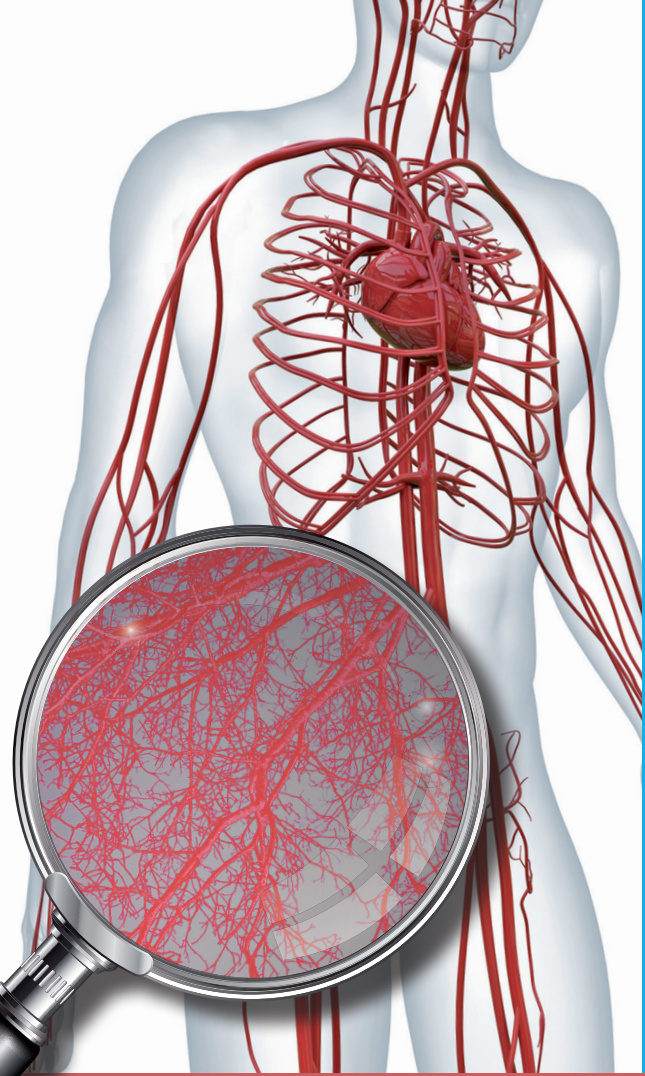


Informationsbroschyr för patienter och konsumenter

MIKROCIRKULATION

De minsta kärlens betydelse för en hälsosam blodcirkulation

Federala förbundet
för hälsoinformation
och konsumentskydd –
Info hälsa

INNEHÅLL

Förord

RA Erhard Hackler 3
Prof. Dr. Dr. med. Ralf Uwe Peter 4
Prof. Alfons J. H. M. Houben, PhD 5

Vårt blodomlopp 6

- Vaskulära systemet 6
- Reglering av blodflödet 8

Mikrocirkulationens betydelse 9

- Orsaker till störd mikrocirkulation 9
- Hälsoeffekter pga. en störd mikrocirkulation 10

Sjukdomar och komplikationer relaterade till störd mikrocirkulation 12

- Metabola sjukdomar, t.ex. diabetes mellitus 12
- Sårläkningsstörningar 14
- Perifer arteriell sjukdom (PAS) 15
- Fördröjd regeneration, nedsatt immunförsvar 15
- Åtgärder för att förbättra vaskulär hälsa 16
- Förbättring av mikrocirkulationen 17

BILAGA:
Ordlista 21
Mer information 22

FÖRORD

RA Erhard Hackler

Verkställande direktör i styrelsen Federala förbundet för hälsoinformation och konsumentskydd – Info hälsa

Kära läsare

Betydelsen av de minsta kärlen och den effekt en fungerande mikrocirkulation har på vår hälsa är underskattad. Sambandet mellan en störd mikrocirkulation och olika sjukdomar samt minskat välbefinnande är känt, men i fråga om diagnostik och terapi har än så länge detta faktum knappt beaktats. En anledning till detta är, att komplexa processer och interaktioner mellan de minsta blodkärlen och målorganens kroppsceller ännu inte är fullständigt förstådda och därmed saknas också möjliga behandlingsmetoder.

