

- pausal women: a review of sexual outcomes and related gynecologic effects. Arch Sex Behav 1990; 19: 119-37.
30. Foidart JM, Vervliet J, Buytaert P. Efficacy of sustained-release vaginal oestriol in alleviating urogenital and systemic climacteric complaints. Maturitas 1991; 13: 99-107.
  31. Nathorst-Böös J, Wiklund I, Mattsson LÅ, Sandin K, von Schoultz B. Is sexual life influenced by transdermal estrogen therapy - A double blind placebo controlled study in postmenopausal women. Acta Obstet Gynecol Scand 1993; 72: 656-60.
  32. More than hot flushes [editorial]. Lancet 1991; 338: 917-8.
  36. Hemminki E, McPherson K. Impact of postmenopausal hormone therapy on cardiovascular events and cancer: pooled data from clinical trials. BMJ 1997; 315: 149-53.
  37. Waxman J, Zatzkis SM. Fibromyalgia and menopause. Postgrad Med 1986; 80: 165-71.
  38. Hesch RD. The potential influence of estrogen on brain biology and the development of Alzheimers disease. In: Birkhäuser MH, Rozenbaum H, eds. Menopause. Paris: European consensus development, 1996: 69-72.
  39. Beral V, Bull D, Doll R, Key T, Peto R, Reeves G. For the Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormone replacement therapy: collaborative reanalysis of data from 51 epidemiological studies of 52 705 women with breast cancer and 108 411 women without breast cancer. Lancet 1997; 350: 1047-59.
  40. Stadberg E, Mattsson LÅ, Milsom I. The prevalence and severity of climacteric symptoms and the use of different treatment regimens in a Swedish population. Acta Obstet Gynecol Scand 1997; 76: 442-8.
  46. Andersson K, Mattsson LÅ, Milsom I. Use of hormone replacement therapy. Lancet 1996; 348: 1521.

En fullständig referenslista kan erhållas från Ingela Wiklund, Quality of Life Research, Astra Hässle AB, 431 83 Mölndal.

## Summary

### Menopausal oestrogen treatment has a beneficial effect on quality of life

Ingela Wiklund

Läkartidningen 1999; 96: 1582-5.

Menopausal problems are associated with reduced quality of life (QOL), at least among women consulting for such problems. Oestrogen treatment alleviates the symptoms and also has a beneficial effect on QOL in terms of increased well-being, and improved sleep and sexual relations. In the choice of treatment, not only should such short-term goals as amelioration of symptoms and improved QOL be taken into consideration, but also preventive treatment effects such as beneficial effects on osteoporosis, cardioprotection, joint problems and cognitive function, as well as side effects and other undesired effects.

*Correspondence:* Professor Ingela Wiklund, Quality of Life Research, Astra Hässle AB, SE-431 83 Mölndal, Sweden. E-mail: ingela.wiklund@hassle.se.astra.com

# Claudicatio intermittens – kardiovaskulär högrisk

## Förslag till riktlinjer för utredning och behandling

**Claudicatio intermittens (fönstertittarsjuka) är ett vanligt förekommande tillstånd. Noggrann anamnes och status är oftast tillräckligt för att ställa diagnos. Behandlingen bör inriktas på rökstopp, gångträning, riskfaktormodifiering och profylax med acetylsalicylsyra. Laboratorieutredning med bland annat duplex bör begränsas till oklara fall eller utnyttjas inför invasiv åtgärd.**

**En fokusering bör göras på denna grupp som kardiovaskulär högriskgrupp, där andra riskfaktorer såsom hypertoni, hyperlipidemi och diabetes bör eftersökas och behandlas.**

Claudicatio intermittens (CI) är ett relativt vanligt förekommande tillstånd i den äldre delen av befolkningen. Förekomsten av claudicatio, när den uppskattats med självfyllda frågeformulär, varierar alltifrån 0,4 till 14 procent i olika populationer [1]. Prevalensen ökar kraftigt med åldern, men varierar även med kön (högre hos män) och geografiskt.

I longitudinella studier har både rökning och blodtrycksnivåer visat sig utgöra riskfaktorer för utvecklandet av CI [2-4]. Betydelsen av andra möjliga riskfaktorer, som exempelvis hyperlipidemi och nedsatt glukostolerans, är inte lika klarlagd.

### Symtom

Claudicatio intermittens är vanligen det första symtomet hos patienter med perifer kärlsjukdom. Ofta söker patienten läkare om symtomen debuterar hastigt eller snabbt förvärrats. Dessa patienter lider då redan av en avancerad kärlsjukdom i de nedre extremiteterna med grava obliterativa aterosklerotiska förändringar. Perfusionstryck och blodflöde påverkas påtagligt först när arean av kärllumen reducerats med ca 75 procent.

