

Ublažava li vježbanje u vodi bol kod pacijenata s neurološkom bolešću? Sistemizirani pregled i metaanaliza randomiziranih kontroliranih studija

Priredila: Martina PELOZA, dr. med.

Vježbanje u zagrijanoj vodi, uobičajeno nazvano hidroterapija ili kineziterapija u vodi, vrlo je popularno kod pacijenata s neurološkim ili muskuloskeletnim tegobama. Pritom se smanjenje boli pripisuje mnogim mehanizmima. Neki od njih su toplina i uzgon vode za koje se smatra da suprimiraju nociceptore djelujući na toplinske i mehanoreceptore, čime utječu na kralježnične segmentalne mehanizme. Osim toga toplina utječe na protok krvi, što pomaže odvođenju algogeničkih metabolita i tako utječe na relaksaciju mišića. Hidrostatski tlak vode utječe na kardiovaskularni sustav pod čijim se utjecajem periferno smanjuju edemi, a centralno djeluje na smanjenje utjecaja simpatikusa. Pacijenti često ističu vrlo lako izvođenje pokreta u vodi, što može aktivirati supraspinalne putove i smanjiti bol. S obzirom na različitost mehanizama za smanjenje boli, kao logično nameće se razmišljanje da bi svim pacijentima moglo koristiti vježbanje u vodi, neovisno o etiologiji boli. I doista, takvo se vježbanje često smatra važnim terapijskim modalitetom u rehabilitaciji pacijenata s reumatološkim, ortopedskim i neurološkim bolestima.

Ova studija daje sustavni pregled i metaanalizu objavljenih randomiziranih kontroliranih ispitivanja koja odgovaraju na pitanje: „Ublažava li vježbanje u vodi bol kod odraslih s neurološkim ili muskuloskeletnim bolestima?“

Od identificirane 793 publikacije o hidrokineziterapiji, 19 ih je uvršteno u metaanalizu. Ukupno je bilo uključeno 717 pacijenata prosječne dobi 56 godina +/- 11,3 godine). Odnos muškaraca i žena bio je 1 : 3. Najzastupljenije dijagnoze bile su reumatoidni artritis, osteoartritis koljena i kuka, kronična križobolja i fibromijalgija. Primijenjeni kineziterapijski modaliteti kategorizirani

su u tri programa:

1. opći program vježbanja (sastojao se od vježbi snage i povećanja opsega pokreta te onih za povećanje funkcionalnih aktivnosti),
2. program aerobnog vježbanja,
3. program vježbi snaženja.

Primjena vježbi varirala je od dva do tri puta na tjedan po 30 do 70 minuta, i to šest do dvanaest tjedana, u skupinama od četiri do dvadeset i četiri pacijenta, pod kontrolom fizioterapeuta ili treniranog instruktora, a prema programu fizioterapeuta ili instruktora fitnesa. Prosječna temperatura vode bila je 32,4 +/- 2,7 stupnjeva, a dubina vode između visine struka i prsiju pacijenta. Ključni parametar rezultata vježbanja bio je intenzitet boli, a bio je izmjeren prije i nakon terapije. Kao mjerni instrument najčešće se koristila vizualno-analogni ljestvica (VAS) te različiti upitnici (WOMAC, 36-SFS, AIMS).

Je li hidrokineziterapija terapijski modalitet koji smanjuje bol?

Kada je u metaanalizi komparirano smanjenje boli u skupini pacijenata s hidrokineziterapijom i u onoj bez nje, pokazao se mali, ali signifikantni učinak liječenja u korist hidrokineziterapije. Neuromuskularni, hemodinamski i metabolički odgovori na površno zagrijavanje već su opisani. No, mehanizam kojim se postiže površno zagrijavanje imerzijom u toplu vodu i podizanje unutarnje temperature tijela tijekom vježbanja u vodi treba se istražiti i dokazati u budućim studijama. Prema tome, još je upitno koliko temperatura vode smanjuje bol tijekom hidrokineziterapije.

Ovom metaanalizom pokazalo se da hidrokineziterapija ima malen utjecaj na smanjenje boli, ako se obavlja na temperaturama nižima od termoneutralnih (< 34,5 do 35 stupnjeva). To znači da se učinkovita hidrokineziterapija može provoditi i u javnim bazenima u kojima je tradicionalno temperatura vode niža od one u bolničkim uvjetima, ako se zagrije na adekvatnu temperaturu. No, time se potiče pitanje troškova zbog dodatnog zagrijavanja vode.

