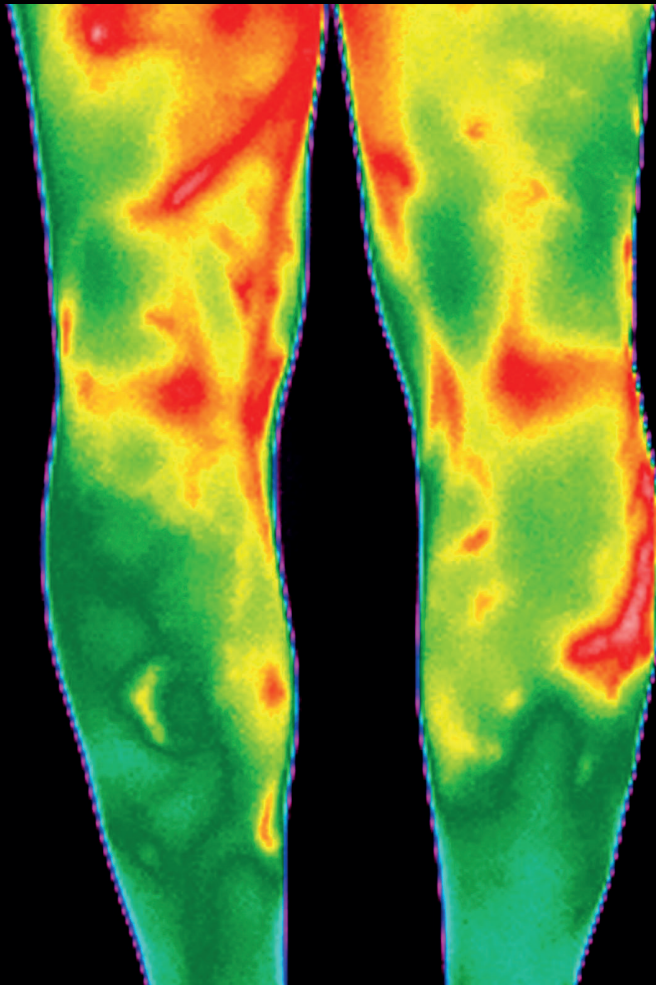


Benartärsjukdom



Patientinformation

Docent Joakim Nordanstig
Professor Lars Norgren

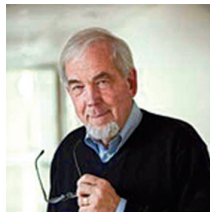
Förord

Du får denna informationsbroschyr eftersom du, eller kanske en anhörig eller en bekant till dig, har fått diagnosen benartärsjukdom. Syftet med broschyren är att ge dig en kortfattad information om orsaker till sjukdomen samt berätta om diagnostik, utredning och möjliga behandlingsalternativ.

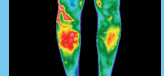
Vi vill även informera om vad man kan göra för att förebygga och motverka att sjukdomen försämras, samt hur man kan minska risken för att drabbas av allvarliga komplikationer.



Docent
Joakim Nordanstig



Professor
Lars Norgren



Om denna patientinformation

Informationen i denna broschyr ska inte betraktas som ersättning för den som ges av behandlande läkare, utan ska ses som ett komplement till den som ges i samband med läkarbesök.

Sjukvårdsrådgivning

Du kan alltid ringa och få sjukvårdsrådgivning på telefon 1177.

Om du får akuta besvär

Får du plötsligt isättande smärta i foten eller hela benet, samtidigt som foten blir antingen blek eller blåfärgad kan det ha blivit stopp i blodflödet till benet. Vanligen upplever du även att känseln avtar och att huden känns kallare än på det friska benet; ibland får du även svårare att röra tår och/eller fotled. Då ska du omedelbart åka till sjukhus. Med rätt behandling tillräckligt snabbt kan ofta blodflödet återställas och allvarliga konsekvenser undvikas.

Vid behov av ambulans, ring 112

Ordlista

Akut benischemi: blodpropp som fastnat i en bäcken- eller benartär.

Ankel-brachialindex: kvoten mellan blodtrycket i ankel- och armbnivå.

Artärer: de blodkärl som leder syrerikt blod från hjärtat och ut i kroppen.

Asymtomatisk benartärsjukdom: benartärsjukdom där sjukdomen diagnostiseras genom att mäta ett nedsatt blodtryck i benen i avsaknad av kliniska symptom hos patienten.

Ateroskleros: åderförkalkning. Beror på inlagring av fett och kalk i artärväggarna.

Benartärsjukdom: nedsatt blodcirkulation i benen på grund av åderförkalkning.