CI karakteriseras av krampartade smärtor, stelhet och trötthet i de nedre extremiteterna som utlöses av arbete

### Författare

PER SVENSSON

leg läkare, kliniken för akut och kardiovaskulär medicin

ERIC WAHLBERG

docent, avdelningsläkare, kirurgiska kliniken, sektionen för kärkirurgi

ULF HEDIN

docent, avdelningsläkare, kirurgiska kliniken, sektionen för kärkirurgi

JAN ÖSTERGREN

docent, överläkare, kliniken för akut och kardiovaskulär medicin; samtliga vid Karolinska sjukhuset, Stockholm.

och lindras vid vila. Vid arbete kan muskulaturens ökade krav på nutrition inte tillgodoses av det nedsatta flödet i de stora kärlen, vilket leder till ischemiska symtom i det försörjda området.

Beroende på vid vilken nivå de obliterativa förändringarna sitter i artärerna uppkommer olika symtombilder. Ett hinder på femoro-popliteal nivå orsakar smärtor i vaderna medan ett hinder på aorto-iliakal nivå orsakar ischemiska smärtor även i skinkor, höft och lår.

Hos den enskilda patienten är symtomen tämligen reproducerbara från en dag till en annan. Anamnesen är oftast karakteristisk, men ibland kan en mer diffus symtomatologi förekomma, framför allt vid korta, mer proximalt belägna stenoser. Differentialdiagnoser är då i första hand höftledsartros, ischias och spinal stenosis.

Om den arteriella insufficiensen progredierar kan vilosmärtor, ischemiska sår och slutligen gangrän uppkomma. Prognosen för den perifera arteriella insufficiensen kan dock betecknas som relativt god, då sjukdomen är stabil hos ca 70-80 procent av patienterna [5]. Den årliga amputationsfrekvensen beräknas numera till ca 3 procent [5].

### Fysikalisk undersökning

Med hjälp av ett status kan diagnosen oftast verifieras och en ungefärlig bedömning av förändringarnas lokalisering görs. Avsaknad av poplitea- och fotpuls med samtidig normal puls i

Ijumsken talar för ocklusion av arteria femoralis. Svag puls i Ijumsken och förekomst av blåsljud där talar starkt för stenosis av arteria iliaca.

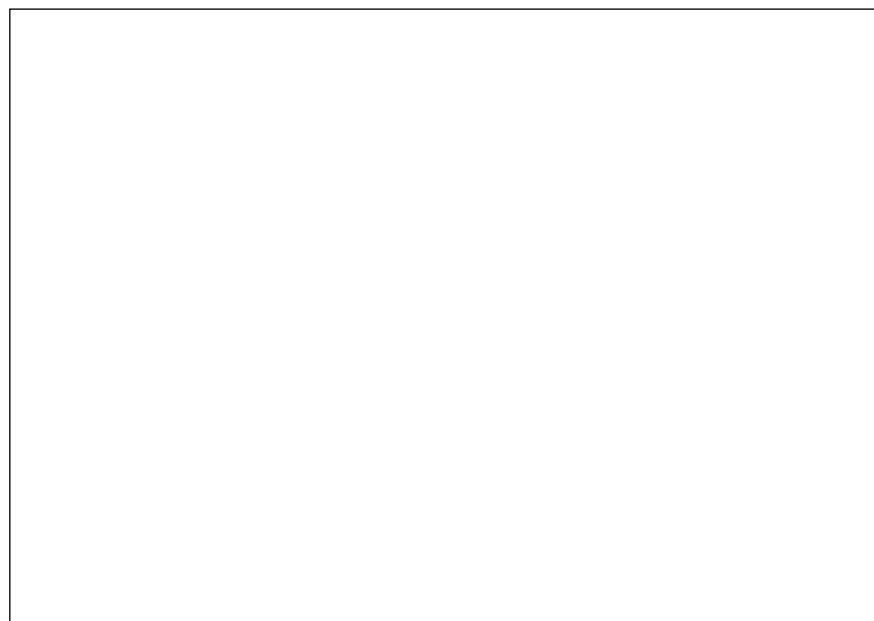
Vid mer uttalad nedsättning av cirkulationen förekommer atrofiska förändringar som exempelvis minskad eller förlorad hårväxt distalt. Vid elevationstest kan då ske en avblekning av den affekterade extremiteten som vid lågläge följs av en reaktiv hyperemi med varm, rodnad hud. Detta fynd beror sannolikt på att prekapillära arterioli har dilaterats på grund av det låga perfusionsstrycket. Vid en ökning av det hydrostatiska trycket sker en snabb genomblödning, som alltså ej är ett tecken på en god cirkulation utan på motsatsen.

