

2019 / 2020 ikasturtea

**ESNEKO HORTZAK DITUZTEN HAURRETAN ZAINKETA HIGIENIKO-
DIETETIKOEK ETORKIZUNeko TXANTXARREN PREBENTZIOAN
DUTEN ERAGINAREN AZTERKETA**

Naia De las Heras Berrotaran

LABURPENA

Sarrera: Txantxarra haurren artean ohiko gaixotasun kronikoa da, munduan prebalentzia handienetakoa duena. Honen formakuntza erreakzio kimiko eta mikrobiologikoaren ondorioz ematen da, pixkanaka hortza suntsituz. Gaixotasun prebenigarria eta multifaktoriala kontsideratzen da. Bestalde, esneko hortzak ezinbestekoak dira haurren garapenerako eta haietan asalduraren bat emanez gero, haurretan osasun arazo larriak sor daitezke. Ahoko osasuna sustatzeko, elikadura eta ahoko higienean esku-hartzea garrantzitsua da, ekintza hauek txantxarraren garapenean prebentzio neurri bezala joka baitezakete.

Helburua: Helburu orokorra esneko hortzak dituzten haurretan zainketa higieniko-dietetikoek etorkizuneko txantxarrak ekidin ditzaketen aztertzea da.

Metodologia: Berrikuspen bibliografikorako, PIO estrukturan oinarrituz, Osasun Zientzietako deskriptore eta hitz gako desberdinak erabiliz, Biblioteca Virtual en Salud (BVS) eta Trip Database metabilatzaileetan eta Dialnet zein Pubmed datu-baseetan bilaketak egin dira. Bestalde, erabilitako beste informazio iturriak liburu zein web-orriak izan dira. Hala, guztira 23 informazio iturri lortu dira. Gainera, erreferentzia bibliografikoak ebidentzia-mailaren arabera antolatu dira.

Emaitzak: Ahoko higieneari dagokionez, hortzen garbiketan maiztasunak, denborak, fluorak, hastapenak eta gainbegiratzeak duen eragina argi geratzeaz gain, ahoko garbitzaileen eta hortzetako hariaren erabilpenak duen eragina ere ikusi da. Zainketa dietetikoetan, bestalde, bularra emateak, azukredun edari eta jakiak, lo aurreko ahorakinak, txikleak zein sendagaiek txantxarren agerpenarekiko duten erlazioa ikusi da.

Eztabaida: Autoreen emaitzak gehienetan elkarren artean bat datozen arren, zenbait aztergaitan aurkako emaitzak jaso dira, eztabaida sortuz. Horretaz gain, lanaren garapenean aurkitutako oztopo, egindako ikasketak zein etorkizunari begira aldarrikatu beharreko alderdiak aipatzen dira.

Ondorioak: Lan honen bitartez, zainketa higieniko zein dietetikoek eta ondorioz, hartzen diren neurri desberdinek, etorkizun batean sor daitezkeen txantxarrak ekidin ditzaketela ondorioztatu da.

Hitz gakoak: *Esneko hortzak, txantxarra, zainketa higienikoak, zainketa dietetikoak, prebentzioa.*

LABURDURAK

AAP: American Academy of Pediatric edo Pediatriako Akademia Amerikarra

AAPD: American Academy of Pediatric Dentistry edo Odontologia
Pediatrikoaren Akademia Amerikarra

BVS: Biblioteca Virtual en Salud

CAOD: Cariado, Ausente y/o Obturado Diente edo Txantxardun, falta zaizkion
edo/eta obturatutako hortza

COD: Cariado y/o Obturado Diente edo Txantxardun edo/eta obturatutako
hortza

DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud

LHT: Lehen Hautzaroko Txantxarra

MeSH: Medical Subject Headings

OME: Osasunaren Mundu Erakundea

SEOP: Sociedad Española de Odontopediatría edo Odontopediatriako Elkarte
Espainiarra

SIGN: Scottish Intercollegiate Guidelines Network edo Eskoziar
Elkarkolegiarteko Jarraibideen Sarea