Vi vill öka medvetenheten kring ämnet mikrocirkulation och bidra till att processer i de minsta blodkärlen ägnas mer uppmärksamhet. De terapeutiska möjligheterna att stimulera en störd mikrocirkulation och på så sätt förbättra hälsa och välbefinnande hos de som berörs, är för närvarande begränsad. Vi stödjer informationsutbytet mellan forskare, läkare och hälsopolitiska beslutsfattare för att främja forskning kring mikrocirkulation. Eftersom detta är en förutsättning för att få djupare kunskap och kunna utveckla nya behandlingsmetoder.

RA Erhard Hackler

FÖRORD

Prof. Dr. Dr. med.
Ralf Uwe Peter
Specialist inom dermatologi och venerologi, allergologi, flebologi, proktologi, laboratorieundersökningar, dermato-onkologi, poliklinisk kirurgi, hudcenter München West

Kära läsare

Om blodet inte kan transporteras korrekt till de minsta kärlen i organ och vävnad, får de inte tillräckligt med syre och viktiga näringsämnen. Detta påverkar kroppens förmåga. Vi regenereras sämre, känner oss svaga och blir mer mottagliga för sjukdomar. Dessutom kan funktionen hos drabbade organsystem successivt försämras. Minskat välbefinnande och sjukdomar som t.ex. kroniska sårläkningsstörningar, kroniska metabola sjukdomar, kärlsjukdomar och kronisk värk är potentiella konsekvenser eller kan förvärras av en försämrad blodcirkulation.

Med denna broschyr vill vi förklara vikten av en fungerande blodcirkulation och särskilt uppmärksamma mikrocirkulationens betydelse för olika sjukdomstillstånd. Mikrocirkulation kallas den del av blodcirkulationen som äger rum i de minsta blodkärlens vitt förgrenade nätverk. I många fall är det möjligt att öka vårt välbefinnande och förbättra hälsan genom en målinriktad stimulering av mikrocirkulationen. I den här broschyren presenterar vi tillämpning av fysikalisk vaskulär terapi som en kompletterande åtgärd.

Prof. Dr. Dr. med. Ralf Uwe Peter

FÖRORD

Dr. Alfons J. H. M. Houben, PhD

Ordförande för European Society for Microcirculation (ESM), Maastricht universitet

Kära läsare,

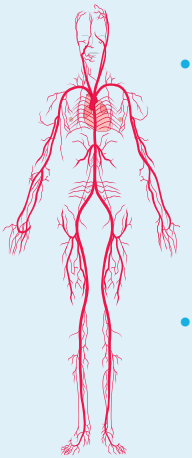
Området mikrocirkulation undersöks av forskare över hela världen. Några ämnen som särskilt intresserar oss är mikrokärlens funktion, mikrocirkulationens roll vid olika sjukdomar och medlen för att stimulera mikrocirkulation. Vi har fått en hel del ny kunskap om dessa ämnesområden de senaste åren. Vi vet till exempel att nedsatt mikrocirkulation – känd i fackmässig term som mikrovaskulär dysfunktion (MVD) – är associerad med sådana sjukdomar som diabetes och kan leda till skador på ögon, njurar och nerver. Omvänt visar senare studier att vår livsstil, även har en effekt på mikrocirkulationen – t.ex. kan den påverkas negativt av övervikt och brist på motion. Mot denna vetenskapliga bakgrund är vårt mål att standardisera metoder för mätning av MVD och att etablera samt vidareutveckla nya diagnostiska och terapeutiska förfaranden.

Detta häfte förklarar betydelsen av en väl fungerande mikrocirkulation, utan att gå in på för mycket vetenskapliga detaljer. Det kommer att visa sig, att om vi ägnar mer uppmärksamhet åt mikrocirkulationen kan detta bidra till prevention, tidig upptäckt och effektiv behandling av många sjukdomar. Med detta i åtanke, hoppas jag att du får en stimulerande läsning!

Associate Prof. Dr. Alfons J. H. M. Houben

VÅR BLODOMLOPP

Hjärtat pumpar i viloläge ut 4 – 6 liter blod per minut i vårt blodomlopp. Ett omfattande nätverk av blodkärl säkerställer kroppens genomblödning, så att alla organ och vävnader ända ner till varje cell kan få leverans av syre och livsviktiga näringsämnen, samtidigt som metabolismens nedbrytningsprodukter transporteras bort.



