

Recomanacions en l'ús de la pasta dental



M^a Carmen Almagro García

ÍNDEX

A. INTRODUCCIÓ	2
<i>CLASIFICACIÓ DELS DENTIFRICIS TERAPÈUTICS</i>	
• Dentífrics fluorats	3
• Dentífrics antisèptics i antimicrobians	6
• Dentífrics anticàlcul	9
• Dentífrics antisensibilitat dentinària	9
• Dentífrics blanquejants	11
• Dentífrics per la xerostomia	11
• Dentífrics per l'halitosi	12
B. DESCRIPCIÓ DEL PROTOCOL	13
C. AVALUACIÓ DELS PRINCIPIS ACTIUS	14
D. DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS	19
E. BIBLIOGRAFIA	22

A. INTRODUCCIÓ

Mitjançant aquest estudi es pretén conèixer en profunditat la composició de les pastes dentals i la classificació dels dentífrics terapèutics, amb l'objectiu de poder informar i recomanar el més adient segons les necessitats que presenti cada pacient.

El dentífric ajuda al raspall dental a l'eliminació dels restes alimentaris i actua com element de motivació, promovent l'ús més freqüent del raspallat, degut a la sensació de neteja que deixa a la boca. Encara que el principal paper en la remoció mecànica de la placa bacteriana i matèria alba de les dents és desenvolupat pel raspall dental, una important quantitat de persones no es raspallarien les dents si no poguessin utilitzar un dentífric. (1)

EVOLUCIÓ HISTÒRICA

El terme dentífric ve del llatí *dens*, *dentis* que significa dent i *fricare* que significa fregar.

La descripció del, probablement, primer dentífric data de la Índia a l'any 600 a. C., en un tractat en sànscrit, que es diu "*Sushruta Sámhita*" en el qual inclou un capítol dedicat a la higiene dental i a la composició d'aquesta substància, la qual estava formada per una barreja de mel, oli, pols de pebre de Bengala, canyella, gingebre i sal.

La història dels dentífrics es remunta, per tant, a segles enrere, canviant la seva composició i formant part del seus ingredients parts d'animals dessecats, herbes, minerals i mel. Durant molts anys es van fer servir materials realment

perniciosos per a la salut bucal ja que incloïen elements excessivament abrasius com pedra pomes, minerals de plom, àcid sulfúric i acètic, sucre i mel.

Els primers esforços per perfeccionar les fórmules dels primers dentífrics es dirigien, majoritàriament, a incorporar nous ingredients per millorar la higiene i reduir els efectes abrasius. Més recentment, els dentífrics han arribat a ser un vehicle per aportar als pacients diversos agents terapèutics (1).

CLASIFICACIÓ DELS DENTÍFRICIS TERAPEUTICS

a. Dentífrics fluorats

Els inicis de la història de la fluoració en el camp de l'odontologia va ser al 1901 quan el Dr. Frederik McKay, dentista en Colorado (EE.UU) va observar la presència d'una tinció permanent en les dents de la majoria dels seus pacients. Aquestes tincions era coneguda per la població com "*tinción del Colorado*", McKay la donaria a conèixer posteriorment com "*esmalte moteado*".

Anys més tard i, amb la col·laboració del Dr. G. V. Black, van demostrar que l'origen de les tincions era el fluorur i que la presencia de caries en les persones afectades no era molt elevada.

Des de llavors s'han desenvolupat dues formes principals d'administració de fluorurs, la sistèmica com la fluoració dels subministres d'aigua, i la tòpica i dintre d'aquesta trobem la utilització de pastes dentals.

El fluorur és l'únic additiu dels dentífrics que presenta un valor significatiu com a prevenció de la caries, ja que té activitat remineralitzant del esmalt dental, així com activitat cariostàtica, que tendeix a augmentar amb els anys d'ús, i activitat antimicrobiana.

L'ús dels dentífrics fluorats constitueix la forma més universal actualment d'aplicació de fluor als països desenvolupats. El 90% de les pastes dentals que es comercialitzen en aquests països contenen aquest principi actiu.