Ballongvidgning: minimal-invasiv behandlingsmetod där en kateter med en uppblåsbar ballong i spetsen förs in via ljumskens pulsåder och vidare genom en förträngning i t ex en benartär, varefter ballongen blåses upp och vidgar förträngningen.

Blodförtunnande läkemedel: läkemedel som minskar risken för proppbildning i kroppens artärer.

Claudicatio intermittens: smärta i benet som uppträder i samband med gång och som beror på nedsatt blodcirkulation.

Hjärtinfarkt: akut proppbildning i hjärtats kranskärl som leder till syrebrist och celledöd i hjärtmuskeln.

Ischemi: otillräcklig blodförsörjning.

Kolesterol: ett fettämne som behövs i olika processer i kroppen, men som om det inlagras i kroppens artärer bidrar starkt till uppkomst av åderförkalkning.

Kallbrand: vävnadsdöd. Ibland benämnt gangrän.

Kronisk kritisk ischemi: uttalat nedsatt blodcirkulation i benet som leder till vilosmärter, svårårläta sår och/eller kallbrand.

Kärlkramp (angina pectoris): anfallsvis uppträdande bröstsmärta orsakad av syrebrist i hjärtmuskeln på grund av förträngningar i hjärtats kranskärl.

Perkutan transluminal angioplastik: se ballongvidgning.

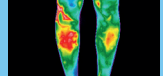
Statin: kolesterolsänkande läkemedel.

Stent: fin rörformig metallkonstruktion som kan placeras i en förträngd artär i samband med **Ballongvidgning**.

Stroke: slaganfall orsakat av antingen akut proppbildning eller blödning i hjärnan.

TIA (Transitorisk Ischemisk Attack): snabbt övergående symptom från centrala nervsystemet orsakat av en tillfällig syrebrist i något av hjärnans blodkärl. Ett allvarligt tillstånd som kräver akutvård.

Vener: blodkärl som leder syrefattigt blod tillbaka till hjärtat.



En sjukdom med många namn

**Begreppet benartärsjukdom har präglats under senare år.
Andra benämningar är**

- Claudicatio intermittens
- Fönstertittarsjuka
- Kronisk extremitetsischemi
- PAD, "peripheral arterial disease"
- "Rökarben" (vanligt i t ex Norge och Tyskland då rökning är den viktigaste riskfaktorn för utveckling av sjukdomen)

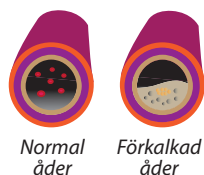


Vad är benartärsjukdom?

Vid benartärsjukdom uppstår förträngningar i blodkärlen (artärerna) vilket förhindrar en normal transport av syrerikt och näringsinnehållande blod till benen. Blodcirkulationen blir därmed otillräcklig. För mer information om kroppens cirkulationssystem, se sid 22-23.

Orsaken är i de allra flesta fall åderförkalkning (ateroskleros), som i större eller mindre omfattning drabbar hela hjärt-kärlsystemet. Åderförkalkning ökar risken för bland annat hjärtinfarkt och stroke. Benartärsjukdom kan därför leda till en för tidig död.

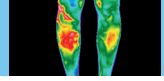
Det vanligaste symptomet vid benartärsjukdom är smärta i benen vid gång.



Vad är orsaken till benartärsjukdom?

Åderförkalkning, eller mer korrekt åderförfettning är en kronisk inflammation i artärerna, som ger upphov till inlagring av fett och kalk i blodkärlens väggar. Artärerna blir därmed stelare och mer tjockväggiga.

I takt med att åderförkalkningen tilltar hindras ett normalt blodflöde, då artären blir trängre. Man brukar tala om att det bildas "plack" i artärerna. Det är sådana hinder som ger upphov till de symptom från benen som kan uppträda vid benartärsjukdom, se sid 11.



Hur vanlig är benartärsjukdom?

Man räknar med att var femte svensk över 60 år har någon form av benartärsjukdom. Därmed är sjukdomen ungefär lika vanlig som mer välkända folksjukdomar som höft- och knäledsartros eller KOL (kronisk obstruktiv lungsjukdom).

Förekomsten av benartärsjukdom ökar runtom i världen. Man har därför, trots att sjukdomen inte är smittsam, börjat tala om benartärsjukdom som en epidemi med global spridning – en så kallad pandemi.



Man uppskattar att över 200 miljoner människor runt om i världen är drabbade av benartärsjukdom. Det är ungefär 20 gånger hela Sveriges befolkning.

Vem drabbas av sjukdomen?

Benartärsjukdom ökar med åldern och är mycket ovanlig före 50 års ålder. Sjukdomen drabbar i stort sett lika ofta kvinnor som män.

