

Tõde booraksist

Kuidas on peatatud artriidiravi

Walter Last

Kujutage ette, et putukatõrjevahend ja pesuvahend booraks võib aidata inimest ravida ja hävitada majandust. Walter Last selgitab kuidas on see võimalik.

Booraks on looduslikult esinev kaevandatav mineraal ning tööstuslike booriühendite osa. Peamised maardlad asuvad Türgis ja Kalifornias. Keemilised nimed on sel naatriumboriid tetraboraat dekahüdraat, dinaatriumtetraboraat dekahüdraat või lihtsalt naatriumboraat. See tähendab, et see sisaldab nelja boori aatomit, kuna selle keskne funktsioon on kombineeritud kahe naatriumi aatomi ja kümne kristalliseerunud vee molekuliga (või mõnikord vähem) – dekahüdraat tähendab 10 veemolekuli, pentahüdraat 5 ja anhüdriid või veevaba booraks ei sisalda mingit kristalliseerunud vett; keemiliselt on kõik sama.

Booraksit turustatakse tavaliselt tehnilise või põllumajandusliku puhtuseastmega/klassiga, minimaalse puhtusega 99-99,5%. Potentsiaalsed lisandid on naatrium, kaalium, kaltsium, kloriid, vesinikkarbonaat, karbonaat, sulfaadid ja fosfaadid, kuid ei sisalda toksilisi või raskmetalle. See klass hõlmab tavaliselt booraksit, mida kasutatakse kodumajapidamises puhastusvahendina. Farmaatsiaklass ei ole märgatavalt puhtam või parem.

Booraks on lahja boorhappe naatriumsool. Kuna naatrium on tugevalt aluseline, siis teeb see booraksi lahuse tugevalt aluseliseks pH väärtusega 9 ja 10 vahel (pH 7 on neutraalne). Kui seda sisse võtta, siis reageerib see maos hüdrokloriidhappega ja tulemuseks on boorhape ning naatriumkloriid (lauasool). Booraksis on boori 11,3%, boorhappes on seda aga 17,5% ehk 50% võrra rohkem. Seeditud booriosad väljutatakse kiiresti ja peaaegu täielikult uriiniga. Varem kasutati boorhapet laialdaselt toidus säilitusainena, aga nüüd on see ühend keelatud enamikus riikides. Austraalias ei ole lubatud seda avalikult müüa.

Vastavalt tavameditsiinile ei ole teada, et boor on inimese jaoks oluline, aga uuringud näitavad, et me vajame seda siiski. Seda oli raske tõestada, kuna boori leidub kõikides taimedes ja töödeldud toidus. Vastavalt dieedile sisaldab päevane puu- ja juurviljaports 2 kuni 5 mg boori, aga see kogus sõltub ka sellest, kus ja kuidas on toit kasvatatud. *Märkus tõlkijalt: Eesti muldades boori praktiliselt pole.*

Tegelikkuses sisaldab tarbitud toit 1-2 mg boori päevas. Hooldekodu patsiendid võivad saada toiduga päevas vaid 0,25 mg boori. Anorgaanilised väetised takistavad mullast boori kättesaadavust: orgaaniliselt kasvatatud õun sisaldab umbes 20 mg boori, kui aga see õun on kasvatatud anorgaanilise väetisega mullal, siis võib see sisaldada vaid 1 mg boori. Anorgaanilised väetised koos halva toiduvalikuga on vähendanud meie boori tarbimist võrreldes sellega, mis oli 50 kuni 100 aastat tagasi.

Lisaks vähendab ebatervislik toiduvalmistamise meetod boori kättesaadavust toidust. Köögivilju keetes eralduvad mineraalid keeduvekke ja need valatakse lihtsalt kraanikausist alla. Fütüinhape, helbed ja keedetud kaunviljad võivad vähendada boori

imendumist, samal ajal vähendab mineraalide imendumist veel gluteenitalumatus ja Candida vohamine. Kõik see kokku tekitab booripuudulikkusse tõttu terviseprobleeme.

Boori efekt tervisele

Kuna booraks ja boorhape sisaldavad boori, siis on neil sisuliselt sama toime tervisele – need on hea antiseptilise, seenevastase ja viirusevastase ning õrnalt antibakteriaalse toimega. Taimedel ja loomadadel on boor oluline rakuseina töös, tänu boorile liiguvad signaalid läbi rakumembraani.

Boori esineb kehas kõige rohkem kõrvalkilpnäärmes, seejärel luudes ja hambaemailis. See on oluline tervete luude ja liigeste funktsiooniks, reguleerides läbi kõrvalkilpnäärme kaltsiumi, magneesiumi ja fosfori ainevahetust. Boor on sama tähtis kõrvalkilpnäärmete jaoks nagu jood on tähtis kilpnäärme jaoks.

Booripuudulikkuse tõttu tekib hüperaktiivsus, sest kõrvalkilpnääre vabastab liiga palju hormone, mis omakorda tõstab vere kaltsiumitaset, vabastades kaltsiumi luudest ja hammastest. See tekitab omakorda osteoartriiti ja teisi artriidivorme, osteoporoosi ja hammaste lagunemist. Vanuse suurenedes lubjastuvad pehmed koed, tekivad lihaskrambid ja jäikus; lubjastuvad sisesekretsiooninäärmes, eriti käbinääre ja munasarjad; lubjastuvad arterid, lubjastuvad neerud ja tekivad neerukivid, mis omakorda viib neerupuudulikkuseni. Booripuudulikkus koos magneesiumipuudulikkusega on eriti hävitav luudele ja hammastele.

Boor mõjutab hormoonide ainevahetust ja seda eriti suguhormoonide osas. See vähendab testosteroonitaset meestel ja östrogeenitaset menopausis naistel. Boor muundab D-vitamiini aktiivseks vormiks, aidates luudel ja hammastel kaltsiumi vastu võtta ja säästab pehmeid kudesid lubjastumise eest. Boor on kasulik südamele, nägemisele, psoriaasile, tasakaalule, mälule ja tunnetusele.

Saksa vähiuuriija dr Paul-Gerhard Seeger on tõestanud, et vähk algab tavaliselt rakumembraanide olukorra halvenemisest. Kuna boor on rakumembraani jaoks väga oluline ja booripuudus on levinud, siis võib see olla põhjuseks, miks vähk kasvama hakkab. Booriühenditel on kasvavavastane toime, samamoodi on sel osteoporoosi- ja põletikuvastane toime, hüpolipeemiavastane toime ja hüübivusvastane toime.