La majoria de les pastes dentífrics comercialitzades contenen aproximadament 1100-1500 ppm de fluor, i la reducció de la caries és de 15-30%. (1)

Una directiva de la CEE de 1976, distingeix dos tipus de pastes dentífrics fluorades: cosmètiques, en les quals la concentració de fluor és inferior a 1500 ppm i farmacèutiques que tenen un elevat contingut de fluor, 2500-2800 ppm (2)

Durant un raspallat normal, el fluor travessa amb rapidesa la dent i és captat per l'esmalt com fluorapatita, fluorur càlcic o, inclús, com ions de fluor. Després del raspallat de les dents, les esbandides de la boca fan disminuir ràpidament les concentracions salivals de fluor, tot i així, l'esmalt de la dent tractat (i pot ser també la mucosa oral) actuen com un depòsit de fluor, del que s'allibera posteriorment a la cavitat oral. Els anàlisis de la saliva demostren que, durant el temps que passa d'un raspallat i el següent, les concentracions de fluor oscil·len entre les 0,02 i 0,08 ppm. Durant aquest intervals, el fluor residual facilita la transferència de ions de calci i fosfat des de la saliva fins l'esmalt. (1)

Als Estats Units la Food Drug and Administration (FDA) ha autoritzat tres tipus de fluor per la utilització segura i efectiva en les pastes dentals, són: el fluorur sòdic, el monofluorofosfat sòdic i el fluorur d'estany.

El fluorur sòdic proporciona directament ions de fluor. Generalment no es troba en les pastes dentífriques que contenen abrasius en les quals la base sigui el calci, degut a la possibilitat de que el fluor es fixi de manera irreversible al abradiu o de que es formi un depòsit de fluorur càlcic, que és insoluble i inactiu.

Quan s'utilitzen abrasius amb la qual la base és el calci, el fluor d'elecció és el monofluorofosfat sòdic. Aquest fa que els ions de fluor romanguin en la seva forma complexa, evitant així que puguin reaccionar amb l'abradiu. Tant el fluorur sòdic com el monofluorofosfat sòdic són agents anticàries efectius. Els anàlisis de nombrosos estudis clínics no demostren diferències entre tots dos, pot ser tan sols una petita avantatge a favor del fluorur sòdic.

El fluorur d'estany va ser el primer fluor utilitzat amb èxit en una pasta de dents. És difícil aconseguir una adequada estabilització del fluorur d'estany, de fet, les primeres pastes dentífriques que contenien ions estany perdien el fluor molt ràpidament, a més, en alguns estudis clínics es va observar que originava tincions en les dents, particularment als petis orificis i fissures per aquests motiu va ser substituït pel fluorur sòdic. Recentment s'han desenvolupat mètodes per aconseguir una estabilització més efectiva. L'interès sobre el fluorur d'estany ha augmentat degut a la seva possible efectivitat en la reducció de la gingivitis, i, en l'actualitat s'està investigant si el ió estany proporciona un efecte anticàries addicional produint una reducció de la solubilitat del esmalt. Tot i així, la seva acceptació per part del consumidor es veu obstaculitzada pel seu mal gust i la seva tendència a alterar el color de les dents.

El fluor pot ser incorporat també en forma de fluorur d'amines; aquests fluorur orgànics tenen propietats antibacterianes, fisicoquímiques i antisolubilitzants superiors als fluorurs inorgànics.

b. Dentífricis antisèptics i antimicrobians

– Clorhexidina

La clorhexidina va ser desenvolupada en la dècada de 1940 per Imperial Industries d'Anglaterra i des de 1954 es comercialitza com antisèptic per ferides cutànies. Més tard l'antisèptic es va utilitzar més àmpliament en medicina i en cirurgia i preparació prequirúrgica de la pell tant del pacient com del cirurgià. En odontologia va ser utilitzada inicialment per la desinfecció prequirúrgica de la boca i en endodòncia. El primer estudi definitiu sobre aquest agent va ser realitzat per Løe i Schiott (1970) que van demostrar que glopejar durant 60 segons dos cops al dia con 10ml de solució de gluconat de clorhexidina al 0,2% en absència d'higiene dental normal inhibeix el nou creixement de la placa i el desenvolupament de la gingivitis (3)