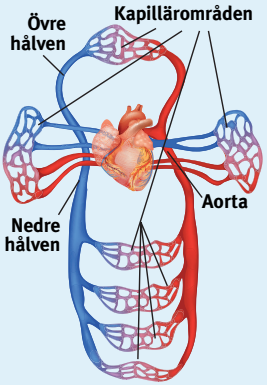
- Stora kroppspulsådern (Aorta) transporterar syrerikt blod från hjärtat genom artärerna. Dessa förgrenas i mindre arterioler och vidare i kapillärer. Kapillärerna övergår till venoler, som mynnar ut i vener, vars diameter blir större och större. Slutligen flyter blodet tillbaka till hjärtat via övre och nedre hålvenen.
- Cirka 74 procent av blodcirkulationen äger rum i det mycket fina nätverket som består av de minsta blodkärlen, 11,5 procent i artärerna, 14,5 procent i venerna.

Vaskulära systemet

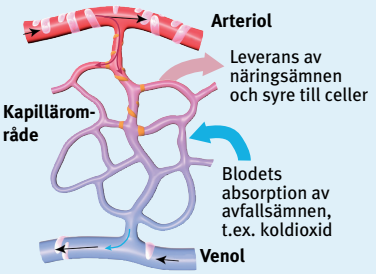
Ju längre bort kärlen är från hjärtat desto mer förgrenade och mindre blir de. Blodkärl med stor diameter är huvudsakligen ansvariga för blodtransporten och ett kontinuerligt blodflöde, medan de små kärlen - s.k. Mikrokärl - försörjer kroppens celler och bortforsling av metabola nedbrytningsprodukter.

Mikrokärlen omfattar arterioler, kapillärer och venoler (se bild). Kapillärer är kroppens kärl där utbytet av gaser och andra ämnen sker. De bildar en nätliknande struktur, s.k.

KAPILLÄRA NÄTVERKET OCH MIKROCIRKULATION



- Kapillärer löper genom hela kroppen.



- I motsats till större blodkärl har kapillärer en tunn kärlvägg som är genomsläpplig för vissa ämnen. På så sätt kan utbytet av substanser mellan blod och vävnad ske.
- Kapillärer bildar tillsammans med arterioler och venoler det mikrovaskulära nätverket. Detta är den del av blodcirkulationen som kallas mikrocirkulation.

Kapillärområde. När blodet från prekapillära kärl (arterioler) fördelas in i kapillärområdets mängd av kapillärer, sjunker blodtrycket och blodets flödeshastighet minskar. Utbyte av gaser och andra ämnen, mellan blod och omgivande vävnad kan nu ske via kapillärernas tunna och semipermeabla kärlväggar. Blodflödet fortsätter därefter vidare till kapillärområdets anslutning av postkapillära kärl (venoler). Blodtrycket och flödeshastigheten ökar och blodet passerar genom allt större vener och återförs slutligen till hjärtat.

Blodets förflyttning i kärlen benämns som Blodflöde. Blodflödet i områden med blodkärl mindre än 0,1 millimeter kallas för Mikrocirkulation.

Reglering av blodflödet

Blodets flödesegenskaper följer fysikens lagar, med influenser från en rad olika faktorer. Blodtryck, kärlets diameter, vaskulär resistens och blodets viskositet spelar en avgörande roll. Vår kropp har olika kontrollmekanismer för att påverka enskilda faktorer och på så sätt utifrån behov anpassa blodets genomblödning till olika organ och kroppsdelar. Organens behov av genomblödning är inte konstant, utan beror på aktuell belastning. Som t.ex. när vi utövar idrottsaktiviteter då kräver muskulaturen tillfälligt en bättre försörjning, dvs. där måste det strömma in mer blod i mikrocirkulationen.

Arterioler är signifikant inblandade i regleringen av blodflödet. Genom sammandragning (kontraktion) och avslappning (relaxation) ändras kärlets diameter, vilket bestämmer blodtrycket och blodets flödeshastighet i kapillärområdet. Om mer blodtillförsel behövs, t.ex. på grund av högre belastning, behöver blodtrycket och flödeshastigheten i kapillärområdet vara så låg som möjligt.

REGLERING AV BLODFLÖDET

Blodflödet regleras på olika sätt i de enskilda kärlsegmenten. Det finns en mängd centrala och lokala kontrollmekanismer.