Selline ülevaade näitab boori paljutahulist olulisust meie tervisele. Järgnevalt kirjeldan mõnda neist terviseefektidest põhjalikumalt.

Rex Newnham'i artriidiravi

1960-ndatel arenes Rex Newnhamil, (*Ph.d., D.O., N.D* – filosoofiadoktor, osteopaatiadoktor, loodusravi doktor), artriit. Sel ajal oli ta maapinnase ja taime-teadlane Perth'is, Lääne-Austraalias. Tavameditsiini ravimid teda ei aidanud, ta otsis abi taimekeemiast. Ta avastas, et tema piirkonna taimed olid mineraalidepuuduses. Ta teadis, et boor osaleb taimedes kaltsiumi ainevahetuses, seega proovis ta ennast ravida

booriga. Ta alustas 30 mg booraksiga päevas ja valu, turse ja jäikus kadusid kolme nädalaga.

Ta rääkis sellest avastusest rahvatervise ja meditsiinikooli autoriteetidele, aga nad ei olnud sellest huvitatud. Samas olid mõned inimesed enda paranemisest vaimustuses. Teised jällegi kartsid võtta sisse midagi sellist, mille purgile oli kirjutatud 'mürk' ja mis tappis prussakaid ja sipelgaid. Lõpuks lasi ta teha ohutu kangusega booraksitablette.

Ta müüs neid tablette viie aasta jooksul käest kätte müügiga 10000 pudelit kuus. Ta ei suutnud enam toime tulla ja palus ravimifirmat seda turustama. See oli suur viga. Nad taipasid, et see asendaks tulutoovad kallid ravimid ja vähendaks nende tulu. Juhtus nii, et neil olid esindajad valitsuse tervisekomitees ja nad korraldasid nii, et 1981. aastal tehti määrus, mis tunnistas Austraalias boori ja selle ühendid mistahes koguses sissevõetuna mürgiseks. Ta sai mürgi müügi eest 1000 dollarit trahvi ja see lõpetas edukalt tema artriidiravi Austraalias.

Järgnevalt kirjastas ta booraksi ja artriidi teemal mitmeid uuringumaterjale. Üks uuring oli topeltpime uuring, mis viidi läbi 1980-ndate keskel Royal Melbourne'i haiglas, kus 70% inimestest, kes protsessis osalesid, olid oluliselt paranenud. Platseeboga paranes vaid 12%. Mingeid halbu kõrvaltoimeid ei esinenud, teatati, et südamehädad vähenesid, esines üldist tervenemist ja vähem väsimust.

Enamus tema hilisematest uuringutest olid suunatud mulla booritaseme ja artriidi seoste. Ta avastas, et näiteks traditsioonilistel roosuhkru saartel, kus kasutati väga palju anorgaanilisi väetisi, oli boori tase mullas väga madal. Jamaikal oli mullas kõige vähem boori ja seal esines artriiti 70% rahvastikul. Ta märkis, et isegi enamus koeri lonkas. Järgnes Mauritius oma väga madala boorisalduse ja 50% artriitiga. Nendes maades on päevane kättesaadav boori kogus alla 1 mg. Huvitav võrdlus on India ja Fidži pärismaalaste vahel. Indias on artriiti vaid 40% ja nad söövad seal palju riisi, mis on üles kasvatatud väetistega, samal ajal fidžilaste seas esineb artriiti 10% ja nad söövad põhiliselt tärkliiserikkaid juurikaid, mida kasvatatakse erasektoris väetisteta.

USA, Inglismaa, Austraalia ja Uus-Meremaa elanikud saavad toiduga keskmiselt 1 kuni 2 mg boori ja artriiti esineb neil umbes 20%. Lääne-Austraalia Carnarvonis on booritaseme vees ja mullas kõrge, seal esineb artriiti vaid 1% inimestest. Sarnane olukord on Uus-Meremaal Ngawhas, sealses SPA vees on väga palju boori, mis on artriiti raviv. Tegelikult ravivad artriiti kõikide SPAde kõrge boorisaldusega veed. Selline koht on veel Iisraelis, kus on arvatav päevane boori tarbimine 5 kuni 8 mg ja seal esineb artriiti ka vähe, vaid 0,5-1%.

Luu-uuringud näitasid, et artriidiga liigesed ja nende lähedal olevad luud sisaldasid võrreldes tervete liigestega vaid poole boorikogusest. Artriidiga liigestes on sünoviaalvedelikus, mis libestab liigeseid ja toidab neid toitainetega, booripuudus. Peale täiendavat boori tarbimist on luud hoopis tugevamad kui tavaliselt ja kirurgid väitsid, et neid on raskem läbi saagida. Lisaboori manustades kasvavad luumurrud nii inimestel kui ka loomadelt kaks korda kiiremini kokku. Hobuste ja koerte jalad ja isegi vaagen on lisaboori andes täielikult taastunud.

Booraks on efektiivne ka teiste artriidivormide puhul nagu reumatoidartriit, juveniilne artriit ja luupus (süsteemne erütematoosne luupus). Näiteks nägi dr

Newnham 9-kuulist tütarlast, kellel oli juveniilne artriit. Ta suutis selle lapse terveks ravida 2 nädalaga.

Ta kirjutas, et tavaliselt saavad inimesed lahti valust, paistetusest ja jäikusest umbes 1-3 kuuga. Siis saavad nad vähendada tablette kolmest ühe tabletini (igas tabletis on 3 mg boori) päevas. See on minimaalne annus, et hoiduda edasisest artriidist. Samuti märkis ta, et reumtoidartriidiga patsiendid kogesid sageli Herxheimer'i reaktsiooni, mis on alati hea märk. Nad peavad ravi jätkama ja edasise 2 kuni 3 nädala pärast on valu, paistetus ja jäikus kadunud.

Leidsin, et selline avaldus ei ole mitte ainult huvitav, aga ka üllatav. Herxheimeri reaktsioon on eelnevate sümptomite võimendumine ja valude suurenemine. See tekib tavaliselt mürkide tõttu, mida eraldavad surmatud Candida ja mükoplasma. Selline reaktsioon on väga sage antibakteriaalse ravi korral ja booraks on kindlasti üks väga hea seenevastase toimega ravim. Mind üllatab, et booraks toimib seenevastaselt juba üsna tillukese doosi korral – 75 kuni 90 mg booraksit. Samamoodi üllatav on see, et Herxheimeri reaktsiooni koges kuni 30% osteoartriiti põdevatest inimestest, mis näitab, et osteoartriidi ja reumatoidartriidi vaheline piir on hajusavõitu. Ma usun, et pikemaajaliste ja resistentsete juhtude korral oleks mõistlik kasutada lisaks ka muud antimikroobset ravi. Soovitan lugeda lisaks [Arthritis and Rheumatism](#) või märkmeid [OVERCOMING ARTHRITIS](#), kuidas saada üle artriidist.