La clorhexidina és una bisguadina que deu la seva acció a la seva molècula bicatònica. La presentació més freqüent és el digluconat de clorhexidina en solució alcohòlica o aquosa i és activa en un interval de pH entre 5,5 i 8.

La clorhexidina i els seus anàlegs són els únics agents de segona generació disponibles per la prevenció de la gingivitis i control de placa associant activitat antimicrobiana i substantivitat (una de les propietats més important) . Interfereix en la formació de la pel·lícula adquirida i en l'absorció de les bactèries a la dent, això fa que sigui un agent de elecció en el control de la placa bacteriana.

Inicialment els dentífrics i col·lutoris de clorhexidina es van començar a utilitzar a una concentració de 0,2%. Actualment es troben comercialitzats al 0,2, 0,12, 0,1, 0,05, i 0,06%. Un dels avantatges d'incloure clorhexidina en dentífrics respecte al seu ús en gels o col·lutoris, és que degut a que els primers contenen agents abrasius, es redueix l'efecte de les tincions a les dents i compòsits. En un estudi recent s'observa que afegint zinc, es redueix les tincions sense interferir en l'efecte antiplaca i antigingivitis (1)

Efectes secundaris:

- Coloració de les dents, alguns materials de restauració i dors de la llengua. Aquesta coloració es relaciona més amb l'ús de col·lutoris (Fig. 1 i 2)



Fig. 1 Coloració a les dents per clorhexidina

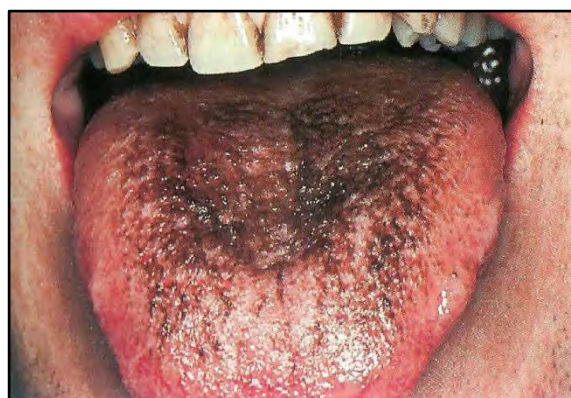


Fig. 2 Coloració a la llengua per clorhexidina

- Alteracions del gust.
- Augment de la formació de càlcul supragingival, aquest efecte pot ser degut a la precipitació de proteïnes de la saliva sobre la superfície dental, la qual cosa incrementa l'espessor de la pel·lícula o la precipitació de sales inorgàniques en aquesta capa superficial.

- Erosió de la mucosa bucal, tot i que és més freqüent en col·lutoris.
- Tumefacció unilateral o bilateral de la glàndula paròtida, tot i que és poc freqüent i es dona quan es fa servir col·lutoris (3)

– *Triclosan*

El triclosan és un agent no iònic, bactericida de ampli espectre, especialment eficaç davant a bactèries Gram-positives i gran nombre de Gram- negatives i fongs. Algunes fórmules combinen el triclosan amb altres agents antimicrobians com el citrat de zinc, per potenciar sinèrgicament el efecte antimicrobià del dentífric. També es combina amb copolímers per potenciar la seva substantivitat i prolongar la seva presència a la cavitat oral.

El triclosan redueix moderadament la formació de placa en comparació amb l'ús de clorhexidina i té un efecte antiinflamatori sobre els teixits gingivals. Es tolera bé, no irrita la mucosa oral, no produeix sensibilització i no pigmenta els teixits tous i durs (1).