Signalen för att ändra kärlvidden kan förmedlas via kärlens nerver (neuralt) och budbärande ämnen (hormonellt) eller lokalt mekaniskt via muskelkontraktion (autoreglering).

MIKROCIRKULATIONENS BETYDELSE

Det är lätt att föreställa sig hur viktig ett fullt fungerande blodflöde är för att behålla vår hälsa. Om mikrocirkulationen inte fungerar tillförlitligt på ett ställe, försämras där utbytet av ämnen mellan blod och vävnad. Det innebär att omgivande celler kanske inte får tillräckligt med syre och näringsämnen samt att produkter från metabolism och nedbrytningsprodukter inte avlägsnas tillfredställande. Detta försämrar funktionen och kapaciteten hos drabbade kroppsceller och de organsystem som bildats av dessa celler. Man kan därför säga att: Ett organsystems funktionella tillstånd bestäms i stor utsträckning av dess egen mikrocirkulations funktionella tillstånd.

Orsaker till störd mikrocirkulation

Olika faktorer kan påverka vår blodcirkulation. En avgörande betydelse är blodkärlens tillstånd. I ett perfekt tillstånd är kärlen fria från avlagringar, flexibla och elastiska. Hos många människor har dock pga. patologiska eller åldersrelaterade processer s.k. plack lagrats på insidan av kärlens väggar. Detta leder till en successiv stelhet och förträngning av kärlen. Detta kallas i vardagligt tal för åderförkalkning/åderförfettning, den medicinska termen är Arterioskleros.

Idrottsaktivitet kan förebygga arterioskleros. Regelbunden motion sänker blodtrycket, förbättrar fettmetabolism, hjälper till att minska övervikt och minskar risken för diabetes.

Huvudsakliga riskfaktorer för arterioskleros är brist på motion, felaktig kost och övervikt, rökning, högt blodtryck och stress. Eftersom livsstil i hög grad är en bidragande orsak, räknas arterioskleros till en av de s.k. civilisationssjukdomarna. En annan faktor är ålder. Från ca 40 års ålder börjar blodkärlen visa tecken på försämring. Vävnaden blir hård och spröd. Arterioskleros observeras hos nästan alla äldre.

KÄRLSJUKDOM: ANGIOPATI

Angiopati är ett medicinskt samlingsbegrepp för kärlsjukdom. Vanligtvis betyder detta skador på artärer och arterioler. Om de minsta blodkärlen berörs, dvs. arterioler och kapillärer, kallas detta Mikroangiopati, medan skador på större kärlen som artärer kallas Makroangiopati. Arterioskleros är den vanligaste orsaken till en angiopati.

Många andra sjukdomar, t.ex. metabola störningar som diabetes mellitus, lipidmetabolism, hjärt- och kärlsjukdomar, kan leda till vaskulär skada och cirkulationssjukdom hos de minsta kärlen. Dessutom kan sådana störningar även uppträda som en biverkan av läkemedel.

Hälsoeffekter pga störd mikrocirkulation

Det varnas om och om igen för konsekvenser av arterioskleros och cirkulationssjukdomar i de större kärlen: Hot om hjärtinfarkt och stroke. Mer sällan informeras vi om effekter pga. ett försämrat blodflöde i de minsta kärlen.

Många patienter har inte en aning om att deras symptom och fysiska besvär kan bero på störningar i mikrocirkulationen. Förändringar kommer smygande och pågår ofta obemärkt under en längre tid. De första symptomen är trötthet och brist på ork, eftersom cellerna saknar nödvändig energi. Musklerna regenereras sämre efter fysisk

belastning och immunsystemet försvagas, känsligheten för vissa sjukdomar ökar och läkeprocesser tar längre tid. Slutligen kan en störd mikrocirkulation leda till både akuta och kroniska sjukdomar samt en förlust av funktionen hos drabbade vävnader och organ. Följande kapitel beskriver sambandet mellan en störd mikrocirkulation och enstaka kliniska bilder samt relevanta terapeutiska metoder.

En försämrad mikrocirkulation gör oss mer mottagliga för infektioner och sjukdomar och tillfrisknandet tar längre tid.

