

Eric Wahlberg, docent, överläkare, kärlkirurgiska kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset Solna

David Bergqvist, professor i kärlkirurgi, överläkare, kirurgiska kliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsala
(david.bergqvist@surgsci.uu.se)

Elektromagnetisk behandling vid cirkulationsrubbning i nedre extremiteterna

Löftesrika annonser i dagspress saknar vetenskaplig grund

II Genom läkekonstens historia har behandlingsmetoder kommit och gått, det senare av flera skäl: Nya bättre metoder har etablerats, gamla har visat sig ineffektiva eller till och med skadliga, av likvärdiga metoder kan någon ha visat sig ekonomiskt mer gynnsam.

Som läkare skall vi handla i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet. Den vetenskapliga delen har med rätta kommit att betonas allt mer, och evidensbaserad medicin har blivit ett nyckelord och en vetenskapsgren med egna metodologiska principer. I vår kontakt med enskilda patienter kommer också den mer svårdefinierade delen beprövad erfarenhet att spela en viktig roll. Det är också viktigt att minnas att vår inställning till nya behandlingsmetoder bör vara kritisk, och adekvat information och dokumentation skall efterfrågas.

Det har också i alla tider varit så att när vetenskaplig utvärdering antingen saknats eller visat ineffektivitet av tillgängliga metoder, har patienter sökt sig till alternativa behandlingar där terapeutens karisma och ekonomiska motiv inte sällan varit starka drivkrafter. Som exempel kan nämnas magnetism, koppning, hypnos.

Dessa allmänna bakgrundsanmärkningar är föranledda av annonsering i dagspressen från Elmedi-kliniken (Elektromedicinsk behandling) som utlovar: »Goda resultat vid behandling av dålig blodcirkulation i benen!« Patienter med smärtor, kramper, gångbesvär eller bensår, åderbräck, krypningar, svullnad/tunga ben utlovas goda resultat med hjälp av en »välprövad« elektromedicinsk behandlingsmetod.

Eftersom patienter av och till efterfrågar råd om eller upplyser om att de behandlats med elmedi-metoden, har vi funnit det angeläget att sätta oss in i dokumentationen bakom dels metodens verkningsmekanism, dels de uppgivna goda behandlingsresultaten.

II Metodik

Elmedi-klinikens webbplats (www.mogema.se) har granskats. Referenser har sökts från uppgivna studier och författare till dessa. Direkt kontakt har tagits med Elmedi-kliniken i Stockholm och Uppsala för ytterligare information. PubMed-sökning har genomförts. De sökord som använts är: »electromagnetic therapy« med tillägg av »and venous ulcers, and venous insufficiency, and claudication and arterial insufficiency and peripheral arterial disease«.

Uppgivna verkningsmekanismer och effekter. På webbplatsen

Sammanfattat



Elektromagnetisk behandling vid cirkulationsrubbningar i nedre extremiteterna har systematiskt granskats.

Dokumentationen i vetenskapligt korrekt genomförda och tillräckligt stora studier är sparsam.

Huruvida klinisk effekt föreligger återstår att visa.

Kunskapsprov



Hur noga har du läst artikeln?
Kunskapsprov för denna artikel
finns på www.lakartidningen.se

sen anges att en kombination av lågfrekventa magnetiska vågor och elektriska impulser påverkar blodcirkulationen genom att öka blodgenomströmningens volym och hastighet, reducera avlagringar i kärlen (fett, plack i pulsådor, koagulerat blod i vener), öka blodkärlens elasticitet samt förstärka elektriska impulser i nervceller i blodkärlens muskulatur. Sammantaget uppges dessa effekter ge förbättrad cirkulation i såväl artärer och vener som kapillärer.

Efter genomförd behandling utlovas patienten bättre puls i benen (förbättring av ankel-armindex), ökad blodcirkulation och ökad tillförsel av syrgas till muskulaturen. Högt blodtryck anges bli normaliserat. De gynnsamma effekterna uppges kvarstå åtminstone 24 månader.

Kontraindikationer sägs föreligga vid graviditet, dialys, användning av pacemaker och inom sex månader efter slag-anfall och koronar bypass-operation. Biverkningar anges inte förekomma.

Webbplatsen anger att de flesta patienter uppnår goda resultat med långvarig effekt, och dokumentation uppges föreligga vid claudicatio intermittens (studier från Köpenhamn), venösa sår (från Birmingham), ämnesomsättning i benen hos patienter med diabetes (från Lund) och traumatiska led- och mjukdelsskador (från London).

”Efter genomförd behandling utlovas bättre puls i benen (förbättring av ankel–armindex), ökad blodcirkulation och ökad tillförsel av syrgas till muskulaturen. Förändringar i dessa avseenden borde vara förhållandevis enkla att mäta, vilket skulle kunna göras med någon form av adekvat jämförelsebehandling. Denna dokumentation saknas helt.

Enligt Elmedi-klinikens webbplats uppfanns och utvecklades metoden av den danske fysikern Henning Rosengart, men någon litteratur avseende bakgrund och fysikaliska principer kan inte återfinnas.

Praktiskt appliceras två elektroder på extremiteten, behandlingen uppges vara smärtfri (en del patienter upplever »pirningar« eller värmekänsla) och pågår cirka 25 minuter. Kostnaden är för närvarande 350 kronor per behandlingstillfälle. Vid lindrigare besvär kan 18 behandlingar räcka, vid gravare besvär 20–25 behandlingar.