Osteoporoos ja suguhormoonid

Booripuudus põhjustab oluliselt suurenenud koguses kaltsiumi ja magneesiumi väljutamist uriiniga. Booraksi toidulisand vähendab päevast kaltsiumisisalduse kadu ligi 50%. Kuna see kaltsium pärineb peamiselt hõrenenud luudest ja hammastest, võib booridefitsiit olla osteoporoosi ja hammaste lagunemise kõige olulisem tegur.

On kinnitatud, et 50-aastastest ameeriklastest 55% on hädas osteoporoosiga ja 80% neist on naised. Ülemaailmselt võivad üle 50 aasta vanustest põdeda osteoporoosi kolmest naisest üks ja kaheteistkümnest mehest üks. Osteoporoosi põdevatele rottidele anti boori 30 päeva, selle tulemusena olid nende luud sama hea kvaliteediga kui kontrollgrupi tervete rottide luud, kes said lisaks östradioli.

Booraksi hea efekt luudele on seotud kahe omavahel seotud asjaoluga: kõrgem boorisaldus luudes teeb luud tugevamaks ja normaliseerib suguhormoone, mis omakorda stimuleerib luukohe uuenemist. Arvatakse, et peamine põhjus menopausijärgsete naiste osteoporoosi arenemises on madal östrogeenitase. Meestel langeb testosteroonitase aeglasemalt, mistõttu areneb neil osteoporoos hiljem.

Uuring näitab, et lisaboor kahekordistab menopausijärgses seisundis naistel kõige aktiivsemat östrogeenivormi 17-beta östradiool, küündides östrogeeni asendusravi tasemeni. Samaaegselt tõusis testosterooni tase veres üle kahe korra. Hormoonasendusravi korral on suurem risk haigestuda rinna- või emakavähki, mida boorist tingituna keha toodetud hormoonide puhul ei juhtu.

Mõned naised saavad premenstruaalse sündroomi, kuna östrogeenitase on liiga kõrge ja progesteroonitase liiga madal ja võivad seetõttu karta boori kasutamist. Kuid

ma pole leidnud tõestust, et boor tõstaks östrogeenitaset kõrgemale tervislikust määra. Boor võib tasakaalustada suguhormoone sarnaselt maca juure pulbriga. Maca mõjutab hüpopüüsi (ajuripatsit) nii, et lisaks suguhormoonide hulga suurendamisele ka tasakaalustab neid ja näib, et ergutab progesterooni tootmist nii nagu vaja.

Hiljuti tehtud uuring meestel vanuses 29-50 näitas, et vaba testosterooni tase (see vorm on kõige tähtsam) tõusis 1/3 võrra kui neile anti lisaboori umbes 100 mg nädala jooksul. Selline info on eriti kasulik kulturistidele.

Vastupidiselt meditsiinilisele soovitusel keemiliselt kastreerida eesnäärmevähiga mehed, näitab uuring, et testosterooni tase tõuseb boori manustamisel ja see aitab omakorda taandada vähki ja PSA taset. PSA on marker eesnäärme põletiku ja kasvaja määramiseks. Lisaks võib vanematel inimestel märgatava mälu ja tunnetuse paranemine olla tingitud suguhormoonide taseme tõusuga ja osaliselt ajurakkude membraanide töö paranemise tõttu.

Minult on küsitud, kuidas peaksid boori võtma naised, kellel on östrogeenitundlik rinnavähk. Rinnavähk on seotud lubjakolletega rinnas. Minu arvates on palju olulisem normaliseerida kaltsiumi-magneesiumi ainevahetus ja rakumembraanide töö selle asemel, et tunda end piiratuna võimaliku vigase meditsiinilise arusaama tõttu, eriti kui ma usun, et vähki saab üldiselt kontrollida pikaajalise antibakteriaalse raviga. Kasutaksin seetõttu nii boori kui maca pulbrit.

Seened ja fluor

Booraks on suurepärase seenevastase toimega, seetõttu sobib see hästi Candida raviks. Earth Clinic foorumis on seoses booraksiraviga palju huvitavat infot. Vähesed ja keskmise kaaluga inimesed võiksid kasutada ühe liitri vee kohta 1/8 tl booraksit ja suurema kaaluga inimesed 1/4 tl. Seda ühte liitrit booraksivett peaks jooma jaotatuna kogu päeva peale (osade kaupa), 4-5 päeva nädalas ja niikaua kui vaja.

Paljud toetajad kirjutasid, et selline ravi on neid väga hästi aidanud. Näiteks kirjutati nii: "Mul on ka psoriaas, võimalik, et valulikkus liigestes on psoriaasiga seotud. Peale seda, kui lugesin foorumist booraksi ravi kohta, mõtlesin, et proovin järgi. Uskumatu, aga ühe päevaga kadus see valulikkus mu põlvedest. Paistab, et mu psoriaas on tagasi tõmbunud kahe päeva jooksul, kui jõin päevas ühe liitri vett, millesse oli lisatud 1/4 tl booraksit."

Üks teine inimene kirjutas seoses varbaseenega: "Ta tegi jala märjaks ja võttis siis booraksit ja hõõrus selle oma jalale. Ta ütles, et jalg lakkas koheselt sügelemast. Ta oli täiesti jahmunud. Paar nädalat hiljem küsisin ta käest, kuidas läinud on ja ta ütles, et häda on kadunud ja pole tagasi tulnud. Booraks ravis selle täielikult."

Üks teine entusiast postitas tupe sügeluse kohta. Paistab, et booraks on efektiivsem kui üksipuha mis teine abinõu. Üldiselt pannakse üks geelikapsel, mis on täidetud booraksiga või boorhappega, une ajaks tuppe. Sedasi võib teha mitmed ööd kuni 2 nädalat. Võib ka teha nii, et pulber segatakse jaheda tahkunud kookosõliga ja seda kasutatakse nagu ravimküünalt.

Hiljutine teadusuuring kinnitab tupe sügeluse korral abi saamist. Boorhape aitab kapslisse pakituna isegi siis, kui Candida vorm oli ravimresistentne ja samuti aitab see kõikide testidega kindlaks tehtud haigustekitajate vastu. Tavalise Candida korral aitab kui ka alakeha pesta booraksilahusega. Booraks on aluseline, seetõttu on see parema toimega.