KONSEKVENSER AV EN STÖRD MIKROCIRKULATION

- Ständig energibrist i celler leder generellt till försämring av fysiska och mentala prestationer.
- Immunsystemet försvagas och känsligheten för infektioner ökar.
- Beroende på den vävnad som berörs, kan det leda till en begränsad organfunktion och kronisk organstörning med ytterligare komplikationer.
- Vid befintlig sjukdom finns risk för att sjukdomsförloppet förvärras.
- Regenerering och läkeprocesser tar längre tid. Det kan bl.a. uppstå långvariga sårläkningsstörningar.
- Toleransnivån för alla former av stress minskar. Negativa effekter av stress kan snabbt utveckla en fysisk och psykisk ohälsa.

SJUKDOMAR OCH KOMPLIKATIONER RELATERADE TILL STÖRD MIKROCIRKULATION

Metabola sjukdomar, t.ex. diabetes mellitus

Diabetes mellitus innebär en störning av sockermetabolismen. Blodsockernivån regleras huvudsakligen av budbärande insulin. Om mängden insulin som produceras är otillräcklig (typ 1-diabetes) eller om effekten av insulin minskar (typ 2-diabetes), höjs blodsockernivån kroniskt. Detta orsakar efter ett tag betydande skador på blodkärlen, s.k. diabetisk angiopati.

Om de större kärlen påverkas ökar risken för hjärtinfarkt och stroke. De mikrovaskulära förändringar som orsakas av diabetes, kan även leda till allvarliga följdsjukdomar.

• Störd mikrocirkulation vid diabetes mellitus

De mest fruktade långsiktiga konsekvenserna av diabetisk mikroangiopati är skador på ögonen (diabetisk retinopati), njurar (diabetisk nefropati) och nerverna (diabetisk neuropati).

Omkring 10 % av världens befolkning lider av diabetes mellitus. Huvudorsaken är en ohälsosam livsstil: felaktig diet, övervikt och brist på motion.

Diabetisk retinopati är i Tyskland och övriga industriländer den främsta orsaken till blindhet i medelåldern. I ögonens näthinna (retina) levereras näringsämnen och syre genom mycket fina små mikrokärl.

Med tiden kan diabetes skada mikrokärlen på ett sådant sätt att tillräcklig försörjning

inte längre kan garanteras. Berörda personer ser till att börja med suddigt, som genom en slöja. I ett framskridet stadium kan det utvecklas utpräglade synstörningar som leder till blindhet.

Enligt uppskattning från Tysklands diabetikerförening lider 20 till 40 procent av njurskador i samband med sin diabetessjukdom. En av njurarnas uppgifter är bl.a. att filtrera toxiner och nedbrytningsprodukter från blodet, så att de kan utsöndras i urinen. Detta arbete äger rum i mycket små blodkärl inuti njurkroppen. En ständigt hög blodsockernivå skadar dessa mikrokärl.

Som en följd av detta minskar njurens filtreringskapacitet och kroppen är inte längre tillräckligt avgiftad. Utan behandling kan detta leda till kronisk njursvikt, så att njurfunktionen måste ersättas med dialys eller njurtransplantation.

Cirka 30 procent av patienter med diabetes utvecklar nervskador. Anledningen till detta är för det första en försämrad metabolism i nervceller pga. höga blodsockernivåer. För det andra påverkar skador på mikrokärl, som leder till nerverna, syreförsörjningen till nervceller. Uppenbara kännetecken är förnimmelse av stickningar, brännande smärta eller domningar, synnerhet i händer och fötter.

SKADOR PÅ LÅNG SIKT TILL FÖLJ AV STÖRD MIKROCIRKULATION VID DIABETES MELLITUS

- Skada på ögonen (diabetisk retinopati) nedsatt syn
- Skada på njurfunktionen (diabetisk nefropati) till dialysbehov
- Nervskador (diabetisk neuropati) med domningar och nedsatt smärt förnimmelse
- Dålig sårläkning (diabetiskt fotsyndrom)

Dessutom kan fysisk känsla av beröring, temperatur och smärtförnimmelse avta. Den sist nämnda bidrar till utvecklingen av diabetiskt fotsyndrom, eftersom sår inte upptäcks i tid och – dessutom pga. störd mikrocirkulation – läker dåligt.