Man vet att de viktigaste bakomliggande orsakerna är rökning, diabetes, förhöjt blodtryck och förhöjda blodfetter (i första hand kolesterol). Denna kunskap är viktig, eftersom det betyder att sjukdomen kan förebyggas då samtliga dessa riskfaktorer är möjliga att påverka med livsstilsförändringar och/eller medicinsk behandling. Om sjukdomen kan upptäckas tidigt finns alltså goda möjligheter att förbättra den enskilda patientens prognos. Ärftliga faktorer spelar också in i uppkomsten av benartärsjukdom. Dessa är i dag inte möjliga att påverka.

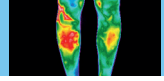
Benartärsjukdom - en varningssignal!

Benartärsjukdom kan vara farligt! Detta beror framför allt på att grundorsaken – åderförkalkning – i större eller mindre grad drabbar hela artär-systemet. Det innebär att en patient med benartärsjukdom löper en avsevärt förhöjd risk att drabbas av allvarliga händelser såsom hjärtinfarkt eller stroke. Därför är förebyggande insatser viktiga för att minimera denna risk, se sid 17.

Åtgärder som avsevärt kan minska risk för allvarliga komplikationer till benartärsjukdom är:

- rökstopp
- bättre kost och mer motion,
- behandling av förhöjt blodtryck och eventuell diabetes
- skyddande (preventiva) läkemedel.

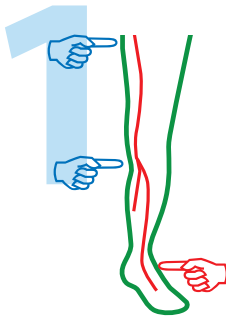
Om du samtidigt har kärlkramp, eller kanske tidigare har haft en hjärtinfarkt eller en TIA/stroke, så är risken för ny allvarlig händelse särskilt hög vilket gör att förebyggande insatser är extra viktiga.



Sjukdomens 3 vanliga stadier

Inom hälso- och sjukvården klassificeras sjukdomen vanligen i tre kategorier:

1. asymtomatisk benartärsjukdom
2. claudicatio intermittens
3. kronisk kritisk ischemi



Nedsatt blodtryck i benen, utan att man märker något i det dagliga livet. Kan upptäckas på vårdcentral genom att blodtrycket mäts i benet och armen samtidigt och skillnaden analyseras.

Du kan ha sjukdomen utan att uppleva vanliga symtom som smärta i benet vid ansträngning. Det kallas asymtomatisk benartärsjukdom. Det är inte ovanligt att man istället upplever nedsatt eller ändrad känsel, domning eller en diffus obehagskänsla i benet. Diagnosen ställs i sådana fall av läkare efter undersökning av cirkulationen i benen.

Man vet från forskningen att även asymtomatisk benartärsjukdom innebär en tydligt ökad risk för allvarliga akuta hjärt-kärlhändelser.



Smärtor i benet när man promenerar/ springer. Det är vanligt att symptomen till slut blir så svåra att man måste stanna. Därför har sjukdomen ofta kallats för "fönstertittarsjuka".

Det vanligaste och mest typiska symptomet är mer eller mindre svåra ansträngningsrelaterade smärtor i benet/benen i samband med gång. Det beror på att åderförkalkningsprocessen vid sjukdomen leder till förträngningar i bäcken- och benartärer. På grund av syrebristen bildas mjölksyra i benets muskler när man går, vilket leder till smärtor. I medicinska termer kallas detta för claudicatio intermittens.

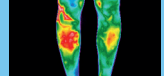
Patienter med claudicatio intermittens får alltså smärtor i benet/benen enbart när de går, och om de fortsätter att gå blir symptomen många gånger till slut så svåra att man måste stanna. Efter en kort stunds stillastående klingar smärtan av, vanligen inom en till ett par minuter, varefter patienten kan fortsätta gå ytterligare en sträcka. Smärtorna är vanligast i vaden, men kan även sitta i lår och höft.

Påverkar ofta din livskvalitet negativt

I Sverige brukar claudicatio intermittens ofta kallas "fönstertittarsjuka", vilket kommer från behovet att stanna under en promenad. Beroende på den ständigt återkommande smärtan, en ofta påtagligt nedsatt gångförmåga och de sociala konsekvenser detta medför, påverkas ofta livskvaliteten negativt. Livskvalitetsnedsättningen har i studier visat sig vara ungefär densamma som man observerar vid svår höft- och knäartros, KOL (kronisk obstruktiv lungsjukdom) eller kärlekskramp i hjärtat.