PpmF: Part Per million of Fluor edo Fluorrezko partea milioiko

AURKIBIDEA

Orrialdea

1	SARRERA	1
2	HELBURUAK	3
2.1	HELBURU NAGUSIA.....	3
2.2	HELBURU ZEHATZAK.....	3
3	METODOLOGIA	4
4	EMAITZAK	7
4.1	ZAINKETA HIGIENIKOAK.....	7
4.1.1	Maiztasuna.....	7
4.1.2	Denbora.....	8
4.1.3	Fluorra.....	9
4.1.4	Hastapena eta gainbegiratzea.....	10
4.1.5	Ahoko garbitzaileak eta hortzetako haria.....	12
4.2	ZAINKETA DIETETIKOAK.....	13
4.2.1	Bularra ematea.....	13
4.2.2	Azukredun edariak eta jakiak.....	14
4.2.3	Lo aurreko ahorakinak.....	16
4.2.4	Beste neurri dietetiko batzuk.....	17
5	EZTABAIDA	17
5.1	EKARPEN PERTSONALA.....	19
6	ONDORIOAK	21
7	BIBLIOGRAFIA	22
	ERANSKINAK	26
1.	ERANSKINA: Esneko hortz bakoitzaren erupzio eta erorketa adina.....	26
2.	ERANSKINA: Metabilatzaile eta datu-base ezberdinetan eginiko bilaketa bibliografikoak.....	27
3.	ERANSKINA: Erabilitako erreferentzi bibliografikoak ebidentzia-mailaren arabera antolatuta.....	31
4.	ERANSKINA: Haurraren adinaren arabera aplikatu beharreko fluorodun hortzetako pastaren kopurua eta kontzentrazioa.....	32

TAULEN AURKIBIDEA

Orrialdea

1. taula: Hortzen erupzioaldiak haurren adina kontuan hartuta.....	2
2. taula: PIO estuktura DeCS, MeSH eta hitz gakoak egokituta.....	4
3. taula: Artikuluen aukeraketarako erabilitako barneratze eta kanporatze irizpideak.....	5
4. taula: Web-orri bakoitzetik lortutako erreferentzia bibliografikoak.....	5
5. taula: Dialnet-en egindako bilaketa estrategiaren emaitzak.....	27
6. taula: Pubmed-en egindako bilaketa estrategiaren emaitzak.....	28
7. taula: BVSen egindako bilaketa estrategiaren emaitzak.....	29
8. taula: Trip Database-n egindako bilaketa estrategiaren emaitzak.....	30

IRUDIEN AURKIBIDEA

Orrialdea

1. irudia: Haynes-en piramideak.....	6
---	---

1 SARRERA

Ahoko patologiak munduan prebalentzia handienetarikoa duten gaixotasunak dira, txantxarra haurren artean ohiko gaixotasun kronikoa izanik (1). Txantxarrak pandemia bat izaten jarraitzen du nahiz eta honen prebalentzia 3-5 urte bitartekoen artean kontinente eta herrialdearen arabera aldatu. Erresuma Batuan 3 urteko haurren artean % 12ko prebalentzia dagoen bitartean Kanbodia eta Indonesiako 3-5 urte bitartekoen % 90ak txantxardun, falta zaizkion edo/eta obturatutako hortzak (CAOD) dituzte. Prebalentzia altuenak diru-sarrera baxuak dituzten herrialdeetan nabarmentzen dira, batez ere, sozioekonomikoki desabantailak dituztenetan. Hala ere, mendebaldeko herrialdeetan txantxarraren prebalentzia gutxitzen ari den arren, osasun publikoko arazoa izaten jarraitzen du (2).

Txantxarra prozesu patologikoa da, lokalizatua eta kanpo jatorria duena. Lehenengo hortzen agerpenarekin sortzen da eta hortzaren ehun gogorren biguntzearen ondorioz, zulo baten formakuntzarantz garatzen doa. Fenomeno hau hortza suntsitzen duen erreakzio kimiko eta mikrobiologikoengatik nabarmentzen da (3). Izan ere, ahoan dauden bakteriak mono- eta disakaridoak erabiliz hortzetara eransten dira, karbohidratoen metabolismoa aurrera eramanez eta azido laktikoa sortuz. Ondorioz, desmineralizazioa ematen da, hortzaren esmaltea deseginez (4). Desmineralizazioa, azido laktikoaren sorkuntzak eragiten duen pH-aren jaitsieraren emaitza da, pH-a 7tik (neutrala) 5,5 baino gutxiagora jaisten baitu (4,5).

Txantxarra gaixotasun multifaktoriala eta prebenigarria kontsiderantzen da (2,4).

Kausazko ereduak txantxarraren eraketa hiru faktoreen arteko interakzioaren bitartez argitzen du (2):

1. Ostalari faktorea (hortz gainazalaren sentikortasuna)(2):
 - Hortza: hortzen akatsak.
 - Haurra: Ahoko osasunarekin erlazionatutako portaera eta ohiturak zein haurraren egoera edo baldintzak.
2. Agente faktorea (bakteria-plaka)(2,6):
 - *Streptococcus mutans* eta *streptococcus sobrinus* dira eragile nagusienak. Lactobaciloak ere garapenean rol garrantzitsua du, nahiz

eta prozesuaren hastapenean parte ez hartu.

3. Ingurumen faktorea (2):

- Hortza: hartzigarriak diren karbohidratoak kariogenikoak diren bitartean, listua eta fluorra faktore babesleak dira.
- Haurra: egoera sozioekonomikoa eta gurasoen faktoreak.

