

# SONOTHERAPIA

Nový prostriedok pri poruchách prekrvenia – na zlepšenie krvného obehu

## O zúžených cievach a obehových ochoreniach

Podľa svetových štatistík úmrtnosti sú na prvom mieste srdcovocievne ochorenia. Najčastejšími **rizikovými faktormi artériosklerotických** zúžených tepien sú tieto:

- stres
- fajčenie
- nesprávna životospráva

Pri závažných formách srdcovo-cievnych ochorení sa v súčasnosti lekári až v 20 % rozhodujú pre radikálne výkony – operácie alebo intervencie na postihnutých tepnách, čím sa snažia zmierniť dôsledky porúch prekrvenia pre zdravotný stav postihnutej osoby. Časť pacientov nie je vhodná pre uskutočnenie operačných výkonov – títo sú liečení medikamentózne a režimovými opatreniami. Tieto liečebné postupy nezastavia ďalší vývoj ochorenia, len ho spomalia.

**Varovné príznaky**, ktoré signalizujú prítomnosť uzáverového ochorenia tepien dolných končatín a ohrozenia končatín amputáciou sú tieto:

- studené a bledé nohy,
- bolestivosť krívanie, tzv. klaudikácie – krčovité bolesti najčastejšie lokalizované v lýtkovom svalstve po prejdení určitej vzdialenosti,
- bolestivosť a napätosť svalstva dolných končatín,
- trpnutie v nohách alebo znížená citlivosť kože na dotyk,
- pokojné bolesti v nohách, ktoré môžu byť veľmi intenzívne, kruté, nereagujú ani na silné prostriedky proti bolesti a objavujú sa najmä noci, čo znemožňuje postihnutým spánok,
- rany, praskliny alebo defekty na nohách, ktoré sa hoja veľmi pomaly, alebo vôbec.

**Postihnutie krčných tepien alebo mozgových tepien** uzáverovým ochorením, ktoré ohrozuje človeka vznikom ničujúcej mozgovo-cievnej príhody, sa môže prejavovať takto:

- strata koncentrácie, zhoršenie pamäti, zábudlivosť,
- hučanie v ušiach, závrat alebo neistá chôdza,
- poruchy videnia,
- trpnutie alebo obmedzenie pohyblivosti na niektorej polovici tela.

Ak je postihnutý kardiovaskulárny aparát a ochorenie spôsobuje zníženú výkonnosť srdcového svalu, objavuje sa:

- únava, celková slabosť organizmu,
- bolesti za hrudnou kosťou, objavujúce sa po fyzickej námahe alebo rozčúlení, prípadne strese, typické pre tieto bolesti je vystreľovanie do ľavej časti krku alebo ľavého ramena, prípadne celej hornej končatiny,
- zadychávanie, dýchavica po fyzickej námahe.

**Teplota kože dolných končatín je dôležitým ukazovateľom úrovne prekrvenia končatín. Čo ukazuje zníženie teploty kože končatín, prípadne pocit chladných nôh.**



# SONOTHERAPIA

## Nový prostriedok pri poruchách prekrvenia – na zlepšenie krvného obehu

Teplota orgánov a tkanív vo vnútri ľudského tela je vyššia ako na povrchu. Napríklad teplota tkanív vo vnútri brucha sa pohybuje na úrovni 38,6 °C, na koži sa pohybuje v rozmedzí 36 – 37 °C. Vedci zistili, že teplota kože závisí predovšetkým od prietoku krvi. Čím väčší objem krvi pretečie tkanivami končatín, napr. kožou, tým je povrch kože teplejší. Prečo je to také dôležité?

Konštantná teplota tkanív je potrebná pre normálny priebeh životných pochodov organizmu. Ak sa prekrvenie nášho tela zhorší, v prvom rade sa to odzrkadľuje na cievach najmenšieho kalibru – vlásokniciach (kapilárach). Kapiláry sa nachádzajú vo všetkých orgánoch a tkanivách ľudského tela, v srdci, mozgu, na krku, orgánoch hrudníkovej a brušnej dutiny, aj horných a dolných končatinách. Sú dôležitou súčasťou krvného obehu, bez nich by nebol možný život organizmu. Krvný obeh cez kapiláry sa označuje súhrnne aj **mikrocirkulácia**.

