

Samantekt um flúor

HÓLMFRÍÐUR GUÐMUNDSDÓTTIR, TANNLÆKNIR

Um ræða um gagnsemi flúors í tannvernd er ekki ný af nálinni en virkni flúors gegn tannáttu hefur verið þekkt í rúma hálfu öld. Þótt enn sé ekki að fullu ljóst hvernig flúor virkar eru áhrifin óumdeild og ekki þekktist neitt annað efni er dregur úr tannáttu sem flúor.

Talið er að lágur en stöðugur flúorstyrkur í munnholi sé nauðsynlegur til viðhalds heilbrigði tanna. Tannburstun með flúortannkremi að styrkleika a.m.k 0,1% F-, tvisvar sinnum á dag, viðheldur lágmarksflúorstyrk í munnholi og er því afar áhrifamikill þáttur í daglegri vörn gegn tannáttu, hjá öllum aldurshópum.

Flúor er þátttakandi í því viðgerðarferli sem stöðugt er í gangi við tannfirborð auk þess sem hann hefur truflandi áhrif á starfsemi þeirra baktería sem valda tannáttu. Verkun hans er staðbundin á yfirborði tanna – og varnandi áhrif þau sömu hjá öllum aldurshópum.

Eftir að gagnsemi flúors til varnar tannáttu varð ljós og áður en nothæft flúortannkrem stóð til boða, var flúorbæting neysluvatns (1mg F- í lítra af vatni) talin skilvirkasta leiðin til þess að sjá almenningi fyrir flúor í þeim tilgangi að draga úr tannáttu. Einnig þekktist að flúorbæta matvæli (t.d. salt og mjólk) auk þess sem flúoraukar ýmiskonar voru á boðstólum s.s. flúordropar og flúortöflur. Megináherslan var lögð á að börn nytu góðs af, auk þess sem talið var að tannglurungur fullorðinstanna, sem myndast og mótast til sex til níu ára aldurs, yrði harðgerðari fyrir lífstíð – ef fylgt væri leiðbeinandi reglum um ráðlagða dagsskammta flúors á aldrinum sex mánaða til sex ára. Rannsóknir hafa hins vegar leitt í ljós að á myndunarskeiði stafar glerungi fullorðinstanna ákveðin hætta af of mikilli daglegri flúorinntöku barna, sem fram getur komið sem útlitsbreyting væntanlegra fullorðinstanna s.k. flúorflekkir. Glerungsmýndun fullorðinsframtanna er vart lokið fyrir en við fjögurra ára aldurinn og glerungsmýndun annarra fullorðinstanna lýkur ekki fyrir en um sex til níu ára aldur. Því hafa ráðlagðir dagsskammtar flúors „til inntöku“ verið teknir til endurskoðunar auk þess sem áhersla er lögð á að fylgt sé leiðbeinandi reglum um tannburstun barna frá sex mánaða aldri, þar sem stór hópur barna kyngir mestum hluta þess flúortannkrems sem upp í þau fer. Tannburstun/böðun með flúortannkremi/flúorlausnum er jafnframt það form sem talið er heppilegast til að varnandi áhrif flúors gegn tannáttu fái notið sín til fullnustu.

Flúortannkrem (0,04% – 0,15% F-)

Rannsóknir hafa staðfest að notkun flúortannkrems við daglega munnhirðu dragi úr tíðni tannáttu en vel flestar tegundir þess tannkrems sem nú eru á boðstólum innihalda flúor sem nemur 0,04% hið minnsta og 0,15% hið mesta. Við tannburstun barna yngri en sex ára er mælt með tannkremum með flúorstyrk allt að 0,10%. Eldri aldurshópar geta valið um tannkrem með flúorstyrkleika frá 0,10% upp í 0,15% flúor, en rannsóknir benda til þess að frekari aukning á flúorstyrk í tannkremi, allt að 0,50%, gæti gefið góða raun t.d. hjá öldruðum, til varnar rötartannáttu.

Merkingum á umbúðum tannkrems er stórlega ábótavant auk þess sem þar vantar leiðbeiningar um rétta notkun. Oft er um að ræða óskýrar upplýsingar um flúorinnihald þar sem ýmist er greint frá styrk þess salts sem flúoríð myndar með öðrum efnum tannkremsins eða styrk flúorjónarinnar (F-) sjálfrar. Ennfremur er ruglandi að ýmist er tiltekinn hundradshluti (%) flúors af heildarþyngd innihalds, eða hlutur þess af milljón táknað með skammstöfuninni ppm (parts per million). Til glöggvunar skal þess getið að 0,1% F- samsvarar 1mgF-/ml sem aftur samsvarar 1000ppm.