– *Sanguinària*

La sanguinària és un alcaloide antisèptic de extracció alcohòlica de l'arrel d'una planta, la Sanguinària *canadensis*. La sanguinària conté l'ió iminio que és el responsable de la seva activitat.

L'ús de pasta dental i col·lutori amb sanguinària sembla reduir de forma significativa els valors de la placa, la inflamació gingival i el sagnat al sondatge. Encara que ha estat molt difosa la seva eficàcia, els estudis que l'avalen han estat realitzats pels laboratoris que la comercialitzen, mentre que el restes dels estudis l'han trobat ineficaç com agent antigingivitis (4)

c. Dentífricis anticàlcul

Els pirofosfats solubles són efectius inhibidors en la saliva de les persones amb tendència a formar càlcul.

Diversos investigadors han confirmat l'eficàcia dels dentífricis amb pirofosfats en la reducció de la formació del càlcul. Els polifosfats i els fosfonats, també han estat estudiats demostrant la seva capacitat inhibidora de la calcificació.

El pirofosfat tetrasòdic o disòdic així com el citrat de zinc també han demostrat reduccions significatives en la formació de càlcul que oscil·len des de el 30% al 50% (5).

d. Dentífricis antisensibilitat dentinària

La hipersensibilitat dentinària o cervical la poden presentar la majoria dels individus que presentin parts de les superfícies radiculars exposades, sigui per recessió gingival, cirurgia o altres tractaments periodontals.

La dentina exposada reacciona als estímuls tèrmics, elèctrics, osmòtics o deshidratants produint dolor (dentinalgia).

La hiperestèsia dentinal pot ser definida com “ dolor transitori derivat de l'exposició de la dentina que apareix en relació amb estímul químic, osmòtic, tèrmic o tàctil i que no pot ser associat a cap altre tipus de patologia dental” (6)

Entre els agents dessensibilitzants investigats els que han resultats més eficaços incorporats a un dentífric són:

- *Nitrat potàssic (NO₃K)*

Està reconegut com útil i segur en un dentífric amb un 5% de NO_3K i com abrasiu el carbonat de càlcic, per l'Associació Dental Americana (ADA). L'eficàcia es va establir sobre la base de vuit assajos clínics controlats i va oferir uns resultats en els que la sensibilitat dentinària es va reduir en el 92% dels pacients.

– *Clorur d'estronci*

També és acceptat per l'ADA, incorporat a un dentífric amb un 10% de clorur d'estronci ha mostrat la seva eficàcia en una sèrie de assajos clínics, en alguns dels quals ha demostrat una reducció completa de la sensibilitat dentinària en un 75% dels individus, amb reducció parcial de la sensibilitat en la majoria dels individus i sense resposta positiva en menys del 10% de les mostres estudiades.

Per obtenir la seva màxima eficàcia es requereix l'ús continuat del dentífric com a mínim durant 2-4 setmanes.

– *Citrat de sodi*

Acceptat per l'ADA en una concentració de 1,5%. En una avaluació de vuit setmanes un efecte estadísticament significatiu va ser observat als estímuls mecànics i tèrmics.

– *Monofluorofosfat de sodi*

Ha demostrat una disminució de la hipersensibilitat dentinària. Diversos estudis van indicar que el monofluorofosfat de sodi podia ser tant eficaç o més que el clorur d'estronci.

– *Fluorur de sodi*

En concentracions elevades va demostrar un gran poder de disminució de la sensibilitat dentinària, tant a la sensibilitat tàctil com als estímuls tèrmics després de tres setmanes d'utilització (7).

e. Dentífricis blanquejants

Pocs dentífricis han demostrat la seva eficàcia i tolerància en el blanquejament dental. Només aquells que contenen com a principi actiu el citroxain i BMMV-6986 han demostrat de forma inequívoca, mitjançant assaigs clínics controlats, “*double-ciego*” i aleatoritzats les seves propietats en el aclariment de dents vitals.