*Smärtorna uppträder oftast i vaden, men kan även sitta i lår och höft.
Smärtans lokalisering sammanhänger med vilka artärer som är förträngda.*



3

Det tredje stadiet är att det smärtar även i vila och/eller att det på grund av den nedsatta blodcirkulationen uppkommer sår eller vävnadsdöd (kallbrand/gangrän) på foten.



Den svåraste formen av benartärsjukdom innebär att blodcirkulationen blir otillräcklig redan i vila. Denna allvarliga men ovanliga form av benartärsjukdom innebär att patienten har kontinuerliga svåra smärtor som ofta kräver starka smärtstillande mediciner, och/eller att det spontant uppkommer sår eller gangrän på foten. I dagligt tal kallar man detta "kallbrand". På medicinskt språk benämns detta kronisk kritisk ischemi vilket utan kärlkirurgiska åtgärder innebär en hög risk för amputation. Sår och kallbrand uppkommer oftast i framfot och tår, och åtföljs av smärta som vanligtvis är värst nattetid. En hög andel av individer med kronisk kritisk ischemi har diabetes.

Akut extremitetsischemi

Hos en del patienter uppträder en plötslig cirkulationsnedsättning. Denna beror på en blodpropp som helt täpper igen bäcken- eller benartärer. Detta tillstånd är allvarligt och kan äventyra benets överlevnad. Plötsligt påkommen svår smärta i foten eller hela benet, i kombination med att foten blir blek eller blåfärgad, känsellös eller i värsta fall förlamad ska föranleda snabb kontakt med närmaste akutmottagning på ett sjukhus för operation eller propplösande behandling.

Till dig som patient:

Viktiga åtgärder att vara uppmärksam på

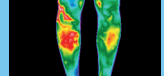
1 RÖKSTOPP är mycket viktigt och kan avsevärt förbättra både symptom från ben och långsiktig prognos. Rökning kan leda till allvarliga komplikationer som hjärtinfarkt, stroke och amputation. Om du har svårt att sluta, ta hjälp av nikotinersättningsmedel och/ eller kontakta sjukvården för mer stöd.

2 Regelbunden gångträning är viktigt och kan minska bensymptomen samtidigt som gångförmågan förbättras, vilket är bra för den långsiktiga prognosen. Träningen går ut på att promenera tills smärtan i benet är påtaglig. Då stannar man och vilar tills smärtan avtagit och därefter återupptas promenaden. Om träningen genomförs regelbundet (cirka tre gånger per vecka) och med ökande belastning i takt med att symptomen minskar kan den smärtfria gångsträckan förbättras avsevärt. Träning kan gärna ske i form av stavgång, som kan vara särskilt bra för att öka gångsträckan. Träning på löpband (finns på de flesta gym) kan också rekommenderas. Även andra träningsformer har gynnsamma effekter på både gångsträcka och generell hjärt-kärlrisk.

Fysisk aktivitet minskar risken för

- förtida död i hjärt-kärlsjukdom
- annan hjärt-kärlsjukdom (högt blodtryck, kärlkramp, hjärtinfarkt, stroke)
- övervikt och fetma
- metabola sjukdomar som typ 2-diabetes

3 Kosten bör innehålla mycket frukt, grönsaker och rotfrukter, fullkorn, fisk och vegetabiliska oljor. Undvik gärna födoämnen som innehåller mycket animaliskt fett, mycket läsk, socker, kött och charkprodukter, smör och vitt bröd. Så kallad "medelhavskost" är sannolikt ett bra alternativ vid benartärsjukdom.



4 Blodförtunnande och blodfettsänkande läkemedel, som alla med benartärsjukdom bör medicinera med, minskar risken för allvarliga hjärt-kärlkomplikationer och förbättrar överlevnaden vid benartärsjukdom. Var därför noga med att följa din läkares ordination. Om du inte ordinerats dessa läkemedel, tag kontakt med din läkare.

5 Kontrollera blodtrycket! Detta kan du göra med egen automatisk blodtrycksmätare eller på din vårdcentral. Blodtrycket efter vila bör inte vara högre än 140/90 mmHg. Förhöjt blodtryck ökar risken för komplikationer till sjukdomen såsom stroke och hjärtinfarkt.

6 Om du har diabetes bör du vara noggrann med att regelbundet kontrollera blodsockret och att ta dina ordinerade diabetesläkemedel enligt din läkares anvisningar.

7 Var rädd om dina fötter! Vårda dem för att förebygga sår. På grund av cirkulationsnedsättning kan även små hudskador och skav leda till sår som blir mycket svåra att läka.