Sårläkningsstörningar

En frisk kropp kan förnya eller ersätta skadad kroppsvävnad och tillsluta sår. Ett sår som efter fyra veckors behandling inte uppvisar någon tendens till läkning, definieras som kroniskt sår.

• Störd mikrocirkulation vid sårläkningsstörningar
För att den naturliga läkeprocessen ska avlöpa utan komplikationer måste skadad vävnad vara optimalt försörjd med näringsämnen och syre. Störningar i cirkulationen, särskilt i de små blodkärlen, fördröjer och förhindrar sårläkning. Kroniska sår är ofta ett resultat av brist på blodtillförsel vid diabetes mellitus, sjukdom i blodkärlen eller trycksår (decubitus) hos sängliggande patienter.

Försämrad sårläkning beror ofta på flera faktorer. Kärl- och nervskador, t.ex. föranledd av diabetes mellitus, är bland de vanligaste orsakerna till sårläkningsstörning.

Perifer arteriell sjukdom (PAS)

Perifer arteriell sjukdom är en sjukdom hos de större blodkärlen som försörjer våra extremiteter. Benen påverkas mest, armar mer sällan. Orsaken är arterioskleros, vilket leder till förträngning av kärlen (vasokonstriktion).

I ett tidigt skede av sjukdomen är specifik gångträning och riktad gymnastik ett behandlingsstöd. Det bästa är att gå med i en anpassad gruppgymnastik, för träning och instruktion under ledning av expertis.

• Störd mikrocirkulation vid PAS

Pga. kärlförträngning minskas blodtillförseln till underliggande muskler. Mikrocirkulationen i muskelvävnaden kan inte längre säkerställa en optimal leverans till cellerna. När muskulaturen ansträngs, t.ex. under promenad, blir syreförsörjningen otillräcklig. Bristen på försörjning gör att benet förlorar kraft och värker. I ett senare stadium uppstår smärta även vid mycket korta promenadavstånd och under vila.

Fördröjd regeneration, nedsatt immunförsvar

Efter varje fysisk ansträngning, vare sig det handlar om sjukdom, skador eller fysisk och psykisk aktivitet, behöver kroppen tid för återhämtning. Under belastning förändras metabolism och reaktionsprocesser. Kravet på försörjning för utsatta kroppsceller ökar, de behöver mer näringsämnen och syre. Samtidigt produceras mer metabola produkter som måste avlägsnas. Efterföljande period av regeneration är till för att fylla på förrådet av näringsämnen och återställa den metabola balansen.

För att hålla oss friska och starka, behöver vi efter en fysisk eller mental ansträngning fylla på våra energireserver.

• Mikrocirkulationens betydelse för regeneration

Den viktigaste delen av cellernas försörjning och bortforsling av nedbrytningsprodukter sker via mikrokärlen. Följaktligen påverkar störningar i mikrocirkulationen processen för regenerering. Detta innebär att leverans till drabbade vävnadsceller fördröjs eller inte kan få leverans utifrån behov. På sikt betyder detta en generellt minskad prestationsförmåga. Kroppen behöver efter belastning längre tid för återhämtning. Återställningen är långsam, vi blir fortare medtagna och mer mottagliga för sjukdom.

Åtgärder för att förbättra vaskulär hälsa

Att stimulera en störd mikrocirkulation är en sak – lika viktigt är det att motverka det som orsakat störning. Förutom adekvat behandling av den underliggande sjukdomen (t.ex. diabetes mellitus, högt blodtryck, förhöjda kolesterolvärden) bör patienten ompröva sin livsstil, sina kostvanor och så långt som möjligt eliminera skadliga influenser.

Hit hör, absolut avståndstagande från rökning och minskning av övervikt. Den som äter en balanserad kost, motionerar regelbundet och försöker minska sin stress bidrar i hög grad till att skydda sina kärl och till en generell behandlingsframgång.

Förbättring av mikrocirkulationen

Mikrocirkulationens inverkan på tidigare beskrivna sjukdomar och ett antal andra sjukdomsstillstånd talar för en terapeutisk metod: Målinriktad stimulering av mikrocirkulationen för att öka genomblödningen i de minsta kärlen och på så sätt förbättra utbytet av substanser mellan blod och celler.

Varje cigarett skadar kärlväggarna och främjar arterioskleros. Rökare bör söka stöd för att sluta röka. Det finns t.ex. rökavvänjningskurser hos Försäkringskassan.