Terves inimeses on Candida ohutu, see esineb ovaalsete pärmirakkudena. Kui aga keha on tasakaalust väljas, siis tekivad pärmirakkudest pikad ahelad, neid kutsutakse pseudohyphae ja edasi areneb sealt väga paha pikk kitsas torukujuline niit, mida nimetatakse hyphae. Selline vorm kahjustab seedekulgla seina, tekitab põletikku ja ärritunud soole sündroomi. Pseudohyphae ja hyphae on näha inimeste veres, kellel on vähk või autoimmuunhaigused. Candida võib laotuda ka tugeva biofilmina. Seesama uuring näitab, et boorhape/booraks pärsib biofilmi teket ja ei lase ohutul pärmil areneda ohtlikuks rakke läbivaks vormiks. Ühes teises artiklis selgitan seda protsessi, sageli on selline asi põhjustatud antibiootikumidest, mis on peamine paljude moodsate haiguste põhjus. Booraks ja boorhape on esmased tervise abinõud. See artikkel näitab muidugi veel seda, et on palju teisi põhjusi mille korral tasub neid aineid tarvitada.

Teaduslik ülevaade 2011 kirjutab kokkuvõtvalt nii: "... boorhape on turvaline, alternatiivne ja soodne variant naistele, kellel on sagedased ja kroonilised tupepõletikud, mida tavaravimid ei ravi...". Samas, kui see on palju efektiivsem kui ravimid, ehk oleks mõttekam kasutada pigem booraksit ja seda esmajärjekorras?

Üks teine Türgis tehtud uuring näitab, et boorhape aitab toidu mükotoksiinidega saaste korral ja eriti seente aflatoksiinide puhul. Teiste seas, aflatoksiin B1 (AFB1) tekitab raskeid DNA kahjustusi ja on arvatavalt kõige hullem vähitekitaja, mida eal leitud on. See mürk mõjutab maksa ja kopse, põhjustab sünnidefekte, immuunsüsteemi toksilisust ja farmiloomade ning inimese puhul isegi surma. Boorhappe raviga saab kaitsta DNA'd, mida AFB1 kahjustab läbi oksüdatiivse stressi. Tugev seenevastane toime on põhjus, miks booraksit kasutatakse laialdaselt säilitusainena.

Booraks on toimele sarnane Lugoli joodi lahusele. Seda võib kasutada ka kehasse kogunenud fluori ja raskemetallide korral saaste eemaldamiseks. Fluor halvendab luude tervist ning põhjustab ka hüpofüüsi lubjastumist ja kilpnäärme alatalitlust, mistõttu need näärmed ei tööta korrektselt. Booraks reageerib fluori ionidega, moodustades boorfluoriidi, mis väljutatakse uriiniga.

Hiina uuringus kasutati booraksit luude fluoroosi põdeva 31 patsiendi ravimisel. Raviskeem oli järgmine: 3 kuu jooksul suurendati doose 300 mg kuni 1100 mg päevas, igas kuus jäeti üks nädal vahele. Ravi efektiivsus oli 50-80%.

Üks foorumi toetaja kannatas fibromüalgia ja roosvistriku all, lisaks olid tal krooniline väsimussündroom ja alalõualiigese põletik juba üle 10 aasta. Arvati, et neid hädasid põhjustas fluor. Ta kasutas 1/8 tl booraksit ja 1/8 tl meresoola ühe liitri kloorivaba vee kohta ja jõi seda 5 päeva igal nädalal. Ta nagu selgines kahe nädala jooksul, punetus taandus, kehatemperatuur normaliseerus, energiatase tõusis ja ta vabanes ülekaalust. Ainuke kõrvaltoime oli roosvistriku sümptomite ägenemine.

Veel üks postitus: "7 aastat tagasi kilpnäärme vähk, edasi neerupealsete alatalitus, siis varajane menopaus, lisaks järgmisel aastal emaka väljavaje, mistõttu emakas eemaldati – sealt järgmine aasta fibromüalgia ja neuropaatia. Varajases

lapsepõlves sai joodud fluoriga rikastatud vett ja võetud fluori tablette. 2008. a sügiseks olin muutunud täiesti teovõimetuks. Suutsin vaevu kõndida ja ei saanud magada, sest valu oli talumatu ja seljavalu tõttu oksendasin iga päev... Peale seda, kui lugesin fluorist, sain aru, kust on kõik minu hädad alguse saanud... Hakkasin oma keha booraksiga puhastama. Tegin 1/8 tl liitri veega lahuse ja võtsin seda 3 päeva, mille jooksul kõik mu haigusümptomid praktiliselt kadusid."

Kaltsiumi ja magneesiumi ainevahetus

Kaltsiumi ja magneesiumi vahel on antagonism. Üks ei toimi ilma teiseta. Umbes pool keha magneesiumist on luudes ja teine osa kudedes ja organite rakkudes. Vaid 1% on veres ja neerud püüavad hoida tasakaalu, väljutades liigse magneesiumi uriiniga. *Märkus tõlkijalt: Magneesiumisisalduse mõõtmine veres ei anna infot keha tegeliku magneesiumiküllastuse kohta, see on sama kui tahad teada toatemperatuuri aga mõõdad seda õues.*

Kaltsium, vastupidiselt magneesiumile, asetseb 99% luudes ja 1% rakuvälises vedelikus. Lihase kokkutõmbumisel siseneb kaltsium rakku ja lõõgastudes pumbatakse kaltsium välja, samal ajal siseneb rakku magneesium. Selline rakupump vajab kaltsiumi edasi-tagasi pumpamiseks palju energiat, aga kui rakus on vähe energiat, siis ladestub kaltsium rakku. Madal energiatase võib olla põhjustatud Candida vohamise, halva suhkru- ja rasva ainevahetuse tõttu. Põhjuseks võib olla ka rakkudesse kogunenud ainevahetusjäägid ja mürgid.

Lõpuks ei suuda lihased enam täielikult lõõgastuda ja inimene tunneb, et lihased on jäigad, esineb lihaskrampe. Vere ja lümfiringlus on häiritud. Olukord halveneb kui kaltsium liigub luudest pehmetesse kudedesse. Ka närvirakud koguvad endasse kaltsiumi, mistõttu on närvide töö häiritud, silma läätsele tekib kae, sisesekretsiooni-näärmed lubjastuvad, mistõttu häirub hormonaalne tasakaal. Samamoodi saavad kahjustada kõik keha rakud ja keha ei saa enam normaalselt toimida. Lisaks tekib rakusisene magneesiumipuudus. Magneesiumi on vaja terve rea ensüümide aktiveerimiseks, magneesiumipuudus takistab energia liikumist ja tootmist.