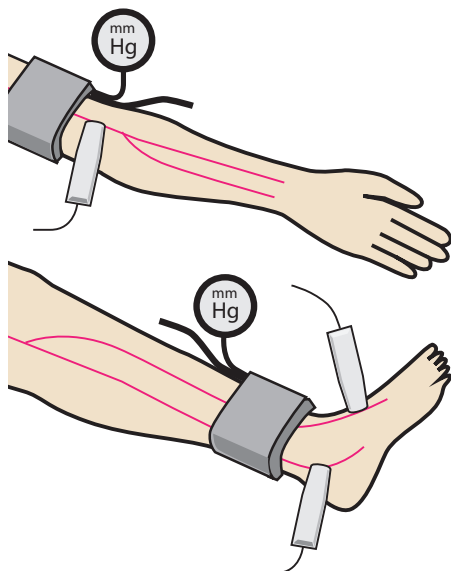
- Inspektera fötterna dagligen för att upptäcka rodnader, sprickor och sår
- Tvätta och smörj fötterna regelbundet med fuktighetsbevarande kräm
- Använd strumpor utan resår och inåtriktade sömmar
- Skär eller klipp aldrig förhårdnader. Använd istället försiktigt en fotfil
- Klipp naglarna rakt av och undvik att skada närliggande hud
- Använd skor som inte är trånga eller orsakar skav



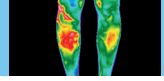
Hur diagnostiseras benartärsjukdom?

Diagnosen ställs med ledning av din patientberättelse i kombination med en noggrann kärlundersökning. Observera att du kan ha sjukdomen utan att själv uppleva vanliga och tydliga symtom, som t ex smärtor i benet vid promenad. I dessa fall ställs diagnosen enbart med ledning av kärlundersökning.

Benartärsjukdom kännetecknas av försvagad eller utebliven puls i benen (ljumske, knäveck, fötter). En blodtrycksmätning i ankelnivå görs med ultraljud. Genom att jämföra blodtrycket i ankelnivå med blodtrycket i armen kan man på ett enkelt sätt få en relativt klar uppfattning om hur allvarlig cirkulationsnedsättning som föreligger i benet. Detta så kallade ankel-brachialindex (ABI) mäts vanligtvis på din vårdcentral eller en sjukhusmottagning och är ett enkelt och praktiskt sätt att så tidigt som möjligt ställa diagnos.



Blodtrycket mäts på överarmen och på underbenet precis ovanför fotleden. I stället för att lyssna med stetoskopet använder läkaren ultraljud. Vanligtvis är blodtrycket i underbenet ungefär lika högt som i armen. Är blodtrycket klart lägre i ankeln än i armen tyder det på att det finns en kärlförträngning i benet.



Kan det vara en annan sjukdom?

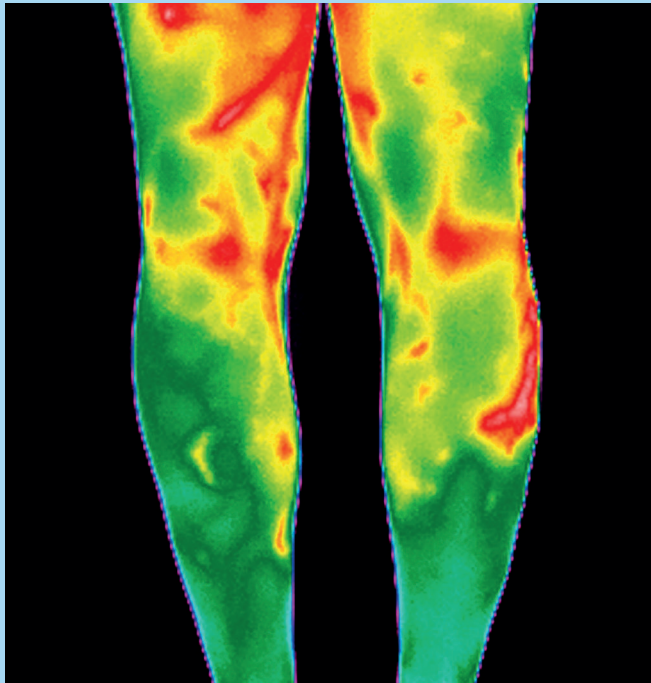
Trots noggrann undersökning kan det ibland vara svårt att skilja benartärsjukdom från höft- och knäledsartros eller andra sjukdomar i muskler och leder, samt från påverkan av ryggmärg och nervrötter till benen på grund av sjukliga förändringar i ryggraden. I oklara fall kan diagnosen stärkas genom att mäta ABI före och efter tåhävningar eller gångsträngning. I undantagsfall behöver man även komplettera med ultraljuds- eller röntgenundersökningar.