Blodtrycket bör mätas i båda armar samt i ankeln (Figur 1). Ankel/arm-index (AAI) ger ett kvantitativt mått på graden av nedsättning i arteriell perfusion och framräknas genom att dividera systoliskt ankeltryck med armtryck. Normalvärde är 0,9 eller högre. Ett AAI < 0,8 förligger nästan alltid vid claudicatio. Hos diabetiker kan dock ankeltrycket vara falskt för högt på grund av mediaskleros, och hos dessa patienter kan därför mätning av tåblodtrycket vara av värde.

### Kardiovaskulär högriskgrupp

Patienter med CI har i longitudinella studier visat sig ha en kraftigt förhöjd total mortalitet i jämförelse med kontrollgrupper, vilket beror på en ökad mortalitet i kardiovaskulär sjukdom [3, 6, 7]. I en studie fann man efter 10 års uppföljning att patienter med både symtom och objektiva tecken på perifer kärlsjukdom hade en 4–7-faldig riskökning för total mortalitet, och en upp till 15-faldigt ökad risk för död i kardiovaskulär sjukdom jämfört med kontrollgrupper [8].

Kranskärlssjukdom är den viktigaste orsaken till morbiditet och mortalitet hos patienter med CI, och kan ofta förekomma asymtomatiskt. Prevalensen av kranskärlssjukdom hos patienter med



**Figur 1. Blodtrycksmätning** i ankel och tå. För att mäta ankelblodtrycket används fickdoppler som pulsindikator, och för tåblodtrycket trådtöjningsgivare.

perifer kärlsjukdom varierar i olika studier från 16 till 92 procent, beroende på vilken metod som använts för att detektera kardiell ischemi och vilka patientgrupper som studerats [9] (Tabell I).

I en studie, där man utförde koronarangiografi på 1 000 konsekutiva patienter inför perifer kärlkirurgi, förekom signifikant koronarkärlssjukdom (stenos > 70 procent) hos 60 procent; endast 8 procent hade normala koronarangiogram [10].

I ett flertal studier har patienter med perifer kärlsjukdom kartlagts preoperativt med olika tekniker beträffande kardiell ischemi. Tecken på kardiell ischemi vid såväl stressekardiografi med dobutamin [11] som tallium- och teknetiummyokardskintigrafi med dipyrindamol [12, 13] har samtliga kunnat prediktera en ökad kardiell risk preoperativt och vid långtidsuppföljning.

Denna grupp visar också både metabola och hemostatiska avvikelser som indikerar ökad risk för kardiovaskulära komplikationer. I studier har bl a noterats förhöjda nivåer av triglycerider [5],

förhöjda nivåer av antikroppar mot oxiderade LDL (lätta lipoproteiner) [14], förhöjda nivåer av lipoprotein (a) [15], förhöjda insulinivåer efter glukosbelastning [5], förhöjda D-dimernivåer indikerande en ökad fibrinomsättning [16] samt förhöjda fibrinogennivåer [15], jämfört med kontrollgrupper.

Behandlingen bör följaktligen inriktas på att förhindra eller fördröja kardiovaskulära komplikationer. En fokusering bör ske på klassiska riskfaktorer såsom rökning, hypertoni, övervikt, diabetes och hyperlipidemi.

### Konservativ behandling

Så kallad konservativ behandling utgör hörnstenen i omhändertagandet av alla patienter med claudicatio intermittens, och är i många fall den enda terapin. Behandlingen kan grovt indelas i dels sådan som inriktas på symtom av den manifesta sjukdomen i sig, dels behandling som tar sikte på riskfaktorer

**Tabell I.** Förekomst av koronarkärlssjukdom (CAD) hos patienter med perifer kärlsjukdom i några studier.

Referens	År	Antal patienter	Metod	Patientkategori	Antal med CAD	Prevalens av CAD, procent
Herzer et al	1984	1 000	Koronarangiografi	Blandad <sup>1</sup>	915	92
Von Knorring et al	1986	105	Arbets-EKG	Claudicatio	26	25
Goodman et al	1989	33	Armergometri och thalliumscintigrafi	Män med claudicatio som ej klarar arbetsprov	25	76
Mc Phail et al	1989	70	Arbets-EKG och DTS	Aortoiliacal sjukdom	40	57
Nesto et al	1990	30	DTS <sup>2</sup>	Diabetiker med oklusiv sjukdom utan känd CAD	17	57
Mc Phail et al	1993	100	Långtids-EKG	Blandad	34	34
Darbar et al	1996	84	DTS	Claudicatio utan känd CAD	48	57

<sup>1</sup> Blandad innefattar även patienter med annan typ av perifer kärlsjukdom som aortaaneurysm och karotisstenos

<sup>2</sup> DTS = dipyrindamol tallium 201-skintigrafi.

och prevention av andra kardiovaskulära komplikationer.