Edasi kahjustab liigne kaltsium rakumembraane ja toitained ning ainevahetuse jäägid ei saa enam vajalikult liikuda. Kui raku kaltsiumitase tõuseb liiga kõrgele, siis rakk sureb.

Siin on näha boori tähtsust – see on rakumembraani töö reguleerija. Eriti aitab see kaltsiumil ja magneesiumil rakku sisse ja rakust välja liikuda. Kui pole piisavalt boori, siis saab raku siseneda liiga palju kaltsiumi, samas ei pääse magneesium rakku seda asendama. Selline olukord viib enneaegse vananemiseni ja haiguste tekkeni.

Hea tervisega ja noorel inimesel on kehas normaalne kaltsiumi magneesiumi tase 2:1. Selline tase on võimalik saavutada hea toitumisega. Vananedes, booripuuduses ja haiguste tekkega vajab keha rohkem magneesiumi kui kaltsiumi.

Selleks, et boor saaks keha lubjastumisest vabastada, on vaja rohkem magneesiumi. Vanematele inimestele soovitan 400-600 mg magneesiumi koos päevase booraksi annusega, mida võetakse siis päeva jooksul. Liigesteprobleemide

korral soovitan lisaks transdermaalset (välispidist) magneesiumi. Suukaudset magneesiumi on vaja siiski reguleerida vastavalt kõhulahtisusele. Ma kahtlen lisakaltsiumi tarbimises isegi kui tegemist on osteoporoosiga. Pigem on nendel inimestel palju kaltsiumi, aga see asetseb vales kohas, pehmetes kudedes kuhu see ei kuulu ja boori ning magneesiumi tarbimisega saab selle kaltsiumi viia sinna, kuhu see kuulub – luudesse. Mul on kahju, et meditsiinilises keskkonnas keskendutakse lisakaltsiumi tarbimisele vastavalt eale.

Mida ja kui palju tarbida

Mõnedes riikides nagu nt Austraalia, Uus-Meremaa ja USA on booraksit veel saada supermarketi pesu- ja puhastustarvete riiulis. Söögiks kõlblikku booraksit saada ei ole. Boorhapet on saada, seda võib kasutada booraksi annusest 2/3 võrra vähem.

Lahusta umbes 1 tl (5 grammi) booraksipulbrit ühes liitris kvaliteetses kloori- ja fluorivabas vees. See on kontsentreeritud lahus, mis sisaldab 440 mg (0,44 g) boori, hoia seda lastele kättesaamatus kohas.

Standardannus = 1 tl (5 ml) kontsentraati. See sisaldab 25 mg booraksit, milles on 2,2 mg boori. Võta iga päev 1 doos segatuna joogis või toidus. Kui see tundub olevat hea, siis võta teise söögikorra ajal teine doos. Kui sul pole mingeid erilisi terviseprobleeme, siis võid kindlalt jätkata igapäevase 1-2 doosiga.

Kui sul on probleemid nagu artriit, osteoporoos ja sellega kaasnevad sümptomid, menopaus, aastatest tulenev jäikus ja madal suguhormoonide tase, siis tasub doosi suurendada. Jaga 3 või enam standarddoosi päeva peale ja nii mitme kuu jooksul kuni enesetunde paranemise ja haiguse kadumiseni. Siis tasub doosi vähendada ja võtta igapäevaselt 1-2 doosi.

Candida raviks, teiste seente ja mükoplasmade korral või kui soovid vabaneda fluorist, võid kontsentraati kasutada järgmiselt:

- Väiksem doos (annus) normist väiksema või normkaaluga inimesele – 100 ml kontsentraati + 1 liiter vett, maitse varjamiseks lisa nt sidrunilõigud (= 1/8 tl ehk 500 mg booraksipulbrit = 44 mg boori); joo päeva jooksul.
- Suurem doos suurema kaaluga inimestele – 200 ml kontsentraati + 1 liiter vett (= 1/4 tl ehk 1000 mg booraksipulbrit = 88 mg boori); joo päeva jooksul.

Alusta alati standardannusega ja suurendada järkjärgult kuni soovitud piirkoguseni. Võta piirkoguseid (piirdoose) 4-5 päeva nädalas niikaua kui vaja või vähenda üheks nädalaks maksimumkogust miinimumkoguseni; teise võimalusena vaheta maksimumdoose ja miinimumdoose omavahel erinevates rütmides.

Tupe kandidoosi puhul täida suur želatiinkapsel booraksiga ja sisesta see magamise ajaks tuppe. Korda toimingut ühe kuni kahe nädala jooksul.

Varbaseene seenhaiguse puhul tee jalad märjaks ja hõõru neid booraksipulbriga.

Sa võid booraksit segada joogi või toidu sisse. Booraks on pigem aluseline ja kõrgema kontsentratsiooni puhul on sel seebi maitse. Seda võid varjata sidrunimahla, äädikaga või askorbiinhappega (C-vitamiiniga).

Booraks ja boorhape on Euroopas tunnustatud reproduktiivseteks mürkideks (*ained ja valmistised, mis sissehingamisel, allaneelamisel või läbi naha imendumisel võivad esile kutsuda mittepärilikke kaasasündinud väärarenguid või suurendada nende esinemissagedust või põhjustada sigivushäireid*), seda alates detsembrist 2010 ja seda ei müüda avalikult. Hetkel on booraksit saada Šveitsis, aga tellimine Saksamaale ei ole keelatud. Saksamaal võib tellida väikest kogust (20 - 50 g) apteegi kaudu sipelgamürgina. See registreeritakse. Seda saab tellida Inglismaalt <http://www.ebay.co.uk>

Boori tablette saab osta internetist, tavaliselt on müügil 3 mg boor. Need tabletid on väga tihedate sidemetega ja see boor ei ole ioones vormis nagu see on booraksis ja boorhappes. Neid võib küll kasutada boori manustamiseks, aga need ei toimi Candida ja mükoplasmade puhul või nii kiiresti kui artriidi, osteoporoosi ja menopausi ravimiseks vaja läheb. Enamus teaduslikke uuringuid ja individuaalseid kogemusi põhineb booraksil ja boorhappel. Soovitan tarbida 3 või enam booritabletti päeva peale hajutatult iga päev määramata ajaks koos piisava magneesiumi ja sobiva antimikroobse raviprogrammiga.

