

Sārmains ūdens un kuņģa sula

Ir viens galvenais jautājums, kas bieži tiek uzdots par sārmainu ūdeni: „Kas notiek ar sārmainu ūdeni, kad tas nokļūst kuņģī, kura vide ir ļoti skāba?” Cilvēki, kuriem ir zināšanas par cilvēka ķermeni, ieskaitot ārstus, uzdod šo jautājumu. Atļaujiet atbildēt uz šo jautājumu reizi par visām reizēm, lai dzēstu jebkuras šaubas par sārmaina ūdens lietderību veselībai.

Lai sagremotu barību un nogalinātu dažas baktērijas un vīrusus, kas nokļūst organismā ar barību, kuņģis izdala skābi. Kuņģa pH rādītājs svārstās pH 4 robežās. Kad mēs ēdam un dzeram ūdeni, īpaši sārmainu, pH lielums kuņģī pieaug. Kuņģis ir atgriezeniskās saites mehānisms, kas atklāj šo paaugstināšanos un dod komandu kuņģa sieniņām izdalīt vairāk kuņģa skābes, lai pH atgrieztos parastajā līmenī. Tā kuņģa vide atkal kļūst skāba. Jo vairāk mēs dzeram sārmainu ūdeni, jo vairāk izdalās sālskābe, lai uzturētu kuņģa pH līmeni. Tas atgādina bezcerīgu cīņu.

Tomēr, kad jūs sapratisiet, kā kuņģa sieniņas ražo sālskābi, jūsu šaubas izgaissīs. Mans draugs pataloganatoms izskaidroja to tā – mūsu organismā nav sālskābes rezerves. Ja tā būtu, skābe būtu izdedzinājusi ķermenī caurumu. Kuņģa sieniņu šūnām tā ir jāizstrādā pēc principa – tikko rodas vajadzība. Sastāvdaļas, no kurām kuņģa šūnas ražo sālskābi (HCl), ir šādas:

ogļskābā gāze (CO₂), ūdens (H₂O), vārāmā sāls (NaCl) vai kālija hlorīds (KCl).

$\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{HCl} + \text{NaHCO}_3$ vai

$\text{KCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{HCl} + \text{KHCO}_3$

Kā mēs redzam, sālskābes veidošanās blakusprodukts ir nātrijs bikarbonāts (NaHCO₃) vai kālija bikarbonāts (KHCO₃), kas nokļūst asins plūsmā. Šie bikarbonāti ir sārmu aizsardzība, kas neitralizē skābes pārpalikumu asinīs. Tie izšķīdina cietos skābju atlikumus šķidrā formā. Tiklīdz tie to dara, atbrīvojas papildus ogļskābā gāze, kas tiek izvadīta caur plaušām. Par acidozi dēvē fenomenu, kad cilvēka organisms noveco un tā sārmu aizsardzība vājinās. Tā ir dabiska parādība, jo organisms arvien vairāk uzkrāj skābju atlieku produktus. Tāpēc eksistē saikne starp novecošanas procesu un skābju uzkrāšanos.

Izvērtējot tikai kuņģa pH rādītāju, šķiet, ka sārmains ūdens to nekādi neietekmē, taču novērojot visu organismu, var redzēt, ka tā sārmainums pieaug pēc sārmaina ūdens lietošanas. Mūsu somatiskās šūnas ir mazliet sārmainas. Lai tās spētu ražot skābi, tām ir jāspēj ražot arī sārms, un otrādi. Tāpat kā ūdens jonizators nevar saražot sārmainu ūdeni bez tā, lai nesaražotu arī skābu, jo no krāna tek neitrāls ūdens.

Kad kuņģa pH palielinās virs 4, kuņģis zina, ko darīt, lai to pazeminātu. Tomēr, ja rādītājs jebkāda iemesla dēļ samazinās zem 4, kuņģis nezina, ko darīt. Tāpēc mēs dzeram alkazeltceru, kas ir sārmains, lai mazinātu sāpes, kuras izsaukušas skābās gāzes kuņģī. Šajā gadījumā kuņģa sieniņas neizstrādā sālskābi un sārms nenonāk asinsritē.

Atļaujiet jums kā piemēru parādīt ķermeņa citu orgānu, kas izstrādā skābi, lai saražotu sārmu. Pēc tam, kad barība kuņģī tiek pārstrādāta, tā virzās tālāk uz tievo zarnu. Šajā brīdī barība ir tik skāba, ka tā var nodarīt ļaunu zarnu trakta sieniņām. Lai izvairītos no šīs problēmas, aizkuņģa dziedzeris izstrādā sārmu sulu (pazīstamāku kā aizkuņģa sulu). Šī sula ir bikarbonāts, kas sajaucas ar skābo ēdienu, kas iznāk no kuņģa. Lai no augstāk minētā maisījuma veidotos bikarbonāts, aizkuņģa dziedzerim jaidala sālskābe, kas nokļūst asinsritē.

Pēc sārtīgām pusdienām (ne ēšanas laikā vai gremošanas laikā) mēs izjūtam miegainību, kad pārstrādātā barība iznāk no kuņģa. Tas ir tas pats laiks, kad sālskābe nokļūst mūsu asinīs. Sālskābe ir antihistamīnu, kas rada miegainību, galvenā sastāvdaļa.

Sārmam un skābei, ko izstrādā organisms, jābūt sabalansētiem ar tādu pat pretdarbojošo elementu skaitu, tāpēc sausā atlikuma nav. Tomēr sārms, kas nokļūst organismā no ārpusē, piemēram, ar sārmainu ūdeni, padara mūsu organismu sārmaināku.