Esneko hortzak haurraren garapenerako, nutrizio on baterako, hizkeraren garapenerako eta autoestimurako ezinbestekoak izateaz gain, behin betiko hortzen lekua zehazten dute. Hauetan asalduraren bat izanez gero, min eta infekzioez gainera eragin larriak sor ditzake murtxikapenean, garapen fisikoan edo ikaskuntzan (1).

Esneko hortzak 6 hilabeterekin ateratzen hasten dira eta azkena 11,5 urterekin erortzen da (7)(1. eranskina). Taula honetan hortzen erupzioaldiak azaltzen dira (1. taula):

1. taula: Hortzen erupzioaldiak haurren adina kontuan hartuta.

Adina	Esneko hortzak	Adina	Behin betiko hortzak
6-11 hilabete	Goi eta beheko ebakortzak	5 urte	Lau haginak (esneko hortzekin nahasten dira askotan)
12 hilabete	6-8 esneko hortz ditu	6 urte	Behiko erdiko ebakortzak
24 hilabete	16 esneko hortz ditu	7 urte	Behiko alboko eta goiko erdiko ebakortzak
30 hilabete	Esneko hortz guztiak ditu	10-12 urte	Gainontzeko hortzen erupzioa

Iturria: (7).

1978an, Odontologia Pediatrikoaren Akademia Amerikarrak (AAPD) eta Pediatriako Akademia Amerikarrak (AAP) haurren biberiarekin erlazionatutako txantxarra "biberoi sindromea" bezala izendatu zuten. Hamarkada batzuk igarota eta txantxarraren agerpena multifaktoriala zela ikusita, AAPDK definizio berri bat sortu zuen "Lehen Haurtzaroko Txantxarra" (LHT) izendatua: 6 urte baino gutxiago duten haurren esneko hortzetan, txantxarra duen, falta den edo obturatua dagoen hortz bat edo gehiagoren presentzia (8).

Txantxarra prebenigarria den gaixotasuna denez, patologia saihesteko eraginkorrak diren neurriak ezagutzeari buruzko interes handia dago (9).

Alde batetik, ahoko osasunaz gozatzeko ahoko higiena beharrezkoa da. Norberaren ahoko zainketen praktikak, norbere sinesmenak eta jarrerak paper garrantzitsua jokatzen dute bere mantenuan, pertsona bakoitzaren inplikazioak gaixotasuna pairatzeko arriskua gutxitu baitezake. Oro har, urteetan zehar bakterio-plaka kentzeko eta ondorioz, ahoko osasuna sustatzeko hortz eskuilak, hortzetako haria eta aho garbitzaileak erabili dira (10).

Bestalde, haurren elikadura praktiketan esku-hartzea garrantzitsua da, batez ere, azukre kantitate handiak eta zuntz kantitate txikiak hartzen dituztenetan, txantxarrak izateko aukerak handitu egiten baitira (9). Azukrea hartzigarria den karbono forma bat da eta ahoko barrunbean hasten du bere digestioa, txantxarrak jasateko arriskua handituz. Dietan hartzen diren azukreen artean, sakarosa da txantxarren garapenean garrantzi handiena duena (4).

Lan hau esneko hortzak dituzten haurretan oinarritzen denez, berrikuspena 6 hilabetetik 12 urte bitarteko haurrei eman beharreko zainketa higieniko-dietetikoetara mugatuko da.

Aipatu bezala, txantxarraren formakuntzak eragile anitz baditu ere, lan honek dieta eta ahoko higienearen inguruko zainketak aztertuko ditu, faktore nagusien artean, ohitura eta portaerak aldatzen erraztenak baitira, hortzek jasan ditzaketen akatsekin edo norberaren egoera sozioekonomikoarekin alderatzen badugu.

2 HELBURUAK

2.1 HELBURU NAGUSIA

- Esneko hortzak dituzten haurretan zainketa higieniko-dietetikoek etorkizuneko txantxarrak ekidin ditzaketen aztertzea.

2.2 HELBURU ZEHATZAK

- Txantxarrak saihesteko zainketa higienikoak zeintzuk diren eta haien eragina aztertzea.
- Txantxarrak saihesteko zainketa dietetikoak zeintzuk diren eta haien eragina aztertzea.

3 METODOLOGIA

Lan hau berrikuspen bibliografiko bat da.

Bibliografiaren bilaketa sistematizatua egin ahal izateko, lehenik, galdera bat sortu da: "esneko hortzak dituzten haurretan zainketa higieniko-dietetikoek etorkizuneko txantxarrak ekidin ditzakete?"

Behin hau sortua, PIO estruktura jarraitu da, bertan adierazten den atal bakoitzari dagozkien "Descriptores en Ciencias de la Salud" (DeCS) eta "Medical Subject Headings" (MeSH) Osasun Zientzietako deskribatzaileak eta hitz gakoak ezarriz (2. taula).