Viktigt att röra på sig

Den smärta som uppträder under gång vid benartärsjukdom är i sig inte farlig eller skadlig. Det är mycket viktigt för patienter med benartärsjukdom att så långt det är möjligt motionera och hålla sig fysiskt aktiva. Så uppmaningen är att man i möjligaste mån ska försöka fortsätta gå och promenera även om det gör ont. Läs mer i avsnittet "Hur behandlas benartärsjukdom" på sidan 16.

Hur behandlas benartärsjukdom?



Viktiga förebyggande behandlingar

Det finns förebyggande behandlingar som är vetenskapligt bevisade att minska risken för allvarliga komplikationer vid benartärsjukdom. Sådana komplikationer kan vara hjärtinfarkt, stroke och död i hjärt-kärlsjukdom. Det är därför viktigt att du och din läkare diskuterar och bestämmer hur just din behandling ska vara. Viktiga förebyggande åtgärder är t ex:

Livsstilsförändringar, se sid 12:

- Rökstopp
- Motion/ fysisk aktivitet
- Sunda matvanor

Behandling av, se sidan 13:

- Förhöjt blodtryck
- Diabetessjukdom

Behandling med, se sidan 13:

- Blodförtunnande läkemedel. Det finns numera flera olika blodförtunnande mediciner som din läkare kan föreslå vara mest lämpligt för dig.
- Kolesterol-sänkande läkemedel (så kallade statiner). Även här finns det flera alternativ att välja mellan.

Både blodförtunnande läkemedel och kolesterol-sänkande läkemedel är mycket viktiga i behandlingen av benartärsjukdom och ska erbjudas alla patienter så snart diagnosen är ställd..

Viktigt kring din behandling och dina mediciner

- Det är betydelsefullt att dina kolesterolvärden, blodtryck och blodsocker når de målnivåer som du och din läkare bestämt samtidigt som du inte ska uppleva besvärande eller allvarliga biverkningar av behandlingen. Därför kommer din behandling att följas upp på vårdcentralen eller på den klinik där du är patient.
- Det är viktigt att du tar dina mediciner i den dos och efter det schema som bestämts, t ex 1 tablett 2 gånger om dagen, morgon och kväll. Är du osäker på hur du ska ta din medicin, så kontakta i första hand din vårdcentral eller den klinik där du är patient.
- Du kan alltid ringa Sjukvårdsupplysningen på telefon 1177 för frågor kring din sjukdom och dina mediciner. Ditt apotek kan svara på allmänna frågor kring dina läkemedel, t ex när och hur du ska ta dina mediciner.
- Läkemedelsupplysningen 0771-46 70 10 besvarar också allmänna frågor kring dina mediciner.

Behandling av bensymptomen

Vilken behandling som rekommenderas beror mycket på benartärsjukdomens svårighetsgrad. Vid claudicatio intermittens finns goda bevis för att fysisk träning (framför allt gångträning) ökar gångsträckan. En ökad fysisk aktivitet kan även sannolikt minska riskerna för hjärtinfarkt och stroke hos patienter med benartärsjukdom.

Så här kan du träna

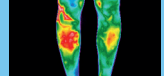
Träningen går ut på att gå tills smärtan i benet är påtaglig, varefter man ska stanna och vila tills smärtan avtar och därefter återta promenaden. Om träningen genomförs regelbundet minst tre gånger per vecka, (gärna oftare) kan den smärtfria gångsträckan förbättras avsevärt.



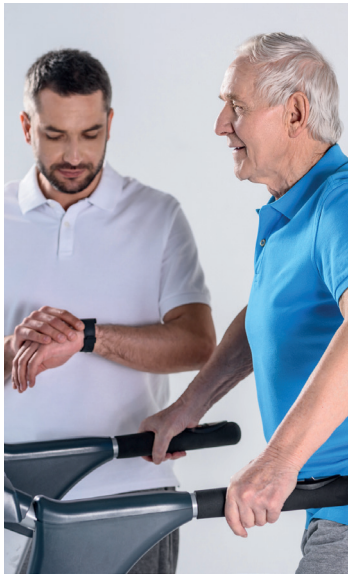
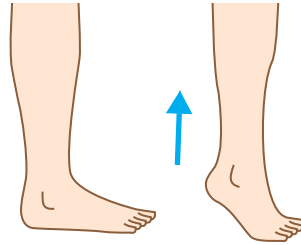
Stavgång

Träning med gångstavar kan rekommenderas utomhus, gärna då så raskt som möjligt. Det är ofta ett bra sätt att öka gångsträckan.

Träning på löpband (finns på de flesta gym) är också bra. Ytterligare en bra träningsmetod är att regelbundet, cirka tre gånger om dagen, göra tåhävningar. Se nästa stycke.