Behandlingarna går dock oftast hand i hand. Även hos patienter där invasiv behandling kan bli aktuell bör inledningsvis effekten av konservativ behandling provas. En observationstid på några månader är värdefull då många spontant förbättras i takt med att kollateralcirkulation hinner utvecklas förbi ett ockluderat kärl.

Rökning är en riskfaktor inte bara för utvecklandet av CI utan också för progression av sjukdomen [17, 18]. Patienter som slutar röka utvecklar i mindre utsträckning vilosmärter [19], och minskar risken för amputation [20]. Rökstopp är därför absolut önskvärt även från allmän kardiovaskulär risk-synpunkt, och bör ses som den enskilt viktigaste åtgärden. Patienterna bör erbjudas hjälp med rökavvänjningsprogram och vid behov övergående nikotinsubstitution i form av plåster, tuggummi eller spray.

En systematisk gångträning kan förbättra gångkapaciteten genom ökad kollateralcirkulation och genom att muskeln adapteras till att arbeta under ischemiska förhållanden. I en metaanalys av de studier där effekten av olika gångträningsprogram undersöktes förbättrades smärtfri och maximal gångsträcka med i medeltal 180 respektive 120 procent [21]. I de program som hade bäst resultat bedrevs träningen till nära smärtgränsen i pass om 30 minuter minst 3 gånger i veckan under 6 månader. Rena styrketräningsprogram av muskulaturen i de nedre extremiteterna har ej samma effekt och förefaller ej heller tillföra något [22].

Läkemedel som ökar gångsträckan finns inte registrerade i Sverige. Internationellt används pentoxifyllin på denna indikation, men effekterna i dubbelblindstudier av sådan behandling är relativt blygsamma med en ökning av gångsträckan på 10–20 procent i den aktivt behandlade gruppen [23].

Försök med prostaglandin E1 antyder att dessa kan ha en bättre effekt [24], men så länge de inte finns tillgängliga i perorala beredningsformer har denna behandlingsform inte någon plats i terapi av CI idag. Äldre studier har pekat på en gynnsam effekt av vitamin E, men denna behandling är ej utvärderad i randomiserade kontrollerade studier.

Trombocythämmande läkemedel har i några studier utvärderats med avseende på symtomatisk behandling av claudicatio. Behandling med dipyridamol i dosen 225 mg som tillägg till acetylsalicylsyra (ASA) visade sig i en studie signifikant förbättra gångsträckan jämfört med enbart ASA [25].

Ticlopidinbehandling var i en placebokontrollerad långtidsstudie förenad

## Faktaruta

### Riskfaktorer att beakta vid claudicatio intermittens:

- Rökning
- Diabetes mellitus
- Hypertoni
- Hyperlipidemi
- Övervikt

med en signifikant förbättrad gångsträcka, och förbättrade även AAI både före och efter arbete [26]. Huruvida ASA påverkar symtom på claudicatio är inte klart visat. Behandling med ASA är oftast ändå aktuell, men det huvudsakliga motivet är då att förebygga framtida hjärtinfarkt och stroke.

### Behandling av riskfaktorer

**Blodfettrubbningar.** Hypertriglyceridemi är relativt vanligt förekommande liksom typ 2-diabetes. Kostråd och viktnedgång är därför viktiga hörnstenar i behandlingen. Behandling av blodlipider bör i princip ske enligt samma riktlinjer som vid manifest kranskärlssjukdom (som ofta föreligger enligt ovan). Även vid lätt hyperkolesterolemi (total kolesterol > 5,5) bör då behandling med statiner övervägas. Indikationen för behandling är förstas att förebygga hjärtinfarkt och stroke. Enligt data från 4S-studien kan dock behandling med statiner även förhindra symptomprogress av och nyinsjuknade i claudicatio [27].