A més de les seves propietats en el blanquejament de dents vitals, BMMV-6986 ha demostrat, de forma simultània, una eficàcia anticàries similar així com unes propietats antigingivitis, antiplaca i anticàlcul superior a la resta de dentífricis disponibles (5)

f. Dentífricis per la xerostomia

La saliva exerceix un paper molt important en el manteniment i protecció dels teixits orals. Lubrifica i neteja la cavitat oral, té propietats antibacterianes, antivirals i antifúngiques, tampona el pH, ajuda a la masticació, a la deglució i a la digestió, promou el gust i contribueix al manteniment i remineralització de les dents.

Per xerostomia entenem la sensació subjectiva de sequedat oral. És, per tant, un símptoma que pot cursar o no amb el signe de hiposecreció salival (8) (Fig.3).

Donat que les manifestacions orals d'aquesta patologia son: dificultat per mastegar, caries, halitosis, malalties periodontals i predisposició a infeccions les recomanacions respecte a la higiene oral han d'anar dirigides a cobrir al màxim aquestes necessitats.



Fig. 3 Llengua amb hiposecreció salival

Els pacients amb xerostomia necessiten un examen exhaustiu per conèixer l'origen aquesta patologia. Pel que fa al tema que estem tractant recomanarem fer servir pastes dentals amb fluorurs.

g. Dentífricis per l'halitosi

L' halitosis intrabucal pot indicar una malaltia bucal, per exemple, malaltia periodontal, o la presència excessiva de reservoris bacterians sobre la llengua. La patogènia de la halitosis intrabucal s'associa amb la degradació bacteriana de compostos amb aminoàcids que contenen sofre en compostos volàtils (CVA) dels quals el metil mercaptan i l'àcid sulfhídric són els principals (9).

S'ha demostrat que raspallar la superfície de la porció posterior del dors de la llengua amb un dentífric era més efectiu que rentar les dents per reduir els CVA (10).

S'ha demostrat en voluntaris que els dentífricis formulats amb triclosan redueixen les puntuacions organolèptiques de manera significativa (11, 12). També semblen ser efectius els dentífricis amb bicarbonat de soda (13) i olis essencials (14)

B. DESCRIPCIÓ DEL PROTOCOL

1. *Història clínica.* Durant la realització de la història clínica es prestarà especial atenció en els següents apartats:
 - Hàbits tòxics
 - Hàbits dietètics
 - Hàbits higiènics
2. *Exploració intraoral.* Les més importants en relació amb aquest treball serien:
 - Exploració dental i funció masticatoria.
 - Inspecció de les genives.
 - Oclusió i desgast.
 - Avaluació del periodonto.
3. *Proves complementàries.* En cas necessari.
 - Estudi radiogràfic
 - Proves tèrmiques.
 - Avaluació de la polpa.
 - Mesurament del flux salival.
 - Proves organolèptiques.
4. *Tractament.* Recomanació de la pasta dental més addient per les seves necessitats funcionals i estètiques. Donarem les pautes referent a :
 - Quantitat: aproximadament un gram/1-2 cm en cada raspallat.
 - Freqüència: tres cops al dia o després de cada àpat.
 - Control i seguiment de les necessitats a cada visita.

C. AVALUACIÓ DELS PRINCIPIS ACTIUS

La pasta dental es compon per diversos ingredients i cadascú d'ells influeix sobre la consistència i l'estabilitat del producte i sobre la seva funció.

Tot i que les formules varien a cada fabricant, els ingredients bàsics es poden classificar de la següent manera:

1. Abrasius

És el component principal. Conformen fins la meitat del volum dels dentífrics (25-60%).

L'abradió es refereix al desgast d'una superfície dentària. Les substàncies varien molt en les seves propietats abrasives depenent de la forma, de la mida i duresa de les partícules.

Clínicament, el grau d'abradió o desgast d'una dent per el raspallat es relaciona amb:

- La naturalesa dels abrasius en el dentífric.
- Les propietats físiques dels filaments del raspall de dents.
- De les tècniques del raspallat.