Tåhävningsovningar: ställ dig med ansiktet mot en vägg för att kunna få stöd så du inte ramlar, samt utför därefter så många tåhävningar som möjligt tills smärtorna i vaden blir påtagliga. Vila tills smärtan försvunnit. Upprepa samma övning ytterligare två gånger.



Fysioterapeutiskt ledd träning

Så kallad handledd gångträning, där träningen bedrivs med stöd av fysioterapeut ger enligt en rad vetenskapliga studier något bättre resultat än träning på egen hand. Det är fullt möjligt för dig som patient att själv kontakta en valfri fysioterapeutisk öppenvårdsmottagning och få hjälp att komma igång med träning och få råd och instruktioner om hur träning på bästa sätt skall genomföras för att vara så effektiv som möjligt.

Övrig träning

Även andra träningsformer har gynnsamma effekter på både gångsträcka och hjärt-kärlrisk i stort, och kan rekommenderas som ett komplement.

Läkemedelsbehandling

Vissa patienter som inte svarar tillfredsställande på ovanstående behandling kan komma ifråga för specifik läkemedelsbehandling (cilostazol), som i vissa fall kan förbättra gångförmåga och livskvalitet. Denna läkemedelsbehandling leder till en del biverkningar hos vissa patienter och passar inte för alla.

Om man behöver kärlkirurgi

En mindre andel patienter med fönstertittarsjuka (sjukdomsstadium 2, se sid 9-10) kommer trots dessa behandlingsåtgärder inte att i tillräcklig utsträckning förbättras. I väl utvalda fall kan därför kärlkirurgisk behandling bli aktuell.

Inför en kärlkirurgisk åtgärd kartläggs benartärsjukdomen i detalj för att avgöra behandlingsmetod och tillvägagångssätt. Detta görs för att på bästa sätt avgöra vilken operativ behandling som i första hand är aktuell och hur behandlingen tekniskt skall genomföras. Sådan utredning kan göras med ultraljud, magnetresonanstomografi (MR-kamera) eller datortomografi.



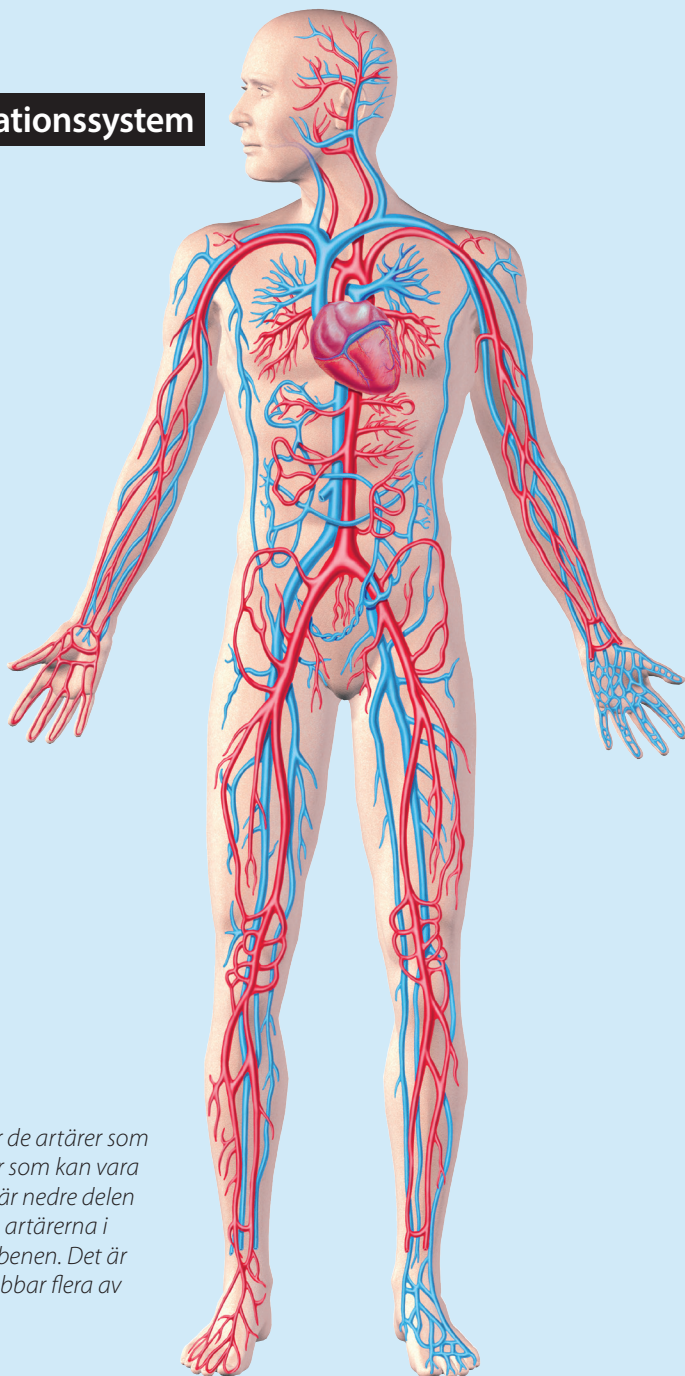
Den kärlkirurgiska behandlingen genomförs idag huvudsakligen med minimal-invasiv, så kallad endovaskulär behandling (oftast "ballongvidgning", med eller utan stent). Riskerna för komplikationer i samband med sådan behandling är låga, men inte obefintliga. Behandlingen leder vanligen till en förbättrad gångförmåga och livskvalitet. Det är dock relativt vanligt att symptomen återkommer, varför behandlingen kan behöva upprepas.