PIO estrukturan pertsona (P), interbentzioa (I) eta emaitza (O) hartzen dira kontuan. Kasu honetan forma hau hartuz:

2. taula: PIO estruktura DeCS, MeSH eta hitz gakoek egokituta.

PIO estruktura	DeCS	MeSH	Hitz gakoak
P: Esneko hortzak dituzten haurrak	<ul style="list-style-type: none">• Diente primario• Niño	<ul style="list-style-type: none">• Primary tooth• Child	<ul style="list-style-type: none">• Early childhood caries/ Caries de la primera infancia
I: Zainketa higieniko-dietetikoak	<ul style="list-style-type: none">• Higiene bucal• Alimentación• Dieta• Higiene	<ul style="list-style-type: none">• Oral hygiene• Diet• Hygiene	<ul style="list-style-type: none">• Feeding
O: Txantxarren agerpena ekiditea	<ul style="list-style-type: none">• Caries dental	<ul style="list-style-type: none">• Dental caries	<ul style="list-style-type: none">• Prevention/ prevención

Iturria : propioa.

Bibliografiaren bilaketa egiteko hainbat datu-base eta metabilatzaile erabili dira; horien artean, Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Dialnet, Trip Database eta Pubmed. Bertan, aurretik zehaztutako DeCS, MeSH eta hitz gakoek arteko konbinazio desberdinak sortu dira eta termino hauen artean lotura ezartzeko "AND" operadore boolearra erabili da.

Lehenengo bilaketa eginda, aztertu nahi den gaira mugatzeko eta artikuluko kopurua murrizteko hurrengo iragazkiak erabili dira:

- Data: azken 5-10 urteak.
- Hizkuntza: ingelesa eta gaztelania.

- Aztertzen den pertsonen adina: jaiotzatik-18 urte bitartekoak.

Ondoren, lanerako interesgarriak izan daitezkeen artikuluen aukeraketa egiteko barneratze eta kanporatze irizpideak erabili dira (3. taula).

3. taula: Artikuluen aukeraketarako erabilitako barneratze eta kanporatze irizpideak.

Barneratze irizpideak	Kanporatze irizpideak
<ul style="list-style-type: none"> - Zainketa higieniko edo dietetikoei buruz hitz egitea - Txantxarrak gai nagusia izatea - Etorkizuneko txantxarren prebentzioa lantzea - Esneko hortzetara zuzenduriko zainketak - Hizkuntza: ingelesa eta gaztelania - Azken 10 urteetakoak 	<ul style="list-style-type: none"> - Helburuekin bat ez zetozen artikulua - Ahoko beste patologia lantzen zituzten artikulua - 12 urtetik gorako zainketak lantzen zituzten artikulua - Errepikatuak ziren artikulua - Azken 10 urtetakoak ez zirenak - Ingelesa eta gaztelania ez zirenak

Iturria: propioa.

Erabilitako datu-base eta metabilatzaileez gain beste informazio iturri desberdinak erabili dira.

Erreferentzia bibliografiko batzuk web-orri ofizial desberdinetatik bereganatu dira; horien artean Osasunaren Mundu Erakundea (OME) eta Sociedad Española de Odontopediatría (SEOP) (4. taula).

4. taula: Web-orri bakoitzetik lortutako erreferentzia bibliografikoak.

WEB-ORRIA	IZENBURUA
OME	WHO expert consultation on public health intervention against early childhood caries: report of a meeting, Bangkok, Thailand, 26-28 January 2016
SEOP	Prevención de la caries en la primera infancia

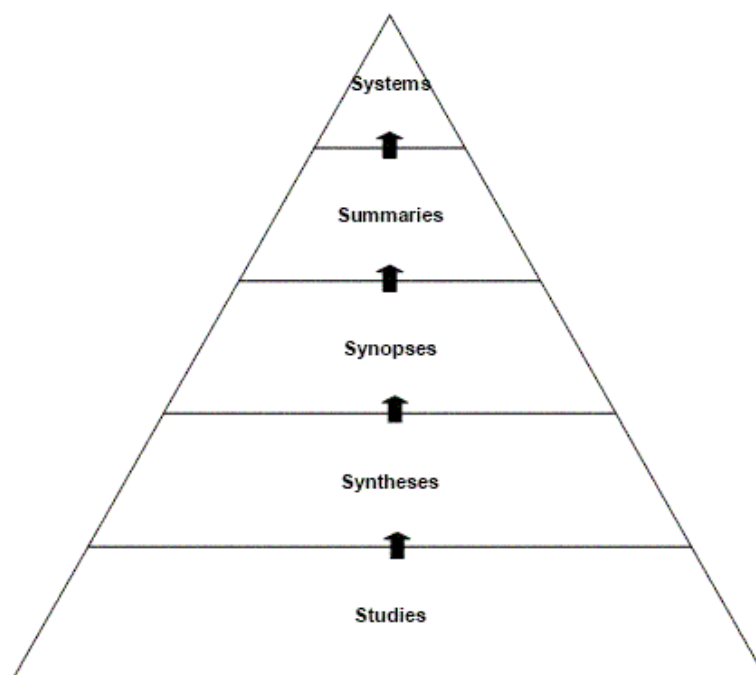
Iturria: propioa.