Þar sem tannkrem eru flúorbætt og börn kyngja almennt stórum hluta tannkremsins sem upp í þau fer, er mikilvægt að börn undir sex ára aldri skammti sér það ekki sjálf – og öruggast að geyma tannkremið þar sem þau ná ekki í það. Við tannburstun barns, sem er að taka sínar fyrstu tennur og fram að tveggja ára aldri, ætti að nota það magn flúortannkrems (0,1% F-) sem samsvarar fjórðungi stærðar naglar litla fingurs barnsins. Þegar allar barnatennurnar tuttugu eru uppkomnar og fram að sex ára aldri, ætti að nota það magn flúortannkrems (0,1% F-) sem samsvarar stærð naglar litla fingurs barns. Ekki er mælt með því að skola munn eftir tannburstun, það nægir að skyrpa. Þannig virkar flúorinn í tannkreminu lengur til varnar tannáttu.

Flúoraukar

Áherslubreytingar hafa orðið varðandi notkun flúorauka og er notkun þeirra nú einungis talin nauðsynleg þar sem tannátutíðni er há eða þar sem aukin hætta er á tannáttu.

Skilgreining á einstaklingum/hópum sem hættara er við tannáttu en öðrum er ekki auðveld en tannáttu í barnatönnnum er oftast vísbending um að sérstakt eftirlit skuli haft með fullorðinstönnnum viðkomandi. Fullorðinsjaxlar „á uppleið“ þarfnast flúorauka og ljóst er að hjá einstaklingum með virka tannáttu, s.s. þar sem nýir úrkölkunarblettir eru sýnilegir í hverri ársskoðun eða þar sem tannátusár ná að myndast í neðri göms framtönnnum, er þörfin mjög brýn. Ákveðna aldurshópa má flokka sem áhættuhópa og á það m.a. við um hópinn „Íslenskir unglingar“ þar sem t.d. slæmar neysluvenjur virðast því miður regla en ekki undantekning. Aðra áhættuhópa má nefna t.d. þá sem eru í tannréttingameðferð, þá sem þjást af munnþurrki, þá sem þarfnast lyfja til lengri eða skemmri tíma, og þá sem eiga erfitt með munnhirðu um lengri eða skemmri tíma s.s. fatlaða, sjúka og aldraða.

Hjá áðurnefndum áhættueinstaklingum/hópum er nauðsynlegt að auka flúorstyrkinn í munnholi tímabundið, eða til lengri tíma, með flúoraukum ýmiss konar. Flúorlökkun tanna, tvisvar til þrisvar sinnum á ári, á tannlækningastofum, með þar til gerðum „sterkum“ flúorlausnum er afar gagnleg auk þess sem skolun tanna með „mildari“ flúorlausnum gefur góða raun. Flúorsogtöflur og flúortyggió eru einnig áhrifaríkir flúoraukar en mjög brýnt að fylgja fyrirmælum tannlæknis varðandi notkun þeirra, sér í lagi hjá börnum, þar sem ákveðin hætta stafar af af mikilli flúorinntöku barna, undir sex ára aldri.

Flúormeðferð hjá tannlækni - flúorlökkun (0,1% - 2,26%F-)

Niðurstöður rannsókna benda til þess að þar sem tannátutíðni er lág, bæti flúorlökkun í flestum tilfellum litlu við þá vörn sem rétt notkun flúortannkremis veitir. Flúorlökkun gagnast hins vegar vel sem meðferðarúrræði við byrjandi tannáttu á krónu- og rötarluta tanna en viðloðun flúorlakkans við tann-/rötaryfirborð tryggir lengri verkunartíma flúors í því endurkölkunarferli sem fram fer og nauðsynlegt er til að byrjandi tannátusár læknist.

Flúormeðferð hjá tannlækni er talið öruggt meðferðarúrræði fyrir tennur allra aldurshópa, sé fyllstu varúðar gætt.

Flúormunnskol (0,025%-0,1%F-)

Niðurstöður rannsókna benda til þess að þar sem tannátutíðni er lág, bæti flúorskolun í flestum tilfellum litlu við þá vörn sem rétt notkun flúortannkremis veitir. Þeim sem hætt er við tannáttu er regluleg flúorskolun hins vegar afar gagnleg og rannsóknir hafa sýnt fram á svipuð áhrif hvort sem skolað er með veikri lausn (0,05% NaF) einu sinni á dag eða sterkri lausn (0,2% NaF) einu sinni á viku eða einu sinni á tveggja vikna fresti. Hjá börnum undir skólaaldri hafnar ætíð visst magn munnskolvatns niðri í maga hvernig svo sem að er farið og einnig kunna börn að

kyngja óvart öllum skolvökvanum í stað þess að spýta honum, að skolun lokinni. Vegna þessa og mögulegs skaða tannnglerungs á myndunarskeiði er tannskolun með flúorlausn í hvaða styrkleika sem er ekki ráðleg fyrr en á skólaaldri nema að höfðu samráði við tannlækni.

