

Miswak – ingen vanlig träpinne



Hosam Baeshen
tdl, ass prof, MSc, PhD,
Orthodontic Division,
Dept of Preventive
Dental Sciences, College
of Dentistry, University
of Dammam, Saudiara-
bien
E-post: drbaeshen@
yahoo.com

AUTOREFERAT Miswaks (tuggpinnar) används flitigt i de flesta muslimska länder och har, förutom en rengörande effekt av tänderna, en religiös innebörd. Denna avhandling visar att Miswaks på grund av träslagets porösa egenskaper är lämpliga att fluoridera, vilket gör dem intressanta ur kariologisk synvinkel.

Godkänd för publicering 31 maj 2011

Miswaks har använts i tusentals år i Asien, Afrika och Mellanöstern. I många muslimska länder används de fortfarande flera gånger per dag för rengöring av tänderna. Miswaks utvinns ur kvistar av *Salvadora Persica*-träd, även benämnt »tandborstträd«. Trädslaget anses även ha en viss antibakteriell effekt. Målsättningen med avhandlingsarbetet var att studera om Miswaks

kan användas som »bärare« av fluor, i likhet med fluoriderade trätandsticker.

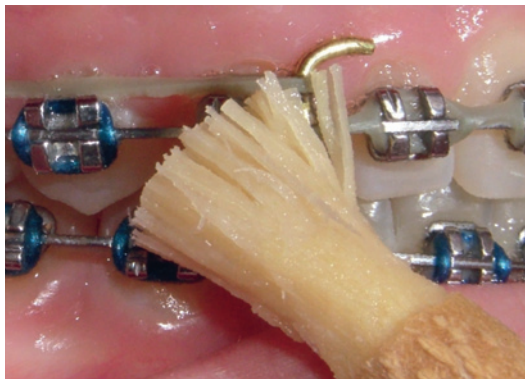
DELARBETE I

Dels upptaget, dels frigivningen av fluor in vitro studerades. Tre centimeter långa Miswaks impregnerades i 1, 2, 3 och 4 % NaF i tre timmar, ett dygn och tre dygn. Resultaten visade att såväl upptaget som frigivningen av fluor var en mycket snabb process. Därefter utvärderades fluoriderade Miswaks in vivo och jämfördes med vanlig fluortandkräm. Konklusion var att NaF-impregnerade Miswaks är en intressant vehikel för att förebygga karies, där bruket av dessa produkter är utbrett.

DELARBETE II

Målsättningen med delarbete II var att jämföra gamla och färskas Miswaks efter impregnering i 0,1, 0,3, 0,5, 1 och 3 % NaF. Dessutom studerades

Figur 1
Figuren visar samma patient med och utan tandställning och hur Miswak används för rengöring. Provtagning utfördes med små papperspetsar.





Figur 11
Patient med flera WSL efter avslutad ortodontibehandling.

hur mycket fluor som kunde förväntas sväljas ner. Resultaten visade att det var ganska små skillnader i fluorupptaget mellan gamla och färska Miswaks och att impregnering i 0,1–0,5 % NaF under ett dygn tycks vara optimalt avseende fluorhalten i saliv och hur mycket fluor som sväljs ner.

DELARBETE III

Fluorretentionen hos patienter med och utan fast tandställning studerades (figur 1). Sex produkter testades:

- tandkräm med 0,32 % NaF
- tandkräm med 1,1 % NaF
- sköljmedel med 0,05 % NaF
- sköljmedel med 0,2 % NaF
- Miswak impregnerad i 0,05 % NaF
- Miswak impregnerad i 0,5 % NaF

Resultaten visade att fast tandställning tycks gynna retentionen av fluor i munhålan och att produkter med högre fluorhalt ökar retentionen.

DELARBETE IV

Målsättningen med detta arbete var att utvärdera fluoriderade Miswaks på initiala kariesläsioner, så kallad White Spot Lesion (WSL), efter avslutad tandreglering (figur 11).

Studien utfördes i Saudiarabien. Trettio personer delades in i två grupper. Den ena gruppen ombads att använda fluoriderade Miswaks och den andra gruppen icke fluoriderade Miswaks

fem gånger/dag. Ena halvan av dentitionen täcktes med skenor under behandlingen. Resultaten visar att behandling med fluoriderade Miswaks under sex veckor minskar utbredningen av WSL.

DELARBETEN

- I. Baeshen H, Kjellberg H, Lingström P, Birkhed D. Uptake and release of fluoride from fluoride-impregnated chewing sticks (Miswaks) in vitro and in vivo. *Caries Res* 2008;42: 363–8.
- II. Baeshen H, Birkhed D. Release of fluoride from fresh and old fluoride impregnated chewing sticks (Miswaks) in vitro and oral retention in vivo. *Oral Health Rev Dent* 2010;8: 93–9.
- III. Baeshen H, Kjellberg H, Birkhed D. Oral fluoride retention in orthodontic patients with and without fixed appliance after using different fluoridated home-care products. *Acta Odontol Scand* 2010;68:185–92.
- IV. Baeshen H, Lingström P, Birkhed D. Effect of fluoridated Miswaks (chewing sticks) on white spot lesions in post-orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011, in press.