Bukatzeko, lanaren emaitzak osatuagoak eta sakonagoak izateko Donostiako Medikuntza eta Erizaintza Fakultateko liburutegitik "Manual clínico de enfermería pediátrica" izeneko liburua erabili da.

Bilaketa sistematizatua 2019ko abendutik 2020ko martxora bitarte egin da. Erreferentzi bibliografiko guztien irakurketa kritikoa egin ostean 20 artikulua lortu dira: BVSen 3; Dialnet-en 6; Trip Database-n 1; eta Pubmed-en 10. Horretaz gain, liburua eta web-orrietatik lortutako 2ak kontutan hartuz, guztira 23 informazio iturri erabili dira.

Datu-base eta metabilatzaile bakoitzean eginiko 12 bilaketa estrategiak taula ezberdinetan antolatu dira (2. eranskina).

Aukeratutako erreferentzia bibliografikoak ebidentzia-mailaren arabera antolatu dira Haynes-en piramidea erabiliz (1. irudia). Piramide honek duen estruktura hierarkikoaren bitartez, artikulua ebidentzia-maila kontuan hartuz garaiera desberdinetan sailkatu dira, igotzen doan heinean ebidentzia-maila handituz. Sailkapena taula batean antolatu da (3. eranskina).



1. irudia: Haynes-en piramidea. Iturria: Haynes RB. *Of studies, syntheses, synopses, summaries, and systems: the "5S" evolution of information services for evidence-based health care decisions.* ACP J Club [Internet]. 2006 [sartze-data: 2020ko martxoak 1]; 145(3): A8-A9. Erabilgarri: <http://acpjc.acponline.org/Content/pdf/ACPJC-2006-145-3-A08.pdf>

4 EMAITZAK

4.1 ZAINKETA HIGIENIKOAK

SEOPek eguneroko aho garbiketa LHT prebenitzeko faktore nagusia dela dio, zenbat eta lehenago hasiz txantxarra garatzeko aukera gutxiago izanik (11).

Bakteria-plaka txantxarraren hastapenaren baldintza da eta honen deuseztatze mekaniko zein kimikoak ahoko osasunaren sustatzea bermatzen du. Eskuilatzeko forma eta maiztasunak praktika honetan eragina du (12).

Alcaina eta kideek 3-12 urte bitarteko 130 ikasleei behaketa ikerketa bat egin zieten. Bertan, gurasoei haurren elikadura eta ahoko higienearen inguruko ohituren inkesta bat eman zieten eta ondoren haurrei ahoko azterketa egin zitzaizen txantxarren diagnostikorako. Emaitzak adierazgarriak ziren: azterketan bakteria-plaka eta gingibitisa (plakaren ondoriozko hortzoiaren hantura) aurkezten zuten haurrek (% 26,2), bi faktore hauek ez zituztenek baino txantxar gehiago zuten (13).

Gainera, OMEk eginiko adituen konferentzian LHTren prebentzioa hiru mailatan sailkatu zuten, lehenengo mailako prebentzioan ahoko higie praktiak sartuz (2).

4.1.1 Maiztasuna

Scotish Intercollegiate Guidelines Network-ek (SIGN) sorturiko gida klinikoan, hortzak garbitzearen maiztasuna handitzen den heinean fluoratutako hortzetako pastaren eragina handitu egiten dela dio. Kasu honetan, egunean behin edo bitan garbitzearekin alderatuta, maiztasuna eta CAODaren saihestutako frakzioaren artean estatistikoki lotura esanguratsua zegoen (14).

Era berean, gida klinikoan aztertzen diren zeharkako 10 ikerketatan oinarrituta, denek hortz garbiketaren maiztasunaren handipena eta txantxarraren murriztapenaren arteko erlazioa berresten dute. Aldi berean, gehienek erakutsi dute egunean gutxienez bitan hortzak garbitzean intzidentzian urritze nabarmenagoa dagoela egunean bitan baino gutxiago garbitzearekin alderatuz (14).

