

Tämä on rinnakkaistallenne.

Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat *saattavat poiketa* alkuperäisestä julkaisusta.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Kinnunen, E., Laapotti, L., Häkkinen, E., Elsilä, S., Karjalainen, L., Boricheva, E. & Jussila, Aino-Liisa (11.6.2019). Nuorten suut terveeksi: ksylitoli suojaa hampaita. *ePooki: asiantuntijablogi*.

<https://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2019061119958>

ePooki asiantuntijablogi

Nuorten suut terveeksi – ksylitoli suojaa hampaita

Kinnunen Elina, Laapotti Laura, Häkkinen Eveliina, Elsilä Saara, Karjalainen Laura, Boricheva Ekaterina, Jussila Aino-Liisa
Julkaistu 11.6.2019

Ksylitoli on luonnosta saatava makeuttaja, jolla on hampaiden reikiintymistä ehkäiseviä vaikutuksia. Yläkoululaisille järjestetyssä tapahtumassa suuhygienistiopiskelijat kertoivat ksylitolin hyödyistä ja vaikutuksista.

Projektiosaamisen ja Health Promotion Project -opintojaksojen aikana kolmannen vuoden suuhygienistiopiskelijat toteuttivat suunterveyteen ja -hoitoon liittyvän tapahtuman Oulun kansainvälisen koulun 9.-luokan oppilaille. Aiheina tapahtumassa olivat ravitsemus ja juomat, suun omahoito, tupakka ja nuuska sekä ksylitoli. Tapahtuman järjestämisen myötä opiskelijat saivat kokemusta terveyden edistämiseen liittyvän tapahtuman järjestämisestä, suunnittelusta ja toteutuksesta englanniksi. Tapahtuman sisällöllinen anti toteutettiin aktiivisella nuoria osallistumaan eri aiheista oppimiseen tekemisen avulla. Oppilaat saivat muun muassa kokeilla syljen pH-mittausta sekä arvailla eri juomien sokerimääriä. Tässä blogitekstissä kerrotaan ksylitolia käsitelleen ryhmän toteutusta tapahtumassa.

Tietoa ksylitolista, posterit ja kyselyn tuloksia

Ksylitoli ehkäisee hampaiden reikiintymistä aiheuttavien bakteerien, Mutans streptokokkien, lisääntymistä ja toimintaa sekä vähentää niiden kiinnittymistä hampaiden pintaan. Ehkäistäkseen hampaiden reikiintymistä ksylitolia tulisi käyttää aterioiden jälkeen säännöllisesti. Ksylitolin käyttö katkaisee aterioinnista aiheutuvan happohyökkäyksen. Suositeltava päiväannos on noin kuusi purukumityynyä, mikä vastaa 5 grammaa ksylitolia. Vaikka ksylitoli suojelee hampaita, sen käytöllä ei voida korvata hampaiden harjausta [1].

Suuhygienistiopiskelijat kertoivat 9.-luokkalaaisille ksylitolista tapahtumaa varten tehdyn posterin (kuva 1) avulla. Posteriin oli kerätty 10 tärkeintä faktaa ksylitolista ja sen käytöstä. Posteriin kuului muun muassa ksylitolin päivittäinen saantisuositus, sen suun terveydelle edulliset vaikutukset ja milloin ja miten sitä tulisi käyttää. Oppilaat kuuntelivat tietoa ksylitolista pureskellen purukumia, joka oli osa syljen pH-mittaustestiä. Oppilailta kysyttiin tässä vaiheessa vapaamuotoisesti, käyttävätkö he itse ksylitolituotteita ja ovatko faktat ksylitolista heille tuttuja. Oppilaat kertoivat käyttävänsä ksylitolituotteita useimmiten ruokien jälkeen, mutta myös muulloinkin. Muutama oppilas mainitsi, että ei käyttänyt ksylitolituotteita tällä hetkellä, sillä he eivät olleet muistaneet ostaa niitä. Useammalle oppilaista tuli uutena tietona se, että ksylitoli lisää syljeneritystä.

10 FACTS ABOUT XYLITOL



1. It's a natural sweetener with dental benefits

2. Works best in chewing gum and pastilles

3. Stops acid attack

4. Keeps your breath fresh



5. Reduces the amount of plaque

6. Reduces the risk of caries and cavities

7. Increases production of saliva



How to use

8. Use 5g/day

10. Always take after a meal

9. Use for 5-10 min

or a snack

KUVA 1. Ksylitoliposteri (kuva: Kinnunen Elina)

Syljen pH-arvo

pH on hapon ja emäksen välinen suhde missä tahansa liuoksessa. pH-arvo kertoo, onko liuos neutraali, hapan tai emäksinen. pH-arvo 7 on neutraali, jolloin mikä tahansa neste on yhtä hapan ja emäksinen. Se on myös veden pH-arvo. pH-arvot vaihtelevat välillä 0–14. Mitä happamampi liuos on, sitä alhaisempi pH-arvo ja mitä emäksisempi liuos on, sitä korkeampi pH-arvo on [2].