**Hypertoni.** Hypertoni är vanligt förekommande; i svenska material är prevalensen 40–50 procent [28, 29]. I de flesta epidemiologiska studier är framför allt det systoliska blodtrycket positivt korrelerat till förekomst av perifer kärlsjukdom. Hos äldre hypertoniker kan man även se att hypertonin ofta kompliceras av perifer kärlsjukdom. I en studie till den amerikanska SHEP-studien undersöktes förekomst av perifer kärlsjukdom hos äldre patienter (> 60 år) med isolerad systolisk hypertoni [30]. Av 187 patienter hade 27 procent perifer kärlsjukdom, definierad som ett ankel/arm-index under 0,9. Prevalensen av claudicatosymtom var 6 procent.

Hypertonibehandling av patienter med claudicatio intermittens har varit omdiskuterad. Man har ansett att en sänkning av blodtrycket kan leda till sänkt perfusionstryck och förvärrade symtom. Speciellt betablockerare har ansetts vara förenade med sådana besvär. I en metaanalys av olika behandlingsstudier med betablockerare vid claudicatio fann man dock ingen signifikant påverkan på gångsträckan av denna läkemedelsgrupp [31]. Om indikation för betablockad finns, t ex i form

av angina pectoris eller genomgången hjärtinfarkt, bör patienten erbjudas denna behandling.

Hypertoni bör således behandlas enligt gängse riktlinjer. I första hand bör väl dokumenterade farmaka som betablockerare och diuretika övervägas, men dokumentation föreligger nu även för kalciumantagonister hos äldre hypertoniker [32].

I mindre studier har ACE-hämmare visat sig vara väl tolerabla och möjligen även ha gynnsamma effekter på gångförmågan [33, 34]. Hos dessa kärlsjuka patienter bör dock risken för samtidig njurartärstenos [35] med sekundär aktivering av renin angiotensin-systemet beaktas. Detta innebär i praktiken en försiktig upptrappning av ACE-hämmardosen och att S-kreatinin kontrolleras före och efter insatt behandling.

### Annan möjlig prevention

Hos patienter med känd hjärt-kärlsjukdom kan behandling med trombocyt aggregationshämmande läkemedel som ASA och ticlopidin (Ticlid) minska risken för hjärtinfarkt, stroke och kardiovaskulär död med ca 25 procent [36]. Patienter med claudicatio bör därför erbjudas denna behandling.

På grund av biverkningsprofilen kommer oftast ASA (i dosen 75–320 mg) i fråga även om egentligen ticlopidin är bättre dokumenterat i denna grupp [37]. I Capriestudien [38] jämfördes behandling med 75 mg clopidrogel (Plavix) och 325 mg ASA med avseende på stroke, hjärtinfarkt och kardiovaskulär mortalitet. Hos patienter med claudicatio intermittens var clopidrogelbehandling förenad med en reduktion av dessa händelser med 24 procent jämfört med ASA vid uppföljning efter ca 2 år.

Biverkningsprofilen är mer gynnsam för clopidrogel än för ticlopidin, vilket talar för att detta läkemedel kan tillföra något i behandlingen av dessa patienter.

### Invalidiserande claudicatio intermittens

De flesta patienter med måttlig claudicatio kräver inte aktiva åtgärder utan behandlas bäst konservativt. En del upplever dock sina besvär som så invalidiserande att man som behandlande läkare förr eller senare måste utreda med tanke på framtida aktiva åtgärder.

Åtgärderna mot en sådan invalidiserande claudicatio intermittens – som kan betraktas som ett särskilt sjukdomsbegrepp – bör grundas på patientens egen upplevelse, arbetsituationen samt andra sjukdomar, i samråd med behandlande läkare.

I regel krävs en tids observation och flera mottagningsbesök för att utreda om ett invalidiserande tillstånd föreligger. Definitionen är att patienten upple-

ver sina besvär som starkt begränsande i det dagliga livet, att de påverkar livskvaliteten negativt samt hindrar patienten att sköta sitt arbete eller sina dagliga sysslor. Vanligen fordras otillräcklig eller utebliven effekt av konservativ behandling under åtminstone en 6-månadersperiod för ställningstagande, och dessa patienter skall erbjudas en kärlkirurgisk evaluering.

### Utredning

Följande frågor bör beaktas vid utredningens start:

- Föreligger invalidiserande claudicatio intermittens?
- Är riskfaktorer minimerade (framför allt rökning)?
- Är övriga sjukdomar optimalt behandlade (diabetes, hjärtsvikt, hypertoni, angina pectoris)?
- Vad är denna patients naturalförlopp (dvs exspektans och observationstid)?
- Finns anatomiska förutsättningar för kirurgi (bäckenkärlsjuka, angioplastik vid stenosis i arteria femoralis superficialis (SFA), rekonstruktiv kirurgi vid längre (?) ocklusioner)?