Alm eta kideek eginiko ikerketa batean hortz garbiketaren maiztasuna eta

txantxarraren arteko erlazioa aztertu zen. Ikerlanean 671 haurren jarraipena egin zen 1 urte zutenetik 15 urtera arte: 1, 3 eta 6 urteetan azterketa, elkarrizketa eta galdeketaren bidez informazioa lortu zuten, eta 15 urterekin hozkada-erradiografia egin zen. Bertan, 3 urteko haurretan hortzak noizbait/inoiz garbitzea, egunero hortzak bi edo hiru aldiz garbitzearekin alderatu zen, egiaztatuz noizbait/inoiz egiteak erlazio nabarmena duela 15 urterekin ≥ 4 edo ≥ 8 txantxardun edo/eta obturatutako hortzak (COD) izatearekin. Gainera, ikerketak dio txantxar kopuru handia zuten 15 urteko nerabeek 3 urterekin hortzak gutxitan garbitzen zituztela eta aldiz, kariesik ez zutenek 3 urterekin bitan zein hirutan garbitzen zituztela (15).

Pombok eginiko ikerketa batean 15 urte baino gutxiago zuten 1121 haurrei aho-hortzetako esplorazioa egin zitzaien. Gainera, aho-hortzetako higiearen, ezagutzen eta gurasoen jarreraren inguruko galdeketa bat pasa zen. Emaitzak aztertuz, hortz-garbiketaren maiztasunaren eta txantxarraren artean lotura esanguratsua zegoela ikusi zen: maiztasuna handituz, prebalentzia gutxitzen zen. Inoiz garbitzen ez zutenen, egunean behin egiten zutenen eta egunean hainbat aldiz egiten zutenen prebalentziak hurrenez hurren honakoak ziren: % 40, % 23,1 eta % 15 (16).

Horrez gain, berrikuspen bibliografiko honetan aztertutako beste hainbat artikuluk ideia bera defendatzen dute. Denek hortz garbiketaren garrantzia azpimarratzeaz gain egunean bitan egitea ere nabarmentzen dute, batez ere, lehenengo hortzak ateratzean (2,3,5,11). Gainera, goizean eta gehien bat gauetan egitea gomendatzen dute (1,2,5,11,17).

4.1.2 Denbora

Aldagai honen inguruan ikerketa urriak daudela dirudien arren, aukeratutako erreferentzi bibliografikoen artean hortz garbiketaren faktore hau kontuan hartzen da, honi buruzko datuak emanez (1,2,5,11,14,17).

SIGNek eginiko gida klinikoan hortzak gutxienez 2 minutuz garbitzea gomendatzen da (14). OMEren eta Gomez eta kideek eginiko berrikuspen sistematikoaren gomendioetan ere, aurreko gida klinikoarekin bat etorriz, garbiketaren denbora minimoa 2 minututakoa izan behar dela aipatzen da (1,2). Dena den, horietako artikulua batean, haurtxoetan, bakterio-plaka kentzeko beharrezkoa den denboran egitea gomendatzen da (1).

Meyer eta kideak eginiko berrikuspen narratiboan, gehiago zehaztuz, 2-3 minutuko garbiketako gomendioa ematen du (5). Aldi berean, Fleminen iradokizunaren arabera, hortzak garbitzen diren aldiro, garbiketaren iraupenak minutu bat baino gehiagokoa izan behar du (17).

SEOPek ere 2 minutuko garbiketa prebentziorako egokia dela aipatzen du, gainera, lehenengo minutuan haurrari (8 urte baino txikiagokoenetan) bakarrik egiten uztea gomendatzen du, beste minutuan gurasoek garbiketa eginez (11).

Alcaina eta kideek eginiko zeharkako ikerketan, ordea, 0-2 minutuz hortzak garbitzen zituzten haurrek kariesik ez zuten bitartean, 2 minutu baino gehiagoz garbitzen zituztenek txantxarrak zituztela ikusi zen (13).

4.1.3 Fluorra

AAPDak fluorra txantxarren prebentziorako neurririk eraginkorrena bezala aitortu zuen. Funtzioak ondorengoak dira: bermineralizazioa sustatu, desmineralizazioa gutxitu eta bakterien metabolismoa eta azidoaren produkzioa gutxitu (3,18).

Gida klinikoan aztertzen diren berrikuspen sistematiko desberdinek fluoratutako hortzetako pastak txantxarraren agerpena murrizten duela egiaztatu dute. Are gehiago, txantxarren egoera okertuz eta pastaren kontzentrazioa handitu ahala, pastaren efektua areagotzen da (14).

Metodo eraginkorrena izan arren eta helduetan fluoraren kontzentrazioak kontraindikaziorik izan ez arren, haurretan kontuz ibili behar da. Izan ere, egunean hortzak bitan garbitzen dituzten haurrek, irenste-erreflexuaren heldugabetasunaren ondorioz, batez beste, 1g pasta irensten dutela kalkulatu da. Horregatik, kontzentrazio egokiak zeintzuk diren ezagutzea beharrezkoa da (3).