Flúorsogtöflur (0,25mgF-)

Til þess að flúor komi tönnnum að sem bestu gagni þurfa staðbundin áhrif þess á tennur að fá notið sín. Sogtöflurnar á því að tryggja eða sjúga og best er að dreifa þeim yfir daginn. Flúortöflur sem eru gleypar eða muldar út í mat eru tönnnum nánast gagnslausar. Fylgja skal fyrirmælum tannlæknis varðandi flúorsogtöflugjöf barna undir sex ára aldri.

Viðmiðunar- og hámarksskammtar handa börnum og fullorðnum í áhættuhópi eru eftirfarandi:

Aldur	mg F-	Töflufjöldi
6 mánaða til 3 ára	0,25	mest 1 tafla á dag til varnar tannáttu
4-12 ára	0,25-0,50	1 tafla, mest tvisvar á dag, til varnar tannáttu
13-18 ára	0,25-1,00	1-4 töflur á dag, til varnar tannáttu
Fullorðnir	0,25-1,5	mest 6 töflur á dag, til varnar tannáttu

Á uppvaxtarárunum varnar flúor tannáttu í krónuhluta tanna en á efri árum gagnast hann ekki síður í baráttunni við rötartannáttu. Flúorsogtöflur, með xylitoli og sítrónubragði, er heppilegt form flúorauka fyrir aldraða einstaklinga, og þörfin er mikil.

Flúortyggió (0,25mgF-)

Að tyggja tannhreinsityggió (sykurlaust tyggió) í u.þ.b. 10 mínútur eftir máltíð/millimálalabita er öflug tannvernd og flúorbætt tyggió er góður kostur, þar sem þörf er flúorauka vegna tannáttu og/eða skertrar munnvatnsframleiðslu. Við tyggingu losnar um 80% að flúoríðinnihaldinu innan 10 mínútna og viðheldur þannig flúorstyrk í munnholi. Tygging örvar jafnframt munnvatnsframleiðslu. Fylgja skal fyrirmælum tannlæknis varðandi tyggjónotkun barna undir sex ára aldri.

Viðmiðunar- og hámarksskammtar handa börnum og fullorðnum í áhættuhópi eru eftirfarandi:

Aldur	mg F-	Stykkjafjöldi af flúortyggió
4-12 ára	0,25-0,50	1-2 stykki á dag, til varnar tannáttu
13-18 ára	0,25-1,00	1-4 stykki á dag, til varnar tannáttu
Fullorðnir	0,25-1,5	mest 6 stykki á dag, til varnar tannáttu

Skadleg áhrif flúors

Um flúor gildir það sama og um önnur efni og efnasambönd sem mannlíkamanum eru nauðsynleg, magnið þarf að vera hæfilegt. Hæfilegt magn flúors er skaðlaust og hindrar tannáttu en of mikið flúor skaðar, einkum tennur og bein.

Glerungsmyndun fullorðinsframtanna er lokið þriggja til fjögurra ára en glerungsmyndun annarra fullorðinstanna lýkur um sex til níu ára aldur. Á myndunarskeiði stafar glerungi fullorðinstanna ákveðin hættu af of mikilli daglegri flúorinntöku barna, sem fram getur komið sem útlitsbreyting væntanlegra fullorðinstanna s.k. flúorflekkir. Vægasta form flúorflekkja lýsir sér sem hvítar/mattar skellur eða línur í glerungsyfirborði. Hverfandi líkur eru á áður nefndum aukaverkunum ef þess er gætt að börn innbyggðir ekki meira en sem svarar 0,1mg flúor /kg líkamsþunga á dag þ.a. 10 kg barni er mun hættara við of-

skömmtun en 20 kg barni. Til glöggvunar skal þess getið að u.þ.b. 1gr tannkrem (jafngildir 1,0 mgF-) þekur haus meðaltannbursta. Þar sem börn kyngja almennt stórum hluta tannkremisins sem upp í þau fer, er mikilvægt að börn undir sex ára aldri skammti sér tannkreymið ekki sjálf – og öruggast að geyma tannkreymið þar sem þau ná ekki í það.

Bráðaeitrunareinkenni koma fram við verulega ofskömmtun flúors og lýsa sér sem aukið munnvatnsrennsli, ógleði, uppköst, magaverkir, niðurgangur og krampakippir. 2 mg flúor/kg líkamsþunga geta gefið veruleg eitrunareinkenni. Banvænn flúorskammtur er u.þ.b. 50 mg flúor/kg líkamsþunga fyrir börn og 4000-5000 mg flúor fyrir fullorðna. Drekkið mjólk og leitið tafarlaust læknis ef grunur er um ofskömmtun.

Gagnsemi flúors er ekki í réttu hlutfalli við magnið