

UPORABA MAGNETOV V ZGODOVINI

Človeka že od nekdaj privlačijo nevidne sile, ki se prenašajo po prostoru, ne da bi jih zaznali z našimi čutili. Še toliko bolj, ker nimajo nikakršnega notranjega niti zunanega vira napajanja ali obnavljanja. Nič čudnega, da magnetizem že tisočletja buri domišljijo ljudi in se uporablja za najrazličnejše namene, tudi za medicinske.

Zdravilno moč naravnih magnetov so s pridom izkoriščali že stari Kitajci, Indijci in Grki. Okrog leta 600 pr.n.št. je indijski zdravnik Sukruta v svojih ajurvedskih zapisih priporočil magnetne za odstranjevanje železnih opilkov. Za ustavljanje krvavitve je slabih 200 let pozneje grški zdravnik Hipokrat z otoka Kos uporabil magnetni kamen in kemično sorodni hematit. Kleopatra, zadnja helenska vladarica Egipta, naj bi po pričevanjih pogosto nosila magnetni naglavni trak, ki naj bi »privlačil dobre misli« ter lajšal bolečine, povezane z njenimi kroničnimi glavoboli.

Rimski učenjak Plinij, ki je umrl ob izbruhu ognjenika Vezuv leta 79 n.št., opisuje uporabo zdrobljenega magnetnega kamna za zdravljenje opeklin. Rimski zdravniki pa so poznali še drugo obliko uporabe elektromagnetizma: artritis in protin so zdravili tako, da so na obolelo mesto polagali električne jegulje, ki so proizvajale električne sunke.

Magnete so pozneje uporabljali bodisi kot cele kamne bodisi kot zmlate in zmešane z drugimi sestavinami v obliki magnetnega obliža na prizadetih predelih kože za zdravljenje plešavosti, artritisa, protina in zastrupitev. Avicenna, arabski zdravnik in učenjak iz zgodnjega 11. stoletja, je priporočal uživanje v prah zmlatega magnetnega kamna z mlekom v primeru naključnega zaužitja zarjavelega železa, ki lahko povzroči zastrupitev. Magnetni prah naj bi nevtraliziral rjo, sprožil pa naj bi tudi bruhanje, kar bi iz telesa odstranilo toksične snovi. Iz 16. stoletja poznamo recept za očesno mazilo z magnetnim prahom, ki naj bi iz očesa potegnili drobce kovin.



Gaj Cecilij Sekund Plinij starejši

PARACELSUS

Da zdravilna uporaba magnetov po zgodnjem srednjem veku ni utonila v pozabo, se lahko zahvalimo švicarskemu zdravniku in naravnemu zdravilcu Philippusu Aureolusu Theophrastusu Bombastusu von Hohenheimu, bolj znanemu pod imenom Paracelsus (1493-1541).

Paracelsus in njegovo delo sta bila za tiste čase revolucionarna. Mnogo njegovih pogledov in spoznanj velja še danes. Za razliko od svojih sodobnikov ni verjel, da so bolezni delo demonov, temveč posledica zunanjih vplivov na človeško telo. Med drugim je prepoznal vzročno povezavo med pljučnimi boleznimi, razširjenimi med rudarji, in kamninskim prahom v rudnikih, odkril



*Philippus Aureolus
Theophrastus Bombastus von
Hohenheim- Paracelsus*

dedni dejavnik sifilisa ter povezal golšo s pomanjkanjem mineralov v pitni vodi. Pri zdravljenju bolezni je posegal po kemikalijah, kot so živo srebro, žveplo, železo in celo arzen, in tako postal prvi zdravnik v zgodovini, ki je v medicino uvedel kemijo.

Naravnost sodobno je bilo njegovo prepričanje, da negativno razmišljanje negativno vpliva na telo; verjel je namreč, da duh in telo tvorita celoto. Poleg tega je Paracelsus postavil tudi temelje sodobne homeopatije: prepričan je bil, da je treba specifično bolezen zdraviti s specifičnimi snovmi, ki v organizmu izzovejo simptome, primerljive s simptomi bolezni, ki jo želimo zdraviti.

Po Paracelsusu je bilo to, kar drži skupaj vse dele telesa, um in duha, skrivnostna življenjska sila, ki jo je poimenoval »archaeus«, kar pomeni toliko kot »prastar«. To življenjsko moč naj bi bilo mogoče poživiti z različnimi sredstvi-npr. s prehrano, zelišči ali magneti - in tako zdraviti vse bolezni, ki naj bi izvirale iz pomanjkanja »archaeusa«. V nasprotju s sodobniki svojega časa, ki so uporabljali magnetne za odstranjevanje kovinskih tujkov, je Paracelsus z njimi zdravil najrazličnejše bolezni: od driske, hemoroidov, epilepsije. Danes velja za enega od utemeljiteljev sodobnega zdravljenja z magnetnimi polji.