Najdôležitejšou úlohou krvného obehu je transport okysličenej krvi do tkanív a buniek a prenos kyslíčnika uhličitého (CO<sub>2</sub>), nežiaducich látok a spodín látkovej výmeny do orgánov určených na detoxikáciu – pľúc, obličiek a pečene. Výmena dýchacích plynov (kyslík a CO<sub>2</sub>), živín a spodín látkovej výmeny sa uskutočňuje práve vo vlásokniciach – kapilárach. Pri uzáverových ochoreniach tepien dochádza k zhoršeniu krvného obehu, zníženiu prietoku krvi cieľovými tkanivami, na čom sa podieľa aj obmedzenie množstva kapilár. Nedostatok kyslíka, hromadenie CO<sub>2</sub> a produktov látkovej výmeny v tkanivách a bunkách výrazne zhoršujú životné funkcie všetkých postihnutých orgánov a tkanív. V určitých častiach končatiny alebo orgánu môže krvný obeh úplne zlyhať a vzniká lokálne odumretie tkanív, čo má za následok vznik vredov, defektov, rán a nekrózy, prípadne gangrény. Pokiaľ dostatočne rýchlo nedochádza k úprave krvného obehu, postihnutý pacient je ohrozený stratou končatiny – amputáciou. Hojenie rán a vredov pri nedostatočnom prekrvení tkaniva dolných končatín je zdĺhavé a spojené s intenzívnymi bolesťami.

**SONOTHERAPIA** umožňuje významným spôsobom zlepšovať krvný obeh, prekrvenie cez kapiláry – mikrocirkuláciu.

### **AMPUTÁCIA    INFARKT    MOZGOVO-CIEVNA PRÍHODA    ZÚŽENIE/UZÁVER TEPIEN**

#### **Tvrdenie stien tepien**

*Prečo predstavuje tvrdenie stien tepien závažný problém? Čo sa stane v takýchto prípadoch?*

Dlhotrvalé zvýšenie krvného tlaku v tepnách spôsobuje po čase tvrdenie a poškodenie stien tepien, čo môže mať ďalekosiahle následky pre úroveň prekrvenia tkanív a orgánov. Neliečený vysoký tlak krvi skôr alebo neskôr poškodzuje všetky tepny v ľudskom organizme. Dôsledkom toho je ischemia (nedokrvenie) rôznych oblastí ľudského tela. V mozgu môže dôjsť pri uzáveroch mozgových tepien k vzniku mozgového infarktu alebo ku krvácaniu do mozgu, čo spôsobuje veľmi závažné a často smrteľné mozgovo-cievne príhody. Aj tí pacienti, ktorí prežijú takúto príhodu, sú na zvyšok života poznačení a invalidizovaní. Nedokrvenie v oblasti srdca vedie k angine pectoris a v závažných prípadoch k infarktu myokardu, ktorý môže byť takisto smrteľný alebo môže natrvalo zhoršiť výkonnosť kardiovaskulárneho aparátu. Uzáverom tepien sietnice môže dôjsť k poškodeniu zraku až k oslepnutiu. Zhoršenie prekrvenia obličiek vedie k vzniku ochorení obličiek a ich zlyhávaniu. V prípade závažného poškodenia obličiek pacienti končia v dialyzačných centrách. Ochorenie obličkových tepien môže spôsobovať alebo zhoršovať existujúcu arteriálnu hypertenziu – vysoký tlak krvi. Na vznik všetkých týchto spomínaných ochorení vplýva ďalej aj cukrovka a iné poruchy výmeny látok, najmä vysoká hladina tukov (cholesterol)v krvi.



# SONOTHERAPIA

Nový prostriedok pri poruchách prekrvenia – na zlepšenie krvného obehu

## SONOTHERAPIA POSKYTUJE RIEŠENIE !

### Ako pôsobí sonoterapia?

Sonoterapia používa nízkofrekvenčné a energetické vlny (sú to podobné vlny v akých komunikujú napr. aj veľryby a delfíny). Toto vlnenie spôsobuje špeciálne rezonancie. Počas procedúry sa od pacienta nevyžaduje nič, iba celkom uvoľnene ležať na chrbte a nohy mať vystreté. Pri sonoterapii sa využíva skutočnosť, že telové tekutiny (krv, lymfa) výborne šíria rezonancie. Výskumy dokázali, že prekrvenie tkanív a buniek sa zvyšuje a súčasne sa zvyšuje teplota príslušnej časti tela. Rezonancia stimuluje aktívne (živé) tkanivá, čím sa bunky stávajú aktívnejšími, zmierňuje sa bolesť a zlepšuje sa prekrvenie.

### Sonoterapia je kontraindikovaná (nesmie sa požívať) v týchto prípadoch:

- absolútna kontraindikácia zatiaľ nie je známa,
- po transplantáciách orgánov zatiaľ nie sú skúsenosti s aplikáciou, preto sa tu predbežne táto liečba neodporúča (kardiostimulátor).