Vid kronisk kritisk ischemi (sjukdomsstadium 3, se sid 11) finns en risk för amputation. Därför ska samtliga dessa patienter snarast undersökas av kärlkirurg, och vanligen så snabbt som möjligt genomgå endovaskulär- eller öppen kärlkirurgisk operation för att rädda benet.

I svåra fall hos särskilt sjuka patienter med kronisk kritisk ischemi kan amputation i undantagsfall behöva utföras utan föregående kärlkirurgiska behandlingsförsök vilket kan vara livräddande.

Bra att veta om:

Kroppens cirkulationssystem



Benartärsjukdom drabbar de artärer som försörjer benen. De artärer som kan vara påverkade av sjukdomen är nedre delen av stora kroppspulsådern, artärerna i bäckenet eller artärerna i benen. Det är vanligt att sjukdomen drabbar flera av dessa artärer.

Cirkulationssystemet är viktigt för att distribuera och omfördela rätt mängd blod till de organ och vävnader som för tillfället har högst behov. Till exempel sker en kraftig blodflödesökning till benen i samband med att de stora muskelgrupperna i låret och vaden aktiveras när man går eller springer.

Blodet pumpas runt i artärsystemet av hjärtat. Hjärtat består av två parallella pumpmekanismer, där höger hjärthalva pumpar ut syrefattigt blod i lungkretsloppet (lilla kretsloppet) varvid blodet syresätts via lungorna och sedan återvänder till vänstra hjärthalvan. Vänster hjärthalva pumpar sedan ut det syrerika blodet till alla kroppens övriga organ och vävnader (stora kretsloppet).

Det syrerika blodet från vänster hjärtkammare pumpas ut i stora kroppspulsådern (aorta). Kroppspulsådern förgrenar sig i successivt mindre och mindre pulsådor (artärer) som till slut övergår i det nätverk av tunnväggiga mycket små blodkärl (kapillärer) där syreavgivning och näringsutbyte till och från cellerna sker.

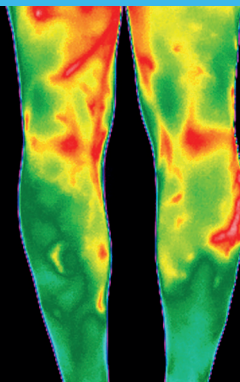
Blodet som avgivit syre och näringsämnen i kapillärerna samlas därefter upp i successivt större tunnväggiga blodådor (vener) som leder det syrefattiga blod tillbaka till hjärtat.

Rekommendation för vidare läsning

- 1 C Kumlien, A Gottsäter och B Lindblad. Vård och behandling av kärlsjukdomar. Studentlitteratur© 2011. ISBN: 9789144055480
- 2 <http://slutarokalinjen.se>
- 3 <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/sjukdomar-allergier-och-halsa/hjart--och-karlsjukdomar>
- 4 <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/radom-bra-mat-hitta-ditt-satt>
- 5 <http://www.fyss.se/wp-content/uploads/2017/09/Benartarsjukdom.pdf>

Benartärsjukdom

Patientinformation



Du får denna informationsbroschyr eftersom du, eller kanske en anhörig eller en bekant till dig, har fått diagnosen benartärsjukdom. Syftet med broschyren är att ge dig en kortfattad information om orsaker till sjukdomen samt berätta om diagnostik, utredning och möjliga behandlingsalternativ.

Vi vill även informera om vad man kan göra för att förebygga och motverka att sjukdomen försämras, samt hur man kan minska risken för att drabbas av allvarliga komplikationer.

Docent Joakim Nordanstig
Professor Lars Norgren