II Resultat av systematisk litteraturoversikt

Litteratursökningen via Elmedi-klinikens webbplats och PubMed gav som resultat en randomiserad studie avseende behandling av claudicatio intermittens [1] och fyra avseende behandling av venösa bensår [2–5]. Tre av studierna [2, 4, 5] finns sammanfattade i en Cochrane-analys [6].

I claudicatio-studien testades 12 patienter, som erhöll 10 placebobehandlingar och 10 aktiva behandlingar. Kliniska tecken, ankel–armindex, maximal gångsträcka på gångmatta och symptom enligt en visuell analog skala (VAS) påverkades inte av behandlingen.

Elmedi-kliniken anger ytterligare en studie från Danmark [7] som viktigt stöd för metodens effektivitet. Artikeln är publicerad i European Journal of Physical Medicine and Rehabilitation och är inte indexerad i PubMed, möjligen beroende på att tidskriften upphört.

I denna studie undersöktes den omedelbara effekten av behandlingen genom avlyssning av fotartär med dopplerpenna, hudtemperaturmätning på några få patienter och mätning av transkutan syrgastrack på knappt ett tiotal patienter. En viss omedelbar förbättring noterades i samtliga metoders effektmått. En annan patientgrupp uppges vara subjektivt förbättrad ett år efter behandlingsstart. Alla utvärderingar saknar kontrollgrupp.

I Cochrane-analysen [6] identifierades de tre ovannämnda studierna, och vi har funnit ytterligare en [3]. De fyra studierna är generellt mycket små, och totalt inkluderas 53 patienter i den aktiva armen och 60 i kontrollgruppen. Biostatistisk be-

räkning av erforderlig studiestorlek finns inte. Den elektromagnetiska behandlingen är någorlunda likartad i studierna, men olika basbehandlingstrategier har använts i kontrollgrupperna.

Resultaten är delvis motsägande med minskning av sårstorlek i två av studierna och ingen effekt i två. Slutsatsen i Cochrane-analysen är: »There is currently no evidence of a benefit of electromagnetic therapy in the healing of venous leg ulcers« [6].

II Diskussion

Huruvida den elektromagnetiska behandlingen »elmedi« har effekt är oklart på grund av bristande dokumentation och avsaknad (i stort sett) av randomiserade studier. De få och små randomiserade studier som finns på claudicatio- och bensårspatienter ger ett alltför bristfälligt vetenskapligt underlag för att kunna visa om det finns någon effekt. I den annonsering som förekommer utlovas emellertid goda resultat vid behandling av dålig blodcirkulation i benen, ett påstående som anges vara baserat på över 1 000 patienter.

För en lång rad av de effekter som utlovas med behandlingen saknas vetenskapligt underlag. Efter genomförd behandling utlovas bättre puls i benen (förbättring av ankel–armindex), ökad blodcirkulation och ökad tillförsel av syrgas till muskulaturen. Förändringar i dessa avseenden borde vara förhållandevis enkla att mäta, vilket skulle kunna göras med någon form av adekvat jämförelsebehandling. Denna dokumentation saknas helt.

En stor del av de besvär som uppges kunna avhjälpas är relativt atypiska och diffusa – rimligen föreligger där en avsevärd placeboeffekt, vilken inte skall bortses från. Emellertid bör man inte använda de uppgivna fysiologiska förklaringsmodellerna utan att redovisa vedertagen vetenskaplig dokumentation.

Metoden kan idag inte anses användas i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet, och patienter och anhöriga som frågar om behandlingsmetoden bör upplysas om detta.

*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Författarna är medlemmar av SBU:s expertgrupp avseende extremitetsischemi.

Referenser

1. Sundhagen JO, Staxrud LE, Rosen L, Kroese A. [Electromagnetic therapy for patients with intermittent claudication – is it effective?] Tidsskr Nor Lægeforen 1994;114(18):2132–4.
2. Ieran M, Zaffuto S, Bagnacani M, Annovi M, Moratti A, Cadossi R. Effect of low frequency pulsing electromagnetic fields on skin ulcers of venous origin in humans: a double-blind study. J Orthop Res 1990;8(2):276–82.
3. Todd DJ, Heylings DJ, Allen GE, McMillin WP. Treatment of chronic varicose ulcers with pulsed electromagnetic fields: a controlled pilot study. Ir Med J 1991;84(2):54–5.
4. Stiller MJ, Pak GH, Shupack JL, Thaler S, Kenny C, Jondreau L. A portable pulsed electromagnetic field (PEMF) device to enhance healing of recalcitrant venous ulcers: a double-blind, placebo-controlled clinical trial. Br J Dermatol 1992;127(2):147–54.
5. Kenkre JE, Hobbs FD, Carter YH, Holder RL, Holmes EP. A randomized controlled trial of electromagnetic therapy in the primary care management of venous leg ulceration. Fam Pract 1996;13(3):236–41.
6. Flemming K, Cullum N. Electromagnetic therapy for the treatment of venous leg ulcers [review]. Cochrane Database Syst Rev 2001(1):CD002933.
7. Hansen E. The effect of electromagnetic fields on blood coagulation. European Journal of Physical Medicine and Rehabilitation 1993;13:13–7.



=artikeln är referentgranskad