat betalaren härom. Kontoförande bank och betalningsmottagaren har dock rätt att omedelbart avsluta betalarens anslutning till Autogiro om betalaren vid upprepade tillfällen inte har haft tillräcklig kontobehållning på förfallodagen eller om det konto som medgivandet avser avslutats.

* Med vardag avses inte söndag, annan allmän helgdag, lördag, midsommarafton, julafton eller nyårsafton.

Fyll i anmälan Bli Månadsgivare på andra sidan. Riv av svarskortet, vik det dubbelt, tejpа igen och lägg på postlådan. Portot är redan betalt.

Tack för att du blir månadsgivare och stödjer den livsviktiga forskningen!



**Hjärt-
Lungfonden**

Svarspost

**Kundnr: 110 344 500
110 05 Stockholm**

FRANKERAS EJ
Mottagaren
betalar portot

TEJPA
HÄR

TEJPA
HÄR

Ja jag vill bli månadsgivare

och stödja **Hjärt-Lungfonden** regelbundet

med

kronor per månad

GÖR SÅ HÄR: Fyll i alla uppgifter inklusive vilket belopp du vill ge varje månad och skriv under. Riv loss anmälan, vik talongen dubbel och tejpa igen. Sedan kan du lägga den på postlådan, portot är redan betalt.

Beloppet dras från angivet konto den 28:e varje månad. Som tack för att du stödjer Hjärt-Lungfonden och den långsiktiga forskningen får du vår uppskattade tidning *Forskning för hälsa* fyra gånger per år.

FÖRNAMN	BANKENS NAMN
EFTERNAMN	CLEARINGNUMMER (4 ELLER 5 SIFFROR)
ADRESS	KONTONUMMER (LÖNE/PERSON/PENSIONS/PLUSGIROKONTO)
POSTNUMMER	PERSONNUMMER (KRAV FRÅN BANKGIROCENTRALEN)
ORT	E-POST
TELEFONNUMMER	DATUM
MOBILNUMMER	NAMNUNDERSKRIFT



DIN GÅVA BEHÖVS!

Den här skriften är möjlig att ta fram och erbjudas kostnadsfritt till dig tack vare gåvor till Hjärt-Lungfonden. Gåvorna används också till ett stort antal viktiga forskningsprojekt som kommer att hjälpa många som drabbas av hjärt- och lungsjukdomar. Om du uppskattar den här skriften och tycker att forskning är viktigt, bli månadsgivare! Det gäller oss alla.

Bli månadsgivare och stöd livsviktig forskning!
Ge 100 kr i månaden. Använd bifogad talong.