Võimalikud kõrvaltoimed

Aptegiravimid põhjustavad halbu, sageli ohtlikke kõrvaltoimeid, looduslik ravim nagu booraks põhjustab paranemisreaktsioone kasulike pikaajaliste efektidega. Kõige sagedasem on Candida eemaldamise puhul *Herxheimeri* reaktsioon. See on peamine valu või ebamugavustunde põhjus seedesüsteemis ajal, mil alustad booraksi toidulisandiga.

Eelnenud foorumite postitustes on kirjeldatud kiiret parenemist mõne päeva jooksul. Sel on alati funktsionaalne vastus. Kõrge kaltsiumitase põhjustab lihaskrampe või spasme koos valuga. Boor, eriti koos magneesiumiga, aitab lihastel kiiresti lõõgastuda ja võtab valu ära.

Siiski, kui kaltsiumi on pikema aja jooksul kogunenud palju ja see on põhjustanud ägedat lubjastumist, siis selline olukord ei lahene kiiresti mõne päeva jooksul. Kui kaltsium hakkab kolletest vabanema, viib see suurenenud kaltsiumitasemele eriti puusa ja õlgade piirkonnas ja põhjustab probleeme päris pikka aega, selliseid ilminguid nagu krampe ja valu või esineda probleeme vereringes ja närviimpulsside ülekandes. Närviprobleemidest võib tunda kätes ja jalgades tundetust või väheneda naha tundlikkus. Kaltsiumi ja fluori suuremad kogused, kui need neere läbivad, võivad tekitada ajutist neeruvalu. Lisaks tekitavad valu neerukivid kui need liikuma pääsevad. Mõne päeva möödudes neerukivid lahustuvad ja valu kaob.

Nende reaktsioonideta paraku läbi ei saa kui tahame tervise kõrgemat taset, kuid neid saab vähendada kui suurendame booraksi annuseid järk-järgult. Kui tekib

ebameeldiv tunne, võid ajutiselt vähendada või peatada ravi kuni olukord leeveneb. Siis tasub hakata jälle tasapisi kogust suurendama. Täiendavad abistavad meetmed on juua rohkem vett, kasutada orgaanilist hapet nagu sidrunimahl, askorbiinhape ja äädikas ja parandada lümfiringet – kasutada hüppamist, käimist või tagurpidi asendeid (nt trel, kätelkõndimine jne).

Mürgisuse teema

Valitsuse terviseamet mureseb boori mürgisuse pärast. Tasub muretseda kui lugeda alljärgnevat naatriumkloriidi ehk lauasoola kohta: Äge suukaudne mürgistus (LD50 - annus, mille korral pooled testitud loomadest surevad): 3000 mg keha ühe kg kohta [rott]. Krooniline efekt inimestele: mutageenne (väärarenguid tekitav) imetajate somaatilistele rakkudele. Kergelt kahjustav kokkupuutes nahaga, seedimisega ja sissehingamisel. Kõige madalam avaldatud surmav doos inimesele: 1000 mg keha ühe kg kohta. Tekitab inimesel soo jätkamise suhtes pöördumatuid kahjustusi (emaka mürgisus, abort), tundlikel rasedatel võib tekitada mürgistuse suurenemise riski. Võib tekitada kahjulikke reproduktiivseid efekte ja sünnidefekte loomadel, eriti rottidel ja hiirtel – emakamürgistust, aborti, lihaste ja luude anomaaliaid, emasloomadel probleeme munasarjades ja munajuhades. Võib mõjutada geneetikat (mutageenne). Suurtes kogustes sisse võetuna võib ärritada magu, tekitades iiveldust ja oksendamist. Võib mõjutada käitumist (lihaste spasme/kokkutõmbeid, unisust), tajuorganeid, ainevahetust ja südame veresoonkonda. Jätkuv kokkupuude võib tekitada vedeliku-puudust, siseorganite ummistusi ja koomat. See info on võetud naatriumkloriidi ehk *sodium chloride* lisast. Ohutusandmete leht (Material Safety Data Sheet või MSDS).

Nüüd võrdleme lauasoola mürgisuse andmeid booraksiga: 'Madal äge mürgisus; LD50 rottidel 4500 kuni 6000 mg kehakaalu ühe kg kohta. Viljakuse/arengu mürgisus: loomkatsetes suurte annustega toidetud rottidel, hiirtel ja koertel on esinenud viljakuse probleeme. Boorhappega tehtud katsetes on suuri doose saanud rottidel, hiirtel ja küülikutel emaka arengule avaldunud mõjusid ka emaka kaal ja vähesed luude probleemid. Need kogused, mida katses anti, on kordi suuremad kui inimene normaalselt üldse kokku puutuks. Hiirtel ei avaldunud vähi toimet. Pole ka mingeid andmeid mutageensuse kohta. Inimeste puhul pole boori tolmuga kokkupuudel registreeritud ühtegi kopsuprobleemi või viljakuseprobleemi.

Nagu näete, on lauasool kuni kaks korda mürgisem kui booraks. Lauasool tekitab mutatsioone, samas booraks on selles suhtes täiesti ohutu. Imikutele on suur kogus booraksit allaneelamisel ohtlik. On märgitud, et 5 kuni 10 g võib põhjustada ohtlikku oksendamist, kõhulahtisust, šokki ja isegi surma, aga on ka öeldud, et kirjanduses pole surmajuhtumeid täheldatud.

Järgnev info pärineb USA Keskkonnakaitse Agentuuri Haiguste Kontrolli Keskuste dokumentidest:

Ülevaade 784 inimestega seonduvatest mürgistuse õnnetustest, mis oli põhjustatud 10-88 grammist boorhapest, ei raporteeritud ühtegi surmaga lõppevat juhtu, 88% juhud olid asümptomaatilised, see tähendab, et inimesed ei märganud enda puhul midagi häirivat. Siiski, seedetrakti, südame-veresoonkonna, maksa-, neeru- ja kesknärvisüsteemi efekte, dermatiiti, erüteemi ja surma on aeg-ajalt täheldatud mõnedel imikutel, lastel ja täiskasvanutel, kes puutuvad kokku rohkem kui 84 mg

booriga keha 1 kg kohta, mis vastab rohkem kui 40 grammi booraksile 60 kg kehakaalu kohta. Vaevused on sel juhul olnud seedekulglas, südames, maksas, neerudes ja kesknärvisüsteemis. On esinenud dermatiiti, erüteemi ja surma.