Frågorna kan oftast besvaras på mottagningen genom anamnes och noggrant kärlstatus. Vid tveksamhet om hindernivån kan man remittera patienten för en arteriell ultraljudsundersökning (duplex). Frågeställningen vid denna undersökning bör då vara riktad, exempelvis: Finns stenosis i bäckenkärl? Är a femoralis ockluderad? Återfyllnad? Vid misstanke om bilateral sjukdom skall naturligtvis det »friska benet» beaktas i bedömningen.

### Objektiv diagnostik skall ej göras i onödan

Oftast är basal anamnes och status tillräckligt för att fastställa diagnosen. Indikation för fortsatt utredning föreligger i princip endast om diagnosen bedöms som oklar eller om indikation för invasiv åtgärd föreligger (se ovan). Ofta sker idag en överutredning av dessa patienter.

Vår erfarenhet från kärlmottagningen på Karolinska sjukhuset är att majoriteten av remitterade patienter har genomgått någon form av perifer cirkulationsutredning, trots karakteristisk anamnes och statusfynd och att indikation för invasiv åtgärd ej föreligger. Även om dessa undersökningar är noninvasiva och inte innebär någon risk för patienten kan de innebära onödiga kostnader som belastar en redan hårt ansträngd sjukvårdsbudget.

### Riktlinjer för remittering och val av behandling

Det är värdefullt att veta om konservativ behandling prövats och resultaten av denna. Om försämring skett eller om de invalidiserade besvärerna kvarstår

skall patienten noggrant informeras om förutsättningarna för fortsatt utredning och terapeutiska möjligheter. Vidare skall behovet av eventuell invärtesmedicinsk optimering prövas i ett tidigt skede. Patienten kan vid angiografi komma att bli föremål för direkt endovaskulär åtgärd, och inför detta bör en riskbedömning ha gjorts.

Om invalidiserande claudicatio föreligger kan patienten vara aktuell för invasiv behandling.

- Vid ocklusiv sjukdom i bäckenkärlen är möjligheterna till endovaskulär åtgärd stora. Patienterna är oftast yngre och har ett annorlunda riskfaktormönster. De bör oavsett symptomens svårighetsgrad remitteras till kärlkirurg eller angiolog direkt när diagnosen verifierats.
- Vid isolerade korta stenoser inom lårområdets artärer bör en endovaskulär intervention övervägas, och vid ocklusioner eller långsträckta stenoser kirurgisk rekonstruktion. Oavsett vilket bör patienten remitteras. Invalidiserande claudicatio krävs för att någon av åtgärderna skall vara aktuell.
- Vid distala ocklusioner (nedom knäledsnivån) är patienten inte aktuell för kirurgisk behandling på indikationen claudicatio utan bör istället följas på mottagningen, och först vid progress, lågt AAI eller lågt tåblodtryck remitteras.

Diabetiker är särskilt svårbedömda. Som tumregel bör diabetiker med eller utan sår och claudicatio remitteras friskostigt till specialmottagningar.

### Två typer av invasiv behandling

Två principiellt olika typer av invasiv behandling är aktuella: kärlrekonstruktion eller endovaskulär behandling. Grovt gäller att ju närmare hjärtat stenosen eller ocklusionen är lokaliserad, desto högre flöde och därmed bättre resultat av ingreppet. Detta gäller oavsett typ av åtgärd.

Exempelvis är 85–90 procent av patienter som genomgått en aortobifemoral bypassoperation (och liknande rekonstruktioner inom bäckenområdet) fortfarande förbättrade 5 år efter operationen [39]. Därefter försämras resultaten successivt, beroende på nivån på den distala anastomosen, till ca 40 procent förbättrade vid en femorodistal bypassoperation [40]. Givetvis påverkas långtidsresultaten även av andra faktorer, t ex allmänna riskfaktorer och graftmaterial.

Resultaten av perkutan transluminal angioplastik (PTA) inom bäckenregionen är jämförbara med resultaten av kärlkirurgi, men operationsrisken är avsevärt mindre än vid ett helt öppet ingrepp [39, 41]. Komplikationer i form av blödningar vid insticksstället och

dissektion eller ocklusion i dilatationsområdet förekommer dock hos 3–5 procent av patienterna. Förstahandsalternativet vid bäckenkärlsjuka är därför oftast endovaskulär behandling. Endast vid ocklusioner som är omöjliga att passera med ledare och katetrar är öppen kirurgi aktuell.