Njegovi napredni nazori in samozavesten nastop pa so šli v nos njegovim sodobnikom, veljali so za nesprejemljive in sporne in Paracelsus je moral končno zapustiti univerzo v Baslu, kjer je predaval. Umrl je v skrivnostnih okoliščinah v Salzburgu, star osemindvajset let.

WILLIAM GILBERT: »DE MAGNETE«



William Gilbert

V 17. stoletju je doživela medicinska uporaba magnetov pomemben razmah. Temeljni kamen ji je leta 1600 postavil Sir William Gilbert, matematik in osebni zdravnik angleške kraljice Elizabete I. s svojim spisom *De Magnete, magneticisque corporibus, et de magno magnete tellure* (O magnetih, magnetnih telesih in velikem magnetu Zemlji). V njem pometa s tradicionalnimi medicinskimi recepti: zmleti magnetni kamen v obližu naj bi bil bistveno prešibak, da bi iz ran lahko povlekel železne tujke. Tudi položen na glavo naj ne bi lajšal glavobola. In spremljajoče petje in zaklinjanje nikakor ne zdravita duševnih bolezni. Prav tako magnetni prah, skrit pod blazino, po Gilbertovem prepričanju iz postelj ni pometal nezvestih žena. Nasprotno pa naj bi bil učinkovit pri zdravljenju bledice – bolnice naj bi uživale manjše količine železnih ostružkov, namočenih v kisu – pomagal naj bi tudi starejšim bolnikom s kronično malarijo in slabokrvnostjo.

Sledili so vse bolj domisljeni načini uporabe magnetov v medicini. Nrnavnost genialno se je zdelo zdravljenje trebušne kile, kjer je moral bolnik pogoltniti železne opilke. Ko so prišli v črevo, je zdravnik izstopajoče črevo z magnetom potisnil nazaj skozi oslajljeno mesto v trebušni steni. Zdravniki so z magneti uspešno odstranili tudi pooltnjeno iglo, ki se je prečno zataknila v žrelu, ter ničkolikokrat kovinske tujke iz očesnih zrkel.

Če danes tujke iz oči odstranjujejo predvsem kirurško, pa so v tistih časih potegnili prenekatero pogoltnjeno šivanko iz otroškega trebuha, iz ran vojnih ranjencev pa šibre, krogle pištole ali bombne šrapnele prav z magneti. Vendar pa so v toku zgodovine medicine magnetizem začeli uporabljati v povsem drugačne namene.

MESMERIZEM

V 18. stoletju je s svojim pojmovanjem terapevtske uporabe magnetizma veliko pozornost vzbudil zdravnik Franz Anton Mesmer (1734-1815), nedvomno ena najbolj znanih in spornih osebnosti tistega časa. Velja za utemeljitelja magnetnega zdravljenja, ki se po njem imenuje mesmerizen, ter predhodnika sodobne hipnoze.

Ob koncu 18. stoletja je jezuitski pater in astronom Maximilian Höll na Dunaju eksperimentiral z umetnimi magneti iz vodikovega jekla, ki jih je, ustrezno oblikovane, polagal na ude svojih bolnikov, da bi tako lajšal njihove telesne in druge bolečine. Leta 1774 se je spoprijateljil z nekaj mlajšim Mesmerjem in mu podaril nekaj teh magnetov. Mesmerjevi bolniki so trpeli predvsem za histerijo in s pihosomatskimi boleznimi in uspelo mu je doseči nekaj ozdravitev, ki so mejile na čudež.

Mesmer je že v svojem doktorskem delu izpostavil teorijo, da svet prežema magnetni fluid, nekakšna nevidna, splošno razširjena, nemerljiva magnetna energija ali plin, ki obstaja v vsakem organizmu in ima značilnosti magneta. Bolezen naj bi bila posledica ovir v pretoku tega fluida- koncept, ki je podlaga številnim tradicionalnim metodam celostnega zdravljenja. Odstranitev ovir in ponovna vzpostavitev harmonije magnetnih polj v telesu naj bi vodila v ozdravitev, pogosto prek obdobja krize, ki se lahko odraža s krči. Telo naj bi imelo po njegovem prepričanju dva magnetu podobna nasprotujoča si pola, zaradi česar naj bi bilo dovzetno za vpliv nebesnih teles. Magneti lahko spodbujajo umetni pretok znotraj univerzalnega fluida in tako obnovijo ravnovesje v telesu. Neko bolnico, ki je imela nenadzorovane napade, je zdravil tako, da ji je dal jesti železne ostružke, nato pa ji je na prsni koš položil posebej oblikovane magnetne. Bolnica je nenadoma začutila »pekoč občutek, ki se je kot žareče oglje širil iz stopal v njene okončine«. Simptomi so izginili.