Loomkatsetega on identifitseeritud reproduktiivset toksilist toimet kõige rohkem juhul, kui boori on sisse antud seedekulgla kaudu. Rottide, hiirte ja koerte mitme nädala kokkupuude booriga näitab mõningaid kahjustusi munandites ja spermas kui tegemist on rohkem kui 26 mg booriga kehakaalu ühe kg kohta, mis vastab 15 grammile booraksile 60 kg kehakaalu kohta päevas.

Kõige suurem oht on areneval lootel, loomkatsetes said kannatada kõige rohkem rotid. Ühes uuringus langes loote kehakaal kergelt juba siis, kui loom sai boori terve tiinuse aja 13,7 mg kehakaalu ühe kg kohta päevas. Kui annus oli alla 13,7 mg ehk booraksit anti vastavalt umbes 7 g päevas 60 kg kehakaalu kohta, ei ilmnenud raseduse ajal mingeid kõrvalekaldeid. Turvalisust silmas pidades ei avalda boor mingit efekti kui seda manustatakse 9,6 mg boori keha ühe kg kohta päevas, see teeb siis 5 g booraksit 60 kg kohta.

Rottide uuring, mis kestis kolm põlvkonda, näitas, et reproduktiivsusele ei avaldunud mürgist toimet kui vanemad olid saanud 30 mg boori keha ühe kg kohta päevas. See doos on vastavalt 17 g booraksit keha 60 kg kohta sööduna 3 põlvkonda järjest. Ühes teises 3 põlvkonna uuringus ei olnud ka probleeme kui loom sai boori 17,5 mg keha 1 kg kohta päevas, mis on vastavalt 9 g booraksit 60 kg kohta. Samas, kui loom sai doosi 58,5 mg keha 1 kg kohta päevas, mis on vastavalt 30 g booraksit 60 kg kohta, oli tulemuseks viljatuse. Seega võime oletada, et turvaline annus reproduktiivsusele on kuni 20 g booraksit 60 kg kohta päevas.

Inimuuringud, mis on tehtud Türgis inimeste seas, kus on palju boori kaevandajaid, kus vees, mullas ja õhus on kõrge boori tase, ei andnud viljakuse suhtes mingeid halbu tulemusi. Üks uuring teatas, et keskmine viljakuse tase booraksi tootmistöölise seas on võrdne USA rahva keskmise arvuga.

See on tähtis info, kuna booraksi mürgiseks tunnistamine on seotud viljakuse teemaga. Pidades silmas naatriumkloriidi (lauasoola) uuringuid, on teada, et vastavate koguste juures võib viljatust põhjustada suvaline kemikaal kui loomadega uuringuid on teostatud teatud tingimustes. Mõelge selle peale kui loete järgnevat.

Rünnak booraksi vastu

Artriiti esineb väga erinevaid vorme ja sellele suhteliselt sarnast osteoporoosi esineb arengumaades umbes 30%. Osteoporoosi tõttu vajab inimene võrreldes teiste haigustega väga pikaaegset haiglaravi. Haige on ohustatud luumurdude esinemise osas, eriti sage on puusaluumurru esinemine. See on üks peamine ravimifirma tuluallikas. Kui saadakse massiliselt teada boori-magneesiumi ravist, siis jääb ravimitööstus oma heast sissetulekust ilma ja kukub kokku. Seda ei tohi juhtuda.

Kui dr Newham avastas artriidi booriravi, siis polnud ravimifirmal teda keeruline vaigistada, kuna info liikus sel ajal maailmas väga aeglaselt. Tänu interneti tekkele on aga olukord vägagi muutunud. Enamus uuringuid on rahastatud ravimitööstuse poolt

ja peale dr Newhami tehtud uuringuid pole osteoporoosiravi suhtes tehtud mingeid positiivseid uuringuid. Selle asemel rahastatakse patenteeritavate booriravimite arendamist piiratud lisandiks näiteks kemoterapias, või isegi boori halvustamiseks. Katseklaasi testi abil leiti, et suhteliselt väike annus, umbes 4 grammi booraksit, võib kahjustada lümfotsüüte, nagu varem näitas katseklaasi uuring, et C-vitamiini toidulisandid on mürgised. Enamus positiivseid booraksiuuringuid tuleb praegusel ajal Hiinast, Jaapanist ja Türgist.

Lisaks on PubMed riiklikult rahastatud otsinguportaal biomeditsiiniliste teadusuuringute väljaannete jaoks. Kuigi teisi Newnham R.E. ja Zhou L.Y. artikleid kuvatakse endiselt, ei ole enam loetletud kahte olulist minu mainitud booraksi artiklit – artriidiuuringu kohta Royal Melbourne Haiglas ja skeleti fluoroosiravi Hiinas, kuid need kuuluvad sinna ja ilmselt olid seal algselt. Ma kahtlustan, et need on eemaldatud tahtlikult, et takista nende viitamist teistes uuringutes.

Lisaks suurenevad jõupingutused inimeste hirmutamiseks veel booraksi halvast toimest viljakusele ja mürgisusest imikule. Näiteks lugesin hiljuti artiklit ühest 'vanemteadurist', kes on väidetavalt 'roheline' keskkonna töögrupi liige. Ta kirjeldas booraksi ohte nii liialdatult, et enamus inimesi kommenteerisid: "Täna, et avasite mu silmad. Ma ei tea kui mürgine ja ohtlik booraks on, ma ei kasuta seda enam oma pesumajas, WC ja köögi puhastamisel".

Ilmselt on see tahtlik kampaania, et inimesed keelustaksid tänuvalt booraksi avaliku müügi. Nüüd siis on endine booraks nimetatud ümber booraksi asendajaks, mis sobib pesu pesemiseks ja puhastamiseks. Euroopas on seda kampaaniat samamoodi levitatud. 2010 juunis klassifitseeriti booraks ja boorhape "2. klassi viljakusemürgiks", mis viitab sellele, et need võivad olla inimestele kahjulikud reproduktiivses funktsioonis suurtes annustes ja toote pakendil peavad olema kolju ja ristatud sümbol. 2010 detsembrist pole booraksit Euroopa Liidus avalikult üldse saada. Kuna see klassifikatsioon käib kogu Euroopa Liidu kohta, siis väljaspool Euroopa Liitu on seda veel saada. Selline tegevus on seotud ülemaailmse kemikaalide süsteemi loomisega, mille käigus märgistatakse ohtlikud kemikaalid ühtselt ja seda peab tehtama nii kiiresti kui vähegi võimalik. (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)). Eriti korralikult pingutab selle regulatsiooni täideviimisel Austraalia, uued määrused jõustuvad aastal 2012.

