

Saldumynų poveikis dantims: iš tyrimų istorijos

Tyrimų su žmonėmis, kaip saldumynų vartojimas veikia dantų ęduonies atsiradimą, atliekama labai retai vien dėl to, kad labai sunku skirti dietą ilgam periodui, pakankamam, kad būtų galima išmatuoti ęduonies pokyčius. Geriausiai žinomi kelių dešimtmečių senumo Vipeholmo ir Turku tyrimai, atlikti konkrečioms tiriamųjų grupėms dar prieš pradėdant fluoruoti geriamąjį vandenį. Jų metu nustatytas labai apibręžtas ir akivaizdus ryšys tarp saldumynų vartojimo ir ęduonies pokyčių, tačiau tokių tyrimų pakartoti šiuolaikinėmis sąlygomis būtų neįmanoma vien dėl etinių apribojimų.

Vipeholmo tyrimas buvo atliktas vienoje Švedijos psichinės sveikatos institucijoje iš karto po Antrojo pasaulinio karo (1945-1953 metais). Tyrimo metu buvo tirtas ryšys tarp skirtingo lipnumo (jų išlikimo burnoje laiko) saldumynų vartojimo bei jų skirtingo vartojimo laiko per dieną ir ęduonies atsiradimo/plitimo. Buvo matuojamas asmenų, vartojusių:

- 1) rafinuotus saldikius, kurie paprastai ilgai burnoje neišlieka (cukraus tirpalo, šokolado),
- 2) rafinuotus saldikius, kurie išlieka burnoje tik valgymo metu (pvz., saldinta duona),
- 3) rafinuotus saldikius, kurie turi stiprią tendenciją išlikti burnoje tarp vartojimų (pvz., irisai),

ęduonies vystymosi tendencijos. Dieta buvo suskirstyta į du laikotarpius: 1947-1949 metų ir 1949-1951 metų. Tiriamieji buvo suskirstyti į šešias grupes su skirtingomis saldumynų dietomis, dar viena grupė buvo kontrolinė, jai buvo skirta mažai cukraus turinti dieta. Šiai tiriamųjų grupei per visą tyrimo laiką ęduonies beveik nepadaugėjo. Antruoju laikotarpiu truputį padidinus cukraus kiekį dietoje, kontrolinėje grupėje ęduonies atvejų truputį padaugėjo.

Pirmoji grupė vartojo cukrų valgymo metu: pirmuoju laikotarpiu 300 gramų per dieną, antruoju cukraus kiekis buvo sumažintas iki 150 gramų per dieną. Nebuvo pastebėta jokio žymaus ęduonies pokyčio, tačiau ęduonies atvejų buvo šiek tiek daugiau nei 1946 metais prieš prasidedant tyrimui.

Antroji grupė buvo padalinta į du pogrupius: vyrų ir moterų. Abi grupės valgė saldžią duoną: pirmuoju laikotarpiu 345 gramus kartu su popietine kava, antruoju – keturis kartus valgymų metu. Pastebėtas žymus ęduonies atvejų padažnėjimas antruoju tyrimo laikotarpiu, bet tik tarp vyrų.

Trečioji grupė vartojo šokoladą: pirmuoju laikotarpiu 300 gramų valgymo metu, antruoju – 110 gramų valgymo metu, o 64 gramus (30 g cukraus) keturiomis porcijomis tarp valgių. ęduonies nežymiai padaugėjo pirmuoju laikotarpiu ir smarkiai antruoju; ypatingai daug, net tris kartus, padaugėjo ęduonies jaunesniems nei 30 metų žmonėms.

Ketvirtoji grupė vartojo karamelę. Pirmuoju laikotarpiu ši tiriamųjų grupė valgė sendintu cukrumi praturtintą duoną, po metų duona jiems buvo pakeista 22 karamelėmis (70 gramų cukraus, dvi porcijos tarp valgymų). Pirmaisiais antrojo laikotarpio metais tos 22 karamelės buvo skiriamos 4 kartus per dieną tarp valgių. Pirmaisiais tyrimo metais ęduonies atvejų nepadaugėjo. Kai buvo pradėtos vartoti karamelės, ęduonies žymiai padaugėjo, tiek daug, kad karamelių po antrojo laikotarpio pirmųjų metų iš vis buvo atsisakyta. Atsisakius karamelių ęduonies prieaugis sugrįžo į ankstesnįjį lygį.