Mesmer je kmalu spoznal, da je mogoče anorganske magnetne brez težav nadomestiti z nemagnetnimi predmeti, pa tudi z živalmi ali človekom. Temeljno biofizikalno moč prostega toka fluida je poimenoval »animalni magnetizem«. Sam pri sebi je Mesmer diagnosticiral nenavadno močan animalni magnetizem. Prepričan je bil celo, da lahko skoraj vsako snov, naj bo živa ali neživa, magnetizira in bolnega odreši trpljenja. V resnici mu je uspelo nekaj osupljivih terapevtskih podvigov: tako je na primer zgolj s polaganjem rok na ušesa povrnil sluh nekemu gluhemu moškemu.

Spektakularni primer Marie Theresie von Paradis, slepe čudežne deklice, pianistke, ki je prejela pokojnino cesarice Marije Terezije, je močno omajal Mesmerjev ugled na Dunaju. Mesmer je deklico ozdravil slepote, vendar se njen oče tega ni preveč razveselil, saj se je zbal za cesarsko



A. MESMER

Franz Anton Mesmer

pokojnino. Ker je deklica hkrati s slepoto izgubila tudi čut za ravnotežje in glasbeni talent, ki je bil za starše pomemben vir zaslužka, se je njen oče odločil, da prekine zdravljenje pri Mesmerju. Izgnali so ga z Dunaja, deklica pa je ponovno oslepela. Mesmer se je naselil v Parizu, kjer je odprl ordinacijo in postal zelo iskan zdravilec. Zaradi velikega navala je včasih zdravil tudi do dvajset bolnikov hkrati. Njegovi privrženci, večinoma premožni Parižani, so sedeli v krogu okrog kadi, napolnjenih z vodo in železnimi ostružki, iz katerih so štrelele železne palice (t. i. »baquets«), si obolele okončine prelivali z magnetizirano vodo ali se čvrsto oprijemali železnih palic. Terapija je potekala v teatraličnem vzdušju, ob glasbi, svetlobnih učinkih in z ogledali. Na vrhuncu terapije se je pojavil sam Mesmer v svilenem ogrinjalu in običajno s stekleno palico v rokah. Ta naj bi pomagala pri prenosu animalnega magnetizma, ki naj bi ga izžareval Mesmer. Nekateri bolniki so se pri tem onesvestili, kar je bil zanj zanesljiv dokaz krize, ki je napovedovala ozdravitev.

Zaradi dozdevnega šarlatanstva (in najverjetneje zaradi velikega finančnega uspeha) do Mesmerja izključili iz pariškega zdravniškega združenja. Leta 1784 so njegovi nasprotniki in Francoska akademija znanosti kralja Ludvika XVI. prepričali, da se ustanovi komisija, ki bo preučila Mesmerjeve zdravilne metode. Pri tem so bolnike z zavezanimi očmi najprej postavili pred prave magnetne, ki so jih pozneje, brez vednosti preiskovanca, zamenjali z lažnimi in primerjali njegovo zaznavanje. Zaključili so, da so opaženi učinki temeljili zgolj na bolnikovi domišljiji.

Danes na splošno velja, da je imel Mesmer v marsičem prav. Velja za pionirja sodobne klinične uporabe magnetnih polj, čeprav je bila znanstvena podlaga za njegovo delo odkrita šele v naslednjih dvestotih letih. Poleg tega je bil Mesmer nesporno tudi mojster hipnoze, ki jo je medicinsko-znanstveno utemeljil James Braids šele leta 1843. Njegov animalni magnetizem bi lahko primerjali tudi z energijo reikija.

Danes si instrumentarija zdravnikov ne moremo predstavljati brez magnetov. Zdravnik uvede magnetno sondo v preiskovančevo telo, z magneti uravnava položaj čeljusti, zdravi zlome kosti in bolečine. Predvsem pa so magneti nepogrešljiv del številnih slikovnih diagnostičnih preiskav, kot so pozitronsko izsevna topografija in magnetno-resonančno slikanje. Da bi bolje razumeli v čem se skriva moč magnetov, pa se moramo odpraviti na kratek sprehod po fiziki magnetizma in elektromagnetizma.

(vir: Thuile, C. Kako se zdravimo z magnetnimi polji)