Utjecaj vježbom inducirane analgezije prema definiciji znači da je intenzitet boli nakon vježbe manji. No, čvrsti dokazi koji bi potkrijepili tu definiciju postoje samo za vježbe visokog intenziteta na suhom (npr. >70% maksimalnog aerobnog kapaciteta). Propisivanje vježbi obično se temelji na pretpostavljenom maksimumu broju otkucaja srca zbog proporcionalnog odnosa između aerobnog kapaciteta i frekvencije srca. No, nedavno se dokazalo da je upitna

ispravnost propisivanja vježbi prema pretpostavljenom maksimalnom broju otkucaja srca, posebice u starijih pacijenata. Zbog promjenjivosti utjecaja temperature vode na broj otkucaja srca, postavlja se pitanje (u pregledanim studijama uvrštenima u ovu metaanalizu) je li intenzitet vježbanja bio iznad praga analgezije. Interakcija između intenziteta vježbanja i temperature vode može imati drugačiji utjecaj na intenzitet boli.

S druge strane, dubina vode daje težinu vježbama zbog uzgona i hidrostatskog tlaka, što može utjecati na fiziološke mehanizme koji su u osnovi smanjenja boli putem povezanosti kardiovaskularnih i bol-regulirajućih putova.

I na kraju, trajanje hidrokineziterapije još je jedna varijabla koja može imati ulogu u smanjenju boli. U nekoliko preglednih članaka ističe se nedefiniranost optimalne dužine trajanja vježbe koja bi izazvala analgeziju, ali se sugerira i važnost odgovora na to pitanje. U studijama koje su evaluirane ovom metaanalizom predložen je širok raspon u trajanju vježbi – od dva puta na tjedan tijekom četiri tjedna do četiri puta na tjedan tijekom 52 tjedna. Zanimljivo je da studije u kojima nije bilo veće razlike u intenzitetu boli nakon vježbanja traju kraće. Definiranje dužine trajanja hidrokineziterapije koja maksimalno smanjuje bol važno je i klinički i ekonomski te opravdava buduća istraživanja i kvalitetne dugoročne follow-up studije.

Uspjeh hidrokineziterapije naspram drugih terapijskih modaliteta

Opća je pretpostavka da hidrokineziterapija smanjuje bol bolje nego kineziterapija na suhom ili, pak, pasivno uranjanje. No, između hidrokineziterapije i pasivnog uranjanja nismo našli značajnu razliku, kao ni između hidrokineziterapije i kineziterapije na suhom. Ti podaci pokazuju da vježbe u vodi, ali i one na suhom, neće imati bolji učinak ako su pacijentima prevelik izazov (ili dosada). Manjak evidentne razlike u vježbanju u vodi ili na suhom već je uočen i trenutačno je, s obzirom na manjak jasnih dokaza, teško pretpostaviti koje bi od mogućih svojstava vode (temperatura, intenzitet i trajanje vježbi te mjesto vježbanja) moglo biti, neovisno ili u kombinaciji, presudno za smanjenje boli.

Osobitosti ove pregledne metaanalize

U fokusiranju na bol, učinjena je a priori selekciju primarno na bol kao mjeru, na osnovi dostupnih i grubih podataka te najčešće korištenih mjernih instrumenata u većini istraživanja, iako bol nije u svima bila primarni parametar.

Zaključne preporuke za buduća istraživanja učinka hidrokineziterapije

Pregledavanjem studija uočeno je nekoliko važnih problema u njihovu dizajnu, naime 57 posto obrađenih studija imalo je metodološke propuste. Većina se tiče randomizacije i "slijepe probe" konačnog rezultata istraživanja. Osim toga, zbog neadekvatnog izvještavanja o specifičnostima – o mjestu i načinu provođenja terapije, o temperaturi i dubini vode, cilju terapije, vrstama vježbi te njihovu intenzitetu i trajanju neke su studije trebale biti isključene. Primijećeno je da se istraživanja vježbanja u vodi usredotočuju isključivo na kronične muskuloskeletne bolesti. No, češća primjena takvih vježbi kod pacijenata s neurološkim poremećajima sugerira važnost istraživanja i u tom području. Krajnja, ali ne manje važna preporuka tiče se analize podataka na osnovi odnosa poboljšanja/pogoršanja prema privrženosti/neprivrženosti pacijenta izvođenju vježbi u vodi.

Zaključak

Za razliku od povremenih podataka o značajnom smanjenju boli vježbanjem u vodi, ovaj pregled pokazuje da vježbe u vodi i na suhom imaju sličan učinak iako se, uspoređujući sa skupinom ljudi koja nije uopće vježbala, vježbanjem u vodi ipak postiže ograničeni stupanj analgezije. Nekonzistentni rezultati u studijama s kontrolnim skupinama bez kineziterapije, u svjetlu pogrešaka dizajna i u izvještavanju u navedenim studijama, vane za velikim, pragmatičnim istraživanjima kako bi se odredila optimalna kombinacija vrsta vježbanja, njihova trajanja, temperature i dubine vode te potrebe različitih skupina pacijenata.

(Hall J, Swinkels A, Briddon J, McCabe CS: Does Aquatic Exercise Relieve Pain in Adults With Neurologic or Musculoskeletal Disease? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Arch Phys Med Rehabil 2008;89:873- 883.)