Syljen normaali pH-arvo on 6,5–7,4, mutta juomat ja ruoat voivat muuttaa sen [2]. Syömisen tai juomisen aikana suun bakteerit tuhoavat ruokien ja juomien sisältämiä hiilihydraatteja vapauttamalla niistä orgaanisia happoja. Hapot laskevat suun pH-arvo happaman puolelle. Kun pH laskee alle 5,5, syntyy happohyökkäys eli demineralisaatio. Hampaiden kiille alkaa liueta, mikä johtaa hampaiden kulumiseen tai jopa reikiintymiseen. Ksylitoli katkaisee happohyökkäyksen stimuloimalla syljeneritystä. Sylki palauttaa suun normaalin pH-tasapainon kuljettamalla orgaanisia happoja pois suusta. Vaikka ksylitoli on makeutusaine, sen kemiallisen rakenteen vuoksi bakteerit eivät pysty muodostamaan siitä happoa tai käyttämään ksylitolia energialähteenä [3].

pH-mittaus

Ksylitolia käsittelevällä pisteellä 9.-luokkalaisille haluttiin demonstroida konkreettisesti sitä, miten happamat virvoitusjuomat laskevat syljen pH-arvoa ja toisaalta sitä, miten ksylitoli nostaa pH:n takaisin turvalliselle tasolle. Oppilaille jaettiin pieni määrä Coca Colaa, jonka jälkeen he mittasivat sylkensä pH:n (kuva 2). Tämän jälkeen oppilaat pureskelivat ksylitolipurukumia muutaman minuutin, jonka jälkeen koe toistettiin.

Suurin osa oppilaista osallistui kokeeseen innokkaasti, sillä harvoinhan koulupäivän aikana saa luvan kanssa nautiskella virvoitusjuomia.



KUVA 2. pH-mittausten vertailua (kuva: Kinnunen Elina)

Palautteen analyysi

Tapahtumaan osallistui kaiken kaikkiaan 45 oppilasta. Tapahtuman loppuksi oppilaille jaettiin kyselylomake, johon oli kerätty kysymyksiä päivän tapahtuman aiheista. Ksylitolia koskevat kysymykset koskivat ksylitolin päivittäistä saantisuositusta sekä sitä, milloin ksylitolia on suositeltavaa käyttää.

Oppilaat osasivat vastata kysymyksiin hyvin. Lähes kaikki tiesivät, että ksylitolia tulee nauttia päivän aikana viisi grammaa joka aterian jälkeen. Suullisista ja kirjallisista palautteista kävi ilmi, että nuoret saivat tapahtuman kautta uutta tietoa ksylitolista, vaikka heillä oli myös ennestään tietoa ksylitolin hyödyistä ja käytöstä.

Yhteenveto

Projekti toteutettiin yhdessä pienryhmän jäsenten kesken sekä muiden kurssilaisten ja opettajan antamien vertaisarvioiden avulla. Projekti aloitettiin ideoimalla tapahtumaa ksylitoliaiheesta Oulun kansainvälisen koulun 9.-luokkalaisille nuorille. Projektisuunnitelmaan laadittiin tavoitteet, tarkoitus, aikataulu, työsuunnitelma ja toteutusmalli. Näiden pohjalta tapahtuman toteutusta

lähdettiin syventämään pienryhmän kesken projektikokousten avulla. Myös valmiita englanninkielisiä vuorosanoja laadittiin ja toteutuksen kestoa testattiin.

Ksylimetallin käsittävän ryhmän jäsenet jaettiin kolmeen pariin, joilla jokaisella oli oma vastuu tapahtumassa. Näin jokainen tiesi, mitä tehdä. Ensimmäinen pari vastasi pH-mittauksesta Coca Colan juonnin jälkeen. Toinen pari kertoi oppilaille ksylimetallista yhdessä suunnitellun ja toteutetun posterin avulla. Kolmas pari ohjasi pH-arvojen mittausta ksylimetallipurukumin pureskelun jälkeen sekä vertasi pH-arvojen mittaustuloksia keskenään.

Projekti perustui oppilaiden osallistuvuuteen ja ksylimetallin hyötyjen visuaaliseen havainnointiin pH-liuskoiden avulla. Tavoitteena oli, että oppilaat oppisivat jotain uutta ksylimetallista ja sen hyödyistä. Suurin osa oppilaista osallistui mielellään tapahtumaan ja kertoi oppineensa uutta, mikä teki tapahtumasta onnistuneen ja opettavaisen sekä oppilaille että projektin toteuttajille.

Kinnunen Elina, Laapotti Laura, Häkkinen Eveliina, Elsilä Saara, Karjalainen Laura, Boricheva Ekaterina
Suun terveydenhuollon opiskelijat

Jussila Aino-Liisa
Lehtori, Radiografia ja sädehoito

Lähteet

1. Suomen hammaslääkäriliitto. 2013. [Ksylimetalli](#). Hakupäivä 16.3.2019.
2. Suomen Refluksi. 2012. [Refluksitauti ja hampaiden terveys](#). Hakupäivä 28.2.2019.
3. Heikka, H., Hiiri, A., Honkala, S., Keskinen, H. & Sirviö, K. (toim.) 2015. Terve suu. 2. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Pysyvä osoite: <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2019061119958>