### Sonoterapia sa používa:

- všeobecne pri zhoršenom prekrvení
- pri klaudikačných bolestiach dolných končatín v dôsledku uzáverového ochorenia tepien
- koronárne syndrómy (ischemická choroba srdca)
- pri poruchách mozgového prekrvenia pre uzáverové ochorenie tepien
- hučanie alebo šumenie v ušiach
- cukrovka – diabetická mikroangiopatia so zhoršeným prekrvením nôh
- pri „diabetickej nohe“(komplikácia cukrovky so zhoršením prekrvenia dolných končatín a vznikom defektov, ulcerácií alebo gangrén na nohách)
- rehabilitácia po cievnych rekonštrukciách aj iných operáciách
- pri nemožnosti vykonania chirurgického obnovenia prietoku končatinami (nevhodné anatomické pomery, závažné zhoršenie celkového stavu alebo nesúhlas pacienta s operáciou)
- pri kostných procesoch, stavoch po športových úrazoch, natiahnutí svalstva a pod.
- všeobecná regenerácia pri hojení kostí alebo rán
- najrôznejšie poruchy prekrvenia, prevencia trombózy
- poruchy spánku, stres, depresie, astma, migréna
- poruchy sexuálnej potencie
- liečenie bolesti
- reuma, artróza, artritída
- blokácia krčnej chrbtice
- vysoký tlak krvi a s tým spojené problémy, poruchy tukového metabolizmu, zvýšená hladina cholesterolu
- psoriáza
- skleróza multiplex – jej spomalenie



# SONOTHERAPIA

Nový prostriedok pri poruchách prekrvenia – na zlepšenie krvného obehu

**Vo fungujúcich centrách v Európe, vykonávajúcich sonoterapiu sa doteraz pomohlo tisíckam pacientov trpiacich vedenými ochoreniami a problémami!**

## **Výhody našej terapie**

Bola uskutočnená štúdia u 700 pacientov, ktorých podrobili sonoterapii a porovnaním stavu pred liečbou a po nej došlo k zníženiu systolického tlaku o 7-12 mm Hg a k zníženiu tvrdosti veľkých tepien o 30 – 40 %. Meraním teploty kože v priebehu liečby sa dokázalo zvýšenie prietoku krvi o 2000 ml v priebehu 10 minút. Takéto zvýšenie prekrvenia umožnilo urýchlené hojenie rán, defektov a celkové zlepšenie trofiky kože nôh.

Spomedzi ďalších výhod treba spomenúť skutočnosť, že prakticky neexistujú kontraindikácie, čiže nie sú vážnejšie dôvody, prečo by sa liečba v určitých stavoch nemohla aplikovať. Sonoterapia nemá škodlivé vedľajšie účinky, pretože do tela sa nezavádzajú cudzorodé látky alebo telesá, k zlepšeniu dochádza prostredníctvom ovplyvnenia vlastných súčastí ľudského organizmu. Sonoterapia sa môže aplikovať aj súčasne s prebiehajúcou inou liečbou poruchy prekrvenia (chirurgická revaskularizácia, perkutálna intervencia alebo medikamentózna liečba ochorenia. Liečba pôsobí nielen lokálne v mieste poruchy, ovplyvňuje súčasne aj celé telo pacienta.

Minimálne trvanie kúry je 6 týždňov pri aplikáciách počas piatich dní v týždni. Jedna aplikácia trvá 30 minút. V určitých prípadoch môže byť aj kratšia, to závisí od vyšetrenia, ktoré sa robí po 15 terapiách prístrojom Smartdop 30EX a prístrojom ACUSON P10. Sonoterapia používa nízkofrekvenčné vlnenia a impulzy, ktoré sú synchronne s činnosťou srdca. Táto liečba zvyšuje prietok krvi, ovplyvňuje stav cievnej steny, otvára sa kolaterálny (bočný) obeh a aj celkovo sa zlepšuje prekrvenie organizmu.

**SONOTHERAPIA zlepšuje prietok krvi v mikrocirkulácii, okrem toho zlepšuje aj funkciu imunitného systému, redukuje zápal, zmierňuje bolesti a zlepšuje celkové fungovanie organizmu.**

**Sonoterapia,**

**Hotel Bratislava, Seberíniho 9 – 2.p.**

**821 03 Bratislava**

**web: [www.sonotherapia.sk](http://www.sonotherapia.sk)**

**mail: [ambulanciasono.sk@gmail.com](mailto:ambulanciasono.sk@gmail.com),**

**telefón: 0905 845 948**