Euroopa Kemikaalide Agentuur andis põhjuse booritoodete ümbernimetamiseks (parafraaseeritud):

'Avalikud andmed ei erista laboriloomi ja inimesi, seetõttu peame me arvama, et see, mis kehtib loomade puhul, on koheselt kehtiv ka inimese puhul. Inimkatseid pole piisavalt tehtud, seega ei saa ka väita, et boraadid põhjustavad viljatust. 17,5 mg boori keha ühe kg kohta päevas on kinnitatud selliseks koguseks, mille puhul ei ole teada mingisugust negatiivset mõju ei meeste ega ka naiste viljakusele. Roti puhul aga oli näha loote kasvu pidurdumist juba 13,7 mg boori keha ühe kg kohta päevas ja turvaline piir oli 9,6 mg keha ühe kg kohta päevas'.

Sellega öeldakse, et: "Niikaua, kuni pole inimandmeid, võib loomakatsetele toetudes võtta sisse turvaliselt umbes 2 tl booraksit. Aga et olla täiesti kindel, et keegi ei saaks viga, siis keelatakse see ära täielikult." See regulatsioon ei ole seotud booraksi olemasoluga toidus või toidulisandites, kus see on juba niigi ära keelatud, aga siin on mõeldud pesu- ja puhastusvahendite ning putukatõrje vahendina booraksi

kasutamist. Kui sellist standardit kasutatakse ka teiste kemikaalide puhul, siis ei oleks ühtegi kemikaali, mida kasutada tohiks.

Põhiuuring selles hindamises avaldati 1972. aastal. See uuring avaldati alles nüüd, 40 aastat hiljem, et õigustada booraksi keelustamist. Sel pole mingit teaduslikku mõtet, eriti kui arvestada, et nüüdses booraksi tootes on lisana veel naatrium perkarbonaat, mis on seal põhilise osana ja mis on peaaegu 3 korda mürgisem kui booraks. Äge suukaudne LD50 väärtus loomade jaoks on 1034 kuni 2200 mg keha ühe kg kohtapäevas. Isegi laialdaselt kasutatud sooda, mille LD50 väärtus on 3360 mg keha ühe kg kohta päevas on 2 korda mürgisem kui booraks. Naatriumperkarbonaati ega söögisoodat pole testitud kõrgetes doosides viljakuse probleemide näitajana rottide ja hiirte seas.

Sama käib pesupulbrite kohta. On lihtsalt öeldud, et kui neid kasutada vastavalt juhisele, siis ei ole ka mürgisuse probleeme või et lihtsalt viljakusega seoses pole teste tehtud. Pesupulbrites olevad koostisained on mürgisemad kui booraks, miks siis neid võib kasutada, aga booraksit ei või? Ja miks siis võib kasutada tõesti väga mürgiseid aineid nagu seebikivi ja hüdrokloriidhape? Miks on need avalikkusele kättesaadavad, samas kui üks teine kõige turvalisem kodukemikaal on keelatud, kuigi on teada, et see ei põhjusta tegelikkuses viljakuseprobleeme kui seda kasutatakse õiges koguses.

Sõltumata igasuguse teadusliku usaldusväarsuse puudumisest on võetud suund sellele, et booraks ja boorhape tuleb globaalselt eemaldada avalikust müügist lühikese aja jooksul või ette teatamata. Isegi kehva tasemega ja vähemtõhusad booritabeltid on nüüd farmaatsiatööstuse poolt rangelt kontrollitud ning neid võib piirata Codex Alimentariuse määrustega igal ajal. Sellega on arsti-ravimite süsteem kindlalt kaitstud kõikide potentsiaalsete ohtude eest – mida booraks võib ravimitööstuse tasuvusele ja ellujäämisele kujutada.

Allikad:

- (1) <http://www.health-science-spirit.com/cancersolution.htm>
- (2) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9638606>
- (3) <http://www.whale.to/w/boron.html>
- (4) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1566627/pdf/envhper00403-0084.pdf>
- (5) <http://nah.sagepub.com/content/7/2/89.full.pdf>
- (6) [http://www.arthritistrust.org/Articles/Boron and Arthritis.pdf](http://www.arthritistrust.org/Articles/Boron%20and%20Arthritis.pdf)
- (7) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/172591209>
- (8) <http://www.ithyroid.com/boron.htm>
- (9) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21129941>
- (10) http://www.lef.org/magazine/mag2006/aug2006_aas_01.htm
- (11) <http://www.earthclinic.com/Remedies/borax.html> 12
- (12) <http://jac.oxfordjournals.org/content/63/2/325.long>
- (13) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21774671>
- (14) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2873987/>
- (15) <http://www.earthclinic.com/CURES/fluoride.html>
- (16) <http://www.supergenial.ch/html/reinigung.html>
- (17) <http://www.health-science-spirit.com/ultimatecleanse.html>
- (18) <http://www.sciencelab.com/msds.php?msdsId=9927593>
- (19) <http://www.hillbrothers.com/msds/pdf/n/borax-decahydrate.pdf>

- (20) <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp26-c2.pdf>
(21) <http://www.regulations.gov/#!documentDetail;D=EPA-HQ-OPP-2005-0062-0004>
(22) <http://www.occup-med.com/content/4/1/27>
(23) <http://www.enviroblog.org/2011/02/borax-not-the-green-alternative-its-cracked-up-to-be.html>
(24) <http://www.bag.admin.ch/anmeldestelle/00933/03970/11188/index.html?lang=en>
(25) http://en.wikipedia.org/wiki/Globally_Harmonized_System_of_Classification_and_Labeling_of_Chemicals
(26) http://echa.europa.eu/documents/10162/17230/supdoc_boric_acid_20100609_en.pdf
(27) <http://www.inchem.org/documents/sids/sids/15630894.pdf>
(28) <http://www.sciencelab.com/msds.php?msdsId=9927258>

Tähelepanu: Selle internetilehe eesmärk on jagada informatsiooni, kuidas ravida haigusi ja kuidas püsida terve loodusliku ravi abil. Autor ei võta endale ametlikku vastutust, kui katsetamise käigus tekivad terviseprobleemid. Tõsiste terviseprobleemide korral või kui sa ei oska ennast ise aidata, otsi professionaalset abi.

Allikas: <http://www.health-science-spirit.com/borax.htm>

Tõlkinud Aigar Säde