DISPUTATION

Den 16 april 2010 försvarade tandläkare Hosam Baeshen, Institutionen för odontologi, Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, avhandlingen »On fluoridated of chewing sticks (Miswaks) with respect to dental caries«. Fakultetsopponent var professor Bjørn Øgaard, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo. Huvudhandledare har varit professor Downen Birkhed och biträdande handledare professor Peter Lingström och docent Heidrun Kjellberg, Avdelningarna för cariologi och ortodonti, Institutionen för odontologi, Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet. Avhandlingen kan laddas ner på följande adress: <http://gupea.ub.gu.se/handle/2077/21869>

Ett exempel på tvärvetenskapligt samarbete

Opponenten har ordet

Internationell utvärdering av akademiska avhandlingar är viktigt vid kvalitetssäkring av forskningen och ett komplement till referentgranskningen av de individuella arbetena inför publicering. Naturligt nog finns därför ett omfattande nordiskt samarbete vid evaluering av avhandlingar. Jag har vid flera tillfällen haft nöjet att vara fakultetsopponent eller ledamot av be-

tygsnämnden både i Göteborg och i Stockholm.

Denna avhandling tar upp en rad frågeställningar som berör tillsättning av fluor till, och bruk av, de munhygienhjälpmedel människor mest använder. År 1998 försvarade Hossein Kashani sin avhandling om tandstickor med tillsatt fluor. Den aktuella avhandlingen av Hosam Baeshen för över samma tema till vad som verkar vara ett vanligt tandrengöringsredskap i arabländerna: tuggpinna eller så kallade Miswaks.

Miswaks har använts i arabländerna under hundratal år, långt innan den moderna tandborsten uppfanns. Kanske våra förfäder här i



Bjørn Øgaard
forskningsdekan, prof, dr odont, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo, Norge
E-post: bjorn.ogaard@odont.uio.no

»Avhandlingen är ett exempel på tvärvetenskapligt samarbete inom tandvården, mellan kario- logi och ortodonti.«

Skandinavien snidade trästickor som de använde för att ta bort kött som fastnat mellan tänderna. Kosten i arabiska länder är rik på lätt nedbrytbara kolhydrater och kariesincidensen är hög eftersom fluortandkräm är dyrt. Bland skolbarn är användningen av Miswaks dubbelt så vanlig som bruk av tandborste.

Förutom den akademiska delen, läste jag med stort intresse den historiska beskrivningen av tuggpinnar och hur de används i de arabiska länderna. Utifrån vårt sekulariserade samhälle i Skandinavien var det intressant att notera att Miswaks var relaterat till religiösa ceremonier och omnämndes i Koranen. Jag lyckades kanske inte personligen att bli förtrolig med Miswaks som ett praktiskt verktyg för den dagliga munhygien, men svaranden genomförde en övertygande demonstration innan den akademiska diskussionen började.

Den aktuella avhandlingen består av ett sammandrag med diskussion och fyra delarbeten publicerade i välrenommerade internationella tidskrifter. De två första arbetena behandlar upptag och frisättning av fluor från nya och gamla impregnerade Miswaks in vitro och in vivo vid olika koncentrationer och tidsintervaller. Extrakt från Miswaks hade en antimikrobiell effekt mot flera orala mikroorganismer in vitro, men den kliniska betydelsen av detta är inte klarlagd. I dessa två

separata arbeten användes väl etablerade tekniker som forskargruppen i Göteborg har god erfarenhet av.

Avhandlingen är ett exempel på tvärvetenskapligt samarbete inom tandvården, mellan kario- logi och ortodonti. I de sista två delarbetena studerades således användningen av Miswaks hos ortodontipatienter som antingen behandlas eller har behandlats med fast apparatur. Genom att fästa den fasta apparaturen på tändernas buckalytor ökar retentionsmöjligheten för plack och normal munhygien försvåras. Förekomsten av tidigare demineralisationsskador (vita fläckar) är hög efter debonding. Sådana skador kan lätt missfärgas och studier har visat att de kan kvarstå i flera år efter behandlingen. Förebyggande behandling under ortodontiska fasen är därför viktig. Användning av Miswaks var ett originellt förslag att förebygga karies under ortodontisk behandling.

De två delarbetena omfattande tandregleringspatienter berörde fluoridretention i saliv och interproximalt efter användning av Miswaks och olika fluorpreparat och rutiner, samt effekten av dessa på etablerade vita fläckar efter debonding med en intressant cross over-designstudie.

Jag vill självklart gratulera doktoranden, men också professor Downen Birkhed och hans team, för en väl genomförd akademisk avhandling. ■

Prenumerera på Tandläkartidningens nätnyheter!



Med RSS kan du hålla dig uppdaterad med senaste nytt från tandlakartidningen.se.

Enklast är att använda den inbyggda RSS-funktionen i din webbläsare. I Internet Explorer 7 eller 8 och Firefox är symbolen orange eller blå, i Safari består den av bokstäverna RSS på en grå platta.