Zeng eta kideek eginiko zeharkako ikerketan 3-5 urte bitarteko haurren txantxarren egoera eta dietak zein bizimodu ohiturek haietan izan zitzaizketen eragina aztertu zen. Hori ikertu ahal izateko, haurrei ahoko azterketa egin zitzaizkien eta gurasoek, aldiz, galdeketa bat bete zuten. Datuak aztertuta, fluorodun hortzetako pastak zuzenean kariesarekin erlaziorik ez zuela ikusi zen, hau da, honen erabilerak ez zuela txantxarra ekiditen (19).

SIGNen gida klinikoak, baita OMEren adituen konferentziak, txantxarrak pairatzeko arrisku arrunta duen haurrari 1000-1500 Fluorrezko partea milioiko (ppmF) duen hortzetako pasta ematea gomendatzen dute (2,14). Azken honek, gutxienekoa 800 ppmF-koa onartuz. (2)

Gomez eta kideen berrikuspen bibliografikoak haurraren adinarekiko fluor kontzentrazio egokia erabili behar dela dio, aurreko artikuluek bezala, 1000 ppmF minimoa izanik (1).

SEOPen protokoloak, ordea, urteen arabera sailkatu du: 0-3 urteren artean 1000 ppmF-ko pasta erabiliko da arroz ale baten tamainakoa edo eskuila zikinduz; 3-6 urte bitarte kontzentrazio bera baina ilar baten edo eskuilaren buruaren tamainakoa izango da eta 6 urtetik aurrera 1450 ppmF-ko pasta aurreko tamaina berarekin (4. eranskina)(11).

Cakar eta kideek Australian egindako kasu-kontrolako ikerketa batean hortzak garbitzearen eraginkortasuna eskolako testuinguruan aztertu zuten. Artikulu honetan, berak zein beste autore batzuk egindako antzeko azterketen laburpen bat ageri da taula batean. Bertan, ikerketa bakoitzaren ezaugarriak, interbentzioak eta emaitzak azaltzen dira. Ikerketa guztiek 3-12 urte bitarteko haurrak dituzte helburu eta interbentziorako erabilitako hortzetako pasten kontzentrazioak ageri dira. Ikerlan gehienek (bik izan ezik) aurretik gomendatu diren kontzentrazioak erabiltzen dituzte, hau da: 1000-1450 ppmF bitarte. Emaitzak erakusten du kontzentrazio hauek erabiltzen dituzten haurretan txantxarren areagotzea baxuagoa dela, erabiltzen ez dituztenetan baino, kontzentrazio hauek eraginkorrak direla adieraziz (20).

4.1.4 Hastapena eta gainbegiratzea

Lehenengo hortzen erupzioa baino lehen haurren ahoko estimulazioarekin hastea gomendagarria da, ohiturak pixkanaka ezartzeko (3). Nahiz eta haurrak hortzik ez izan, gutxienez egunean behin hortzoiaren garbiketa egingo da. Horretarako, hezetutako gasa edo oihala zein silikonazko titare bat erabiliko da hortzoi, mihi, masail barrunbe eta ahosabaia garbitzeko (11).

Lehenengo hortzak atera bezain laster, oso garrantzitsua da, hortzak fluorodun hortzetako pastarekin garbitzea, beti ere, kontzentrazio txikian, aurretik aipatutako gomendioak jarraiki (6).

Alm eta kideek egindako kohorteko ikerketan ikusi zen 15 urteko haurretan kariesaren esperientzia askoz ere handiagoa zela 3 urterekin kariesa pairatu zutenetan, 3 urterekin kariesa pairatu ez baina 6 urterekin txantxarra izan zutenetan baino. Hori dela eta, 3 urterekin kariesa izateak garrantzi klinikoak zuela ikusi zen. Ondorioz, adin goiztiarreko prebentzioaren garrantzia baieztatu zen (15).

Zeng eta kideek eginiko zeharkako ikerketan haurren txantxarren egoera aztertzeaz gain, dietak eta bizimodu ohiturek haietan izan zitzaizkeen eragina aztertu zen. Emaitzek, % 59,06ei hortzak 3 urte baino gutxiago zutenean garbitzen hasi zizkietela erakutsi zuten. Era berean, ikusi zen, hortzak 4 urterekin garbitzen hasi zituztenen artean txantxarraren prebalentzia handiagoa zela lehenengo urtea bete baino lehen hortzak garbitzen hasi zituztenekin erkatuz (19).

Bestalde, SIGNen gida klinikoak lehenengo hortzaren agerpenarekin batera, garbiketarekin hastea gomendatzen du, horrela, txantxarraren agerpena gutxitu egiten dela argudiatuz. Lehenengo urtea baino lehen hortzak garbitzen hasten direnen % 88ak txantxarrik gabe jarraituko du, aldiz, lehenengo edo bigarren urtean hortzak garbitzen hasten dituztenen % 81ak txantxarrik gabe jarraituko du. Bi urte baino gehiago dituztela hortzak garbitzen hasten direnen artean, berriz, % 66ak (14).