Blodflödet i de större kärlen kan i viss utsträckning regleras med hjälp av läkemedel som påverkar kärlens förmåga att utvidgas och dra sig samman via nervimpulser och kemiska signaler. Mikrokärlen saknar receptorer för dessa

STÖD TILL VASKULÄR HÄLSA

- Rökare bör definitivt sluta röka! Om det behövs tala med en läkare om möjligheter att sluta röka.
- Överviktiga patienter bör gå ner i vikt och införa diet under medicinsk uppsikt.
- Drick endast små mängder alkohol.
- Inför vardagsmotion: Ta trappor i stället för hiss, promenera eller ta cykeln.
- Utöva sport. Lätta uthållighetsträning, t.ex. vandring, simning eller cykling är idealiska.
- Minska stress och lär dig att slappna av. Se till att du får tillräckligt med sömn.

Målinriktad stimulering av mikrocirkulationen är möjlig. Denna behandlingsmetod blir alltmer betydelsefull som ett komplement till konventionell medicinsk behandling av många sjukdomar och för att öka fysisk och mental prestationsförmåga.

signaler. Därför kan inte periodiska kärlväggsrörelser hos de finkalibriga arteriolära segmenten regleras med medicinering. Men det är dock möjligt att stimulera dessa små mikrokärl via en lokal mekanisk stimuli med hjälp av en fysikalisk vaskulär terapi.

• Fysikalisk vaskulär terapi

Fysikalisk vaskulär terapi är en biorytmisk stimulering av kärlen. Det kräver en specifikt, certifierad medicinsk utrustning som skickar impulser i en exakt definierad tidssekvens och genererar ett magnetfält. Med hjälp av detta elektromagnetiska fält stimuleras muskelceller i mikrokärlens kärlväggar till kontraktion så att mer blod pumpas in i kapillärområdet.

Fysikalisk vaskulär terapi har använts i årtionden och det finns omfattande empirisk data.

Många patienter rapporterar en förbättring av sitt allmänna hälsotillstånd, ökat välbefinnande och ökad prestationsförmåga. Observationsstudier bekräftar att fysikalisk vaskulär terapi som stödjande behandling även kan bidra till framgång för en konventionell medicinsk behandling.

Detta gäller t.ex. behandling av diabetes, sårläkningsstörningar och perifer arteriell sjukdom.

Utöver detta uppvisas positiva resultat vid smärtbehandling, förbättrad sömn hos patienter med sömnstörningar och stöd till rehabiliterings- och regenereringsprocesser.

Inga hälsofarliga biverkningar av fysikalisk vaskulär terapi har identifierats. Trots detta ska varje terapeutisk tillämpning diskuteras och samordnas med behandlande läkare eftersom fysikalisk vaskulär terapi kan påverka effekten av vissa läkemedel. Dessutom kräver mer allvarliga sjukdomstillstånd medicinsk uppföljning före och under användningsperioden.

KOMPLEMENTÄRMEDICIN

Komplementärmedicin är ett komplement till klassisk vetenskapligt orienterad ”skolmedicin”. Upphovet och förloppet hos de allra flesta sjukdomar påverkas av olika faktorer. Hit hör t.ex. genetiska anlag, kost, livsstil, stress och miljöpåverkan. Dessa till viss del mycket individuella faktorer beaktas oftast inte tillräckligt inom den konventionella vården. Komplementär medicinska metoder kan då erbjudas som ett betydelsefullt tillägg och stöd. Exempel på komplementärmedicin är t.ex. avslappningsteknik, massage, akupunktur, bioenergetiska metoder och homeopati.

Ofta kan effekter av dessa metoder, som patienter tydligt känner av, inte förklaras med rent vetenskapliga metoder. Denna aspekt stöter alltid på kritik. Men hos många komplementära behandlingsmetoder kan emellertid effektiviteten mycket väl bekräftas med hjälp av observationsstudier och jämförande studier.

Sådana kritiska effektstudier är viktiga för att upptäcka eventuella oönskade biverkningar eller kontraindikationer av behandlingsformen. Precis som inom konventionell sjukvård, bör varje behandling på förhand följas upp med en nytto/riskbedömning.

På detta sätt blir komplementär medicin i högre grad accepterad och använd som stöd till konventionella medicinska insatser.