Penktoji grupė vartojo 8 irisus per dieną. Pirmaisiais pirmojo laikotarpio metais šiai grupei buvo skirta nedaug angliavandenių, bet daug riebalų turinti dieta. Antraisiais pirmojo laikotarpio metais buvo paskirti 8 irisai (40 gramų cukraus) pusryčių ir priešpiečių metu. Antruoju laikotarpiu tie patys 8 irisai buvo skiriami tarp valgymų. Valgymų metu jiems buvo duodama cukraus sirupo, kad cukraus vartojimu ši tiriamųjų grupė prilygtų kitoms grupėms. Pirmaisiais tyrimo metais ęduonies prieaugis buvo žemas, tačiau labai išaugo sekančiais trejais metais, kai buvo vartojami irisai (didžiausias prieaugis buvo trečiaisiais irisų vartojimo metais).

Šeštoji tiriamųjų grupė vartojo 24 irisus per dieną, kuriuos galėjo valgyti bet kada. Dėl to, kad ęduonies atvejų padaugėjo labai smarkiai, irisų vartojimas po pirmojo laikotarpio buvo nutrauktas. Buvo pastebėta, kad irisų daugiau suvalgydavo moterys, todėl ir ęduonies pas jas atsirado daugiau. Vos tik buvo atsisakyta irisų tarp valgymų, ęduonies prieaugis sulėtėjo.

Vipeholmo tyrimas atskleidė, kad vartojant saldumynus valgymo metu, jų poveikis nėra toks stiprus dėl to, kad kito maisto išskirtos seilės neutralizuoja dalį dėl cukraus poveikio atsiradusių apnašų rūgščių. Kadangi suaugę buvo atsparesni cukraus poveikiui dėl susiminelizavusio dantų emalio, tyrimas parodė, kad vaikai cukraus poveikiu žymiai imlesni. Tyrimo metu buvo žemas fluorida kiekis vandenyje (0,4 ppm), o dantų pastose fluoras dar nebuvo naudojamas.

Antrasis pagal svarbą buvo Turku tyrimas, atliktas Suomijoje 1970-taisiais metais. Jo metu buvo tiriama, kaip dantų ęduonies vystytusi, pakeitus cukrų fruktoze arba ksilitoliu. Trys tyrimo grupės kaip saldikius vartojo cukrų, fruktozę ir ksilitolį. Nors jų mityboje krakmolos nebuvo ribojamas, jiems nebuvo leidžiama valgyti saldžių, t. y. džiovintų vaisių, nes juose nebuvo kaip pakeisti cukraus pagal tyrimo grupę. Ksilitolį vartojusi grupė valgė rečiau ir mažiau ksilitolio turinčių saldumynų palyginti su cukraus ir fruktozės grupėmis, ir jiems apie 85% sumažėjo ęduonies atvejų. Fruktozės ir cukraus grupėse pirmuosius metus ęduonies atvejų daugėjo panašiai, net keturis kartus, o antraisiais metais fruktozę vartojusių grupėje ęduonies lygis stabilizavosi, ko negalima pasakyti apie cukraus grupę, kurioje ęduonies lygis per antruosius metus išaugo antra tiek.

Taigi, Turku tyrimo metu buvo nustatyta, kad pakeitus cukrų ksilitoliu, žymiai sumažėja ęduonies atvejų.

Šiuolaikiniai saldumynų poveikio ęduonies atsiradimui tyrimai atliekami tik su gyvūnais.

Parengta pagal knygą "The Prevention of Oral Disease" (red. J. J. Murray, J. H. Nunn, J. G. Steele).