El tipus d'abradiu utilitzat en les fórmules dels dentífrics és clínicament important degut a una possible interacció entre els ions de fluorur i alguns abrasius. Aquesta interacció produeix una pèrdua d'activitat del fluorur. Les primeres fórmules que contenien fosfat dicàlcic o carbonat de calci i fluorur de sodi, no van produir activitat anticàries per aquest motiu.

Tipus d'abrasius

- Sals de fosfat (fosfat dicàlcic, pirofosfat de càlcic, metafosfat de sodi i ortofosfat de sodi)
- Gels de silici deshidratats (silica gel)
- Carbonat de calci i magnesi
- Òxids d'alumini hidratats.
- Silicats.
- Partícules acríliques esfèriques inertes..

L'índex d'abradió d'un dentífric es mesura pel mètode Radi Dentina Abrasió RDA. L'índex de referència sol ser el pirofosfat càlcic, amb un RDA de 100. En general els que tenen un RDA inferior de 50 són els menys abrasius o d'abradió baixa. Les pastes dessensibilitzants són les menys abrasives com Desensin, Emoform o FuorkIn. Els que tenen un RDA major entre 50-100 són d'abradió mitjana entre els quals estan Colgate MFP, Fluoclaril bifluore, etc. Entre els d'abradió alta, amb un RDA superior a 100, es troben Signal, Ultrabrite, etc (1)

2. Detergents

Aquest components es troben en una proporció del 1-3%. Són agents que redueixen la tensió de la superfície, penetren i desprenen els depòsits i contribueixen a la dispersió del dentífric. Els detergents faciliten la neteja per les seves propietats de formació d'escuma i ajuden a dissoldre els agents actius del dentífric (1).

Els detergents més utilitzats són:

- Lauril sulfat de sodi.

- N- lauril sarcosinato de sodi
- Sodi alquil sulfoacetat.
- Sulfoacetat alcalí de sodi.

3. Espessidors/ aglutinants

Són substàncies hidròfiles que estableixen la fórmula dels dentífrics i impedeixen la separació de la fase sòlida i líquida augmentant la viscositat de la pasta. Estan present en un 1-2 %. (1)

Normalment s'utilitzen:

- Goma aràbiga.
- Goma karaya.
- Goma tragacant.
- Cel·lulosa sintètica (metilcel·lulosa, carboximetilcel·lulosa sòdica).
- Col·loides derivats d'algues marines com extracte de molsa irlandès o alginat de sodi.

4. Saboritzants

Els ingredients que subministren el sabor a un dentífric constitueixen únicament una part minoritària (1-2%). Tot i així , el sabor d'un dentífric és una de las propietats més importants pel que fa a l'acceptació del públic, especialment pels nens.

Per aconseguir el sabor d'una pasta de dents, generalment, es barregen

diversos components. Els principals sabors que s'utilitzen són: menta, mentol, canyella, fresa, clau, anís, eucaliptus...A més, la majoria dels dentífrics contenen edulcorants sintètics com la sacarina en concentracions de 0,1% a 0,3% (5)

5. Humectants

S'agregen als dentífrics al voltant del 20-40% amb l'objectiu d'impedir la pèrdua d'aigua i evitar l'enduriment de la pasta al contacte amb l'aire. Els que més s'utilitzen són:

- Glicerol
- Sorbitol
- Xilitol (dolços)
- Propilenglicol (lleugerament fort o picant) (1)

6. Conservants

Aquestes substàncies prevenen la descomposició microbiana de la pasta. Contribueixen a la protecció dels humectants i aglutinants dels atacs de les bacteries i del creixement de fongs. També estan inclosos en aquests grup els inhibidors de la corrosió. Entre els conservants que s'inclouen es troben:

- Benzoats
- Formaldehid, etc (1).