Fysikalisk vaskulär terapi kan genomföras bekvämt i en avslappnad atmosfär i hemmet.

Beroende på sjukdomsbild används fysikalisk vaskulär terapi som en helkroppsbehandling för allmän förbättring av mikrocirkulationen samt som lokal behandling för ytterligare stimulering av mikrokärlen i drabbade kroppsregioner. Det finns olika applikationsmoduler (helkroppsunderlag, sittdyna, fåtölj, spot, pad) för dessa ändamål.

Många läkare och terapeuter ger även vaskulär terapi som en enskild hälsotjänst på sina kliniker. Som egenvård i hemmet med egen utrustning rekommenderas regelbunden daglig behandling 8 minuter morgon och kväll under minst 6 veckor. Detta grundläggande behandlingsupplägg kan kompletteras med en extra lokal intensivbehandling. Den rekommenderade sammanlagda tiden för behandling beror på sjukdomens tillstånd och förlopp, det allmänna hälsotillståndet och patientens ålder.

ORDLISTA

Arterioskleros:
Patologisk förändring av artärernas inre kärlvägg.

Angiopati (makro-/mikroangiopati):
Samlingsbegrepp för kärlsjukdom, den vanligaste orsaken är arterioskleros. Makroangiopati förändringar i de större kärlen, mikroangiopatin förändringar i de små och allra minsta kärlen.

Blodflöde:
Blodets förflyttning i kärlen.

Kapillärer/kapillärområdet:
Kroppens allra finaste kärl, som i motsats till större kärl, har en tunn kärlvägg som är genomsläpplig för vissa ämnen. I kapillärerna sker utbytet av syre, näring och metabola slutprodukter mellan vävnad och blodomlopp. Dessa extremt tunna kapillärer bildar ett vitt förgrenat nätverk, s.k. kapillärområde, och utgör övergången mellan arterioler och venoler.

Komplementärmedicin:
Samlingsbegrepp för olika terapeutiska metoder som kompletterar den klassiskt vetenskapligt orienterade konventionella hälso- och sjukvården.

Mikrokärl:
Blodkärl med en diameter på ≤ 0,1 mm. Hit hör arterioler, kapillärer och venoler.

Mikrocirkulation:
Den del av blodcirkulationen som äger rum i mikrokärlens område.

Fysikalisk vaskulär terapi:
En komplementärmedicinsk behandlingsmetod för stimulering av mikrocirkulationen genom tillämpning av en specifik signalkonfiguration anpassad till organismens behov.

MER INFORMATION

Information om fysikalisk vaskulär terapi

- Information om BGV:
  www.bgv-physikalische-gefaesstherapie.de

- International Microvascular Net:
  www.imin-org.eu

- Institut für Mikrozirkulation Berlin/Buch:
  www.institute-microcirculation.com

- ESM European Society for Microcirculation:
  www2.szote.u-szeged.hu/esm/

Upplaga 1/2018
© Federala förbundet för hälsoinformation och konsumentskydd – Info hälsa

© Bundesverband für Gesundheitsinformation und Verbraucherschutz – Info Gesundheit e.V.,
Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit,
Heilsbachstraße 32, 53123 Bonn

Mångfaldigande, helt eller delvis, endast med tillstånd från utgivaren.

Bildrättigheter:
Sida 1: Fotolia/adimas
Sida 1: Fotolia/Romolo Tavani, MichaelaD.
Sida 6: Fotolia/Martha Kosthorst
Sida 7: Fotolia/7activestudio
Sida 7: Fotolia/blueringmedia
Sida 9: Fotolia/auremar
Sida 11: Fotolia/StockPhotoPro
Sida 12: Fotolia/fovito
Sida 14: Fotolia/ctpaep
Sida 15: Fotolia/sabine hürdler
Sida 16: Fotolia/Robert Kneschke
Sida 17: Fotolia/James Insogna
Sida 18: Fotolia/auremar
Sida 20: BEMER INT AG

Besök oss på:
www.bgv-mikrozirkulation.de

Federala förbundet för hälsoinformation och konsumentskydd – Info hälsa
Managing Director: RA Erhard Hackler
Heilsbachstraße 32, 53123 Bonn
www.bgv-info-gesundheit.de

I samarbete med:

www.imin-org.eu

International Microvascular Net