Längre ned på benet är resultaten av PTA mer tveksamma, och endast ca 50 procent av patienterna är fortfarande förbättrade efter 5 år [42]. Dessa resultat är klart sämre än för en öppen rekonstruktion (femoro–popliteal bypass med den nedre anastomosen lagd ovan knät), där 80 procent av patienterna är förbättrade efter 5 år [43].

Resultaten av kirurgi är något bättre om patientens egna vener använts som graft än om syntetiskt graftmaterial använts [44]. Vid operation finns en risk för tidig graftocklusion. Patienter med graftocklusion (ca 5–10 procent av alla rekonstruerade) har ibland mer besvär efter än före operationen, och vid något enstaka tillfälle kan man tvingas amputera benet.

Man bör därför noggrant överväga vilka patienter man skall behandla kirurgiskt, även om resultaten generellt sett är goda. Riskerna för en sådan tidig ocklusion är dessutom något större längre ned på benet, och man bör inte försöka en kirurgisk rekonstruktion nedom knät på indikationen claudicatio intermittens.

PTA har för närvarande acceptabla resultat i förhållande till risken vid korta isolerade stenoser (ocklusioner) i arteria femoralis superficialis eller arteria poplitea, men inte nedanför denna nivå [45].

### Framtida behandlingsmöjligheter

De endovaskulära behandlingsteknikerna har utvecklats snabbt de senaste åren, och det är möjligt att behandlingsindikationerna kan komma att bli mer liberala parallellt med tilltagande ökad säkerhet och effektivitet med de nya metoderna. I första hand kommer kanske längre stenoser och ocklusioner i arteria femoralis och arteria poplitea att åtgärdas med stent, möjligen med samtidig antikoagulantibehandling.

Flera av dessa behandlingar kommer sannolikt att utföras utan angiografi både före och under själva behandlingen. I stället baseras diagnostik och själva dilatationen på endast duplex [46]. Hitills saknas dock fortfarande i tillräcklig omfattning jämförande studier av konservativ behandling respektive stent och PTA, och inget stöder egentligen för närvarande en sådan indikationsglidning.

### Sammanfattning

Claudicatio intermittens är ett vanligt tillstånd i den äldre delen av befolk-

**ANNONS**

ningen. Anamnes och fysikalisk undersökning ger oftast god vägledning angående nivån av förändringarna samt graden av perfusionsnedsättning. Ytterligare utredning är i de flesta fall onödig. Konservativ behandling är grundstenen i terapin och inriktas på rökstopp, gångträning och viktmedgång. Riskfaktorer som bör eftersökas är hypertoni, hyperlipidemi och diabetes.

Vid invalidiserande claudicatio och utebliven effekt av konservativ behandling bör patienten remitteras för ställningstagande till invasiv behandling. Resultaten av sådan behandling är bättre ju högre stenosen sitter, vilket bör beaktas vid remitteringsbeslut. Patienter med diabetes är mer svårbedömda och bör remitteras mer frikostigt.

### Referenser

2. Dagenais GR, Maurice S, Robitaille NM, Gingras S, Lupien PJ. Intermittent claudication in Quebec men from 1974–1986: the Quebec cardiovascular study. *Clin Invest Med* 1991; 14: 93-100.
5. Vogt MT, Wolfson SK, Kuller LH. Lower extremity disease and the aging process: A review. *J Clin Epidemiol* 1992; 5: 529-42.
7. Davey Smith G, Shipley MJ, Rose G. Intermittent claudication, heart disease, risk factors, and mortality. The Whitehall study. *Circulation* 1990; 82: 1925-31.
8. Criqui MH, Langer RD, Fronek A, Feigelson HS, Klauber MR, McCann TJ et al. Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. *N Engl J Med* 1992; 326: 381-6.
9. Gajraj H, Jamieson CW. Coronary artery disease in patients with peripheral vascular disease. *Br J Surg* 1994; 81: 333-42.
19. Jonason T, Bergstrom R. Cessation of smoking in patients with intermittent claudication. Effects on the risk of peripheral vascular complications, myocardial infarction and mortality. *Acta Med Scand* 1987; 221: 253-60.
21. Gardner AW, Poehlman ET. Exercise rehabilitation programs for the treatment of claudication pain. A meta-analysis. *JAMA* 1995; 274: 975-80.
27. Pedersen TR, Kjekshus J, Pyorala K, Olsson AG, Cook TJ, Musliner TA et al. Effects of ischemic signs and symptoms in the Scandinavian Simvastatin Survival Study. *Am J Cardiol* 1998; 18: 333-5.
28. Mølgaard J. Intermittent claudication. Prevalence and risk factors. Thesis. Linköping: Linköpings universitet, 1997.
30. Newman AB, Sutton-Tyrrell K, Rutan GH, Locher J, Kuller LH. Lower extremity arterial disease in elderly subjects with systolic hypertension. *J Clin Epidemiol* 1991; 44: 15-20.
31. Radack K, Deck C. Beta-adrenergic blocker therapy does not worsen intermittent claudication in subjects with peripheral arterial disease: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Intern Med* 1991; 151: 1769-76.
32. Staessen JA, Fagard R, Thijs L, Celis H, Arabidze GG, Birkenhäger WH et al. Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. The Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators. *Lancet* 1997; 350: 757-64.