7. Agents terapèutics

Són substàncies relacionades amb diferents aspectes de la higiene bucal, milloren la neteja i redueixen els efectes abrasius. Tal com hem vist en l'apartat anterior són:

- Els fluorurs
- Agents pel control de placa
- Agents anticàlcul...

D. DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

A partir de la realització d'aquest treball s'han extret les següents conclusions:

- Tot i que, com hem dit anteriorment, l'ús de pasta de dents fluorada durant el raspallat redueix la càries en un 15-30%, aquests resultats no són definitius ja que la seva eficàcia és difícil d'avaluar. Depenen de:
 1. El compost fluorat que s'utilitzi.
 2. La concentració de fluor.
 3. La quantitat de pasta que l'usuari incorpora al raspallar-se.
 4. El temps que aquesta roman a la boca.
 5. La tècnica d'aplicació.
 6. El nombre de cops que s'aplica al dia.

Encara que al mercat existeixen un gran nombre de pastes dentals que contenen fluorurs no totes el proporcionen, ja que els sistemes abrasius en algunes d'elles l'inactiven.

A més, com que la vida dels fluors és limitada, aquest component serà eficaç depenent del temps d'emmagatzematge de la pasta dental i de la temperatura a la que hagi estat exposada (2).

Cal tenir en compte que, donat que el fluor és considerat una font de fluorosi quan és ingerida pels nens, es recomana que s'utilitzin dentífrics amb dosis inferiors a 500 ppm de fluor, que la seva utilització sigui supervisada pels pares mentre no controlin la ingesta. És recomanable fer servir dentífrics fluorats independentment del risc de càries.

En relació a les pastes dentals, les recomanacions d'ús per part de l'European Academy of Paediatric Dentistry (E.A.P.D.) són:

Grup d' edat (anys)	Concentració de fluor (ppm)	Freqüència per dia	Quantitat
6m-2 anys	Neteja dental amb una petita quantitat de F-pasta de baixa concentració	Dos cops	
2-6 anys	<500	Dos cops	La mida d'un pèsol o la unglà del dit petit
>6 anys	1000-1450	Dos cops	1-2 cm.

- Dins els ingredients principals de les pastes dentals es troben els detergents. El detergent que s'utilitza amb més freqüència és el laurilsulfat de sodi, que genera les propietats de formació d'escuma i de percepció del producte. A més, els detergents poden ajudar a dissoldre ingredients actius, i el detergent aniònic laurilsulfat de sodi té propietats antimicrobianes i inhibidores de la placa.

En algunes pastes dentífriques no es poden utilitzar detergents aniònics perquè aquests interactuen amb substàncies catióniques que es poden afegir al producte, com la clorhexidina, o amb sals metàl·liques polivalents, com les d'estronci, utilitzades en els tractaments de la hipersensibilitat dentinària (3).

- La clorhexidina és l'antisèptic més eficaç, però és convenient fer-lo servir en períodes de temps curts.
- Pel que fa al tractament de la hipersensibilitat dentinària, en primer lloc s'ha d'establir un diagnòstic correcte diferenciant-lo d'altres causes de dolor polpar. Fonamentalment s'ha de realitzar el diferencial amb altres

trastorns polpars que són irreversibles i que requereixen tractament endodòntics o exodòncies.

El dolor de la hiperestèsia dentinal és un dolor localitzat i de curta durada, mentre que el d'origen polpar és un dolor més difús, intens, pulsàtil i de llarga durada.

A més a més, és essencial la identificació de factors etiològics i de predisposició del pacient: atrició deguda a hàbits, activitat parafuncional anormal com el bruxisme, cirurgia periodontal resectiva, malaltia periodontal crònica, l'ús de raspalls dentals amb filaments durs, àcids de la dieta (suc de taronja, refrescs...) (2)

Els agents dessensibilitzants es poden classificar segons el seu mecanisme d'acció:

1. Agents que actuen en els túbuls dentinals amb bloqueig de moviment de fluid, és a dir, bloqueig dels mecanismes hidrodinàmics mitjançant la producció de fang dentinari, o mitjançant l'aplicació de productes que precipiten i tanquen aquests túbuls.
2. Agents que alteren l'activitat neural de la polpa amb disminució de l'excitabilitat (7).