Gurasoek hastapenerako informazioa eskuragarri izan behar dute, noiz eta nola hasi jakiteko. Izan ere, ahoaren zainketa gurasoen erantzukizuna da. Gainera, adin zehatz bat arte eskuilatzea eraginkorra izango da soilik heldu baten eskutik egiten bada (2,5,11).

Aho garbiketa gurasoek egingo dute seme-alabek gaitasun-motore nahikoa lortu arte. Hau da, gutxi gorabehera 8 urte bete arte. Dena den, nerabegaroraino gaueko hortz garbiketaren gainbegiratzea gomendatzen da (11).

Haurrak hortzak garbitzen hasi nahi duenean, "laguntzen" utzi behar zaio, garbiketa gurasoak egin baino lehen edo ondoren egitea lagaz (7). Modu honetan, gurasoak minutu batez egingo du garbiketa eta haurrak beste batez (11).

Gainbegiraketa bi arrazoiengatik garrantzitsua da. Alde batetik, hortzetako pastaren kantitatea ziurtatzen delako. Bestalde, haurrek hortzetako pasta

irensteko duten ohitura ekiditen delako (11,14).

Oro har, nahiz eta honen inguruan oinarri sendoak falta, gida klinikoan aztertutako hainbat ikerketek gainbegiratutako hortzen garbiketak txantxarren intzidentziaren murrizketarekin erlazioa duela adierazten dute (14).

Bestalde, Zeng eta kideen ikerketan ikusi zen nahiz eta gainbegiratutako hortz-garbiketak zuzenean txantxarrarengan eragina ez izan, beste ohiturekin batera (hortzen garbiketaren hastapena, landan bizitzea, azukredun mokaduak jateak,...) ez gainbegiratzeak kariesaren intzidentzia handitzen zuela. Ondorioz, beste ikerketekin bat etorritz, gurasoen laguntzarekin arriskua murriztu daitekeela jakinarazten da (19).

4.1.5 Ahoko garbitzaileak eta hortzetako haria

Hortzen eskuilatzea zainketa higieniko garrantzitsuenetarikoa izan arren, higiene praktika osagarriak erabiltzeak ere plakaren deuseztatzean eragina du (12). Horren adibide da, urteetan zehar hortzak eskuilatzeaz gain, hortzetako haria eta ahoko garbitzaileak erabili izana (10,12).

Hortzetako haria 3 urtetik aurrera edo hainbat hortz atera direnean erabiltzen hasiko da (7,11). Garbiketa hau gurasoen eskutik egingo da hortzak eskuilatu ondoren. Prozedura sinplea da: hari zati luze bat hartu (45 cm) eta erdiko hatzen inguruan biribilkatuko da, bi hatz lodien artean 3 cm utziz. Hortzaren oinarrian inguratu eta hortzoiaren azpitik C forman sartuz. Ondoren, haria behin eta berriz hortzaren erpinerantz mugituko da (7).

Ahoko garbitzaileak fluorrean diluitutako soluzioak dira eta normalean 250 ppmF-ko kontzentrazioa dute (2). Haurretan gomendagarria da 6 urte baino gehiagokoetan erabiltzea, likidoa irenstea ekiditeko (3,7).

Honen bitartez aho garbiketa egunero edo astero egin daiteke. Egunerokotasunean % 0,05 NaF erabiltzen da eta haurrak ahoan 10 ml minutu batez izan ondoren bota egingo du, irenstea saihestuz. Astero egitekotan % 0,2 NaF erabili daiteke, hala ere, hau, programa zehatz batzuetarako erabiltzen da (3). Ahoko garbiketa egin eta ondorengo 30 minutuetan ezer ez ahoratzea gomendatzen da (7).

4.2 ZAINKETA DIETETIKOAK

Dieta kariesaren faktore sortzaile aldagarria denez, honen egokitzapenak eta elikadura on baterako orientazioak ahoko osasunaren promozioa indartzen du. Gainera, gaur egun, dietak txantxarraren agerpenean eragin zuzena duela ukaezina da, azukrearen kontsumoa eta kariesa erlazionatzen duten ikerketa asko baitaude (4).

4.2.1 Bularra ematea

Giza esnea haurrentzako elikagai ideala bezala kontsideratzen da (21). Izan ere, gaixotasunen prebentzioan laguntzen du, baita haur txikien artean hilkortasuna murrizten ere (2,22). Dena den, ama esneak, laktosa duenez, txantxarra sortzeko arriskua handitzen du (11).

Cui eta kideek eginiko meta-analisan, bularra ematearen eredu eta iraupenena aztertzen zuten 35 ikerlan aukeratu zituzten, 0-6 urte bitarteko 73401 haur aztertuz. Landutako ikerlanetan noizbait