36. Antiplatelets Trialist' Collaboration. Collaborative overview of randomized trials of antiplatelet therapy. I. Prevention of death, myocardial infarction and stroke by prolonged antiplatelet therapy in various categories of patients. *BMJ* 1994; 308: 81-100.
37. Janzon L, Bergqvist D, Boberg J, Boberg M, Eriksson I, Lindgärde F et al. Prevention of myocardial infarction and stroke in patients with intermittent claudication: Effects of ticlopidine. Results from STIMS, the Swedish Ticlopidine Multicenter Study. *J Intern Med* 1990; 227: 301-8.
38. CAPRIE Steering Committee. A randomized, blinded trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). *Lancet* 1996; 348: 1329-39.
39. Szilagyi DE, Elliot JP Jr, Smith RF, Reddy DJ, McPharlin M. A thirty-year survey of the reconstructive surgical treatment of aortoiliac occlusive disease. *J Vasc Surg* 1986; 3: 421-36.
40. Hall K, Rostad H. In situ vein bypass in the treatment of femoropopliteal atherosclerotic occlusive disease. *Am J Surg* 1978; 136: 158-61.
42. Johnston KW, Rae M, Hogg-Johnston SA, Colapinto RF, Walker PM, Baird RJ et al. Five years result of a prospective study of percutaneous transluminal angioplasty. *Ann Surg* 1987; 206: 403-13.
43. Zannetti S, L'Italien GJ, Cambria RP. Functional outcome after surgical treatment for intermittent claudication. *J Vasc Surg* 1996; 24: 65-73.
45. Hunink MG, Wong JB, Donaldson MC, Meyerovitz MF, de Vries J, Harrington DP. Revascularization for femoropopliteal disease. A decision and cost-effectiveness analysis. *JAMA* 1995; 274: 165-71.

### Summary

**Intermittent claudication, a manifest cardiovascular disease risk factor; Proposed guidelines for its investigation and treatment.**

Per Svensson, Eric Wahlberg, Ulf Hedin, Jan Östergren

*Läkartidningen* 1999; 96: 1585: 90.

Intermittent claudication is a common disorder, the diagnosis of which can usually be made on the basis of careful history taking and physical examination. Treatment should be focused on abstinence from smoking, increased daily walking distance, risk-factor modification, and aspirin prophylaxis. Laboratory studies including duplex ultrasonography should be limited to cases where uncertainty exists or to the preoperative work-up for invasive intervention. Intermittent claudication patients merit special attention as a category at high risk of cardiovascular disease, and in whom risk factors such as hypertension, hyperlipidaemia and diabetes need to be identified and treated.

*Correspondence:* Dr. Per Svensson, Dept of Cardiovascular Medicine, Karolinska sjukhuset, SE-171 76 Stockholm, Sweden. E-mail: persv@divmed.ks.se



## MISSÖDEN MISSTAG MISSBRUK

i sjukvården

Vad händer i slutna rum då läkare blir problem? Hur löser man konflikter vid missöden i vården? Vem kan ge ett bra stöd till anmälda läkare?

Under 1994–95 publicerade Läkartidningen 21 artiklar om problemläkare, läkarproblem, ansvarsfrågor och patientförsäkringen. De har nu samlats i ett 80-sidigt häfte, som kan beställas med kupongen nedan.

Pris 75 kronor. Vid 11–50 ex 67 kronor, vid högre upplagor 63 kronor/exemplar.

Beställer härmed

..... ex Missöden, Misstag,  
Missbruk

.....  
Namn

.....  
Adress

.....  
Postnummer/Postadress

Insändes till Läkartidningen,  
Box 5603, 114 86 Stockholm

Märk kuvertet »Missöden»  
Telefax 08-20 76 19