Així, és responsabilitat de tots els professionals de la medicina odontològica mantenir-se actualitzats, ja que els avenços i la investigació (tant en les tècniques com en els productes) són constants.

E. BIBLIOGRAFIA

1. Junco Lafuente M^a P. Dentríficos. En: Toledano Pérez M, Osorio Ruiz R, Sánchez Aguilera F, Osorio Ruiz E. Arte y Ciencia de los Materiales Odontológicos. Madrid: Ediciones Avances Médico-Dentales S.L; 2003.
2. Manso Platero FJ, González Sanz A, Bartol Salazar V. Pastas profilácticas, barnices y dentífricos. Farmacología del flúor. En: Bascones A, Bullón P, Castillo J R, Machuca G, Manso F J, Serrano J S. Bases Farmacológicas de la Teraéutica Odontológica. Madrid: Ediciones Avances Médico-Dentales S.L; 2000.
3. Addy M, Moran J. Control químico de la placa supragingival. En: Linhe L. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Tomo II 5^a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2009.
4. Enrile de Rojas F.J, Buitrago Vera P.J. Agentes químicos para el control de placa. Tipos e indicaciones. En: Enrile de Rojas F.J, Fuenmayor Fernández V. Manual de Higiene Bucal. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2009.
5. Manso FJ, Bascones A, Gonzalez A. Floruros y dentríficos. En: Bascones A. ed. Tratado de Odontología. Madrid: Ediciones Avances, 1998:4361-9.
6. Addy M, Mostafa P, Absi EG, Adams D. Cervical dentine hypersensitivity: etiology and management with particular reference to dentríficos. Proceedings of Symposium on Hypersensitive Dentine: Origin and Management. Rowe NH. ed. University of Michigan, 1985: 43-64.

7. Mendieta C. Hipersensibilitat dentinaria. Nuevas Tendencias Terapéuticas. En: Bascones A, Manso FJ, eds. Dolor Orofacial. Diagnóstico y Tratamiento. Madrid: Ediciones Avances; 1997: 343-52.
8. Gavaldá Esteve C. Alteraciones de la secreción salival. En: Bagán Sebastián JV. Medicina Bucal. Valencia: Rotodomenech, S.L; 2008.
9. Winkel EG. Control de la halitosis. En: Linhe L. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Tomo II 5ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2009.
10. Tonzetich J, & Ng, S.K. Reduction of malodor by oral cleansing procedures. Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology; 1976: 42,172-181.
11. Vazquez J, Pilch S, Williams M I. & Cummins D. Clinical efficacy of Colgate Total Advanced Fresh and a commercially available breath-freshening dentifrice in reducing mouth-odor-causing bacteria. Compendium of Continuing Education in Dentistry; 2003: 24,20-24.
12. Farrell S, Baker R A, Somogyi-Mann M, Witt JJ & Gerlach RW. Oral malodor reduction by a combination of chemotherapeutical and mechanical treatments. Clinical Oral Investigations; 2006: 10, 157-163.
13. Brunete DM, Ptrostkin HM, & Nelson BJ. The effects of dentifrice systems on oral malodor. Journal of Clinical Dentistry; 1998: 9,76-82.
14. Olshan AM, Kohut BE, Vincent JW, Borden LC, Delgado N, Qaqish J, et. al. Clinical effectiveness of essential oil-containing dentifrices in controlling oral malodor. American Journal of Dentistry; 2000: 13,18C-22C.

15. Oulis C, Raadal M, Martens L. Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document Home. Publications. EJPD (European Journal of Paediatric Dentistry). Journal archives. European Journal of Paediatric Dentistry (EJPD). 2000 volume 1; March 2000. Disponible en: <http://www.eapd.gr/C9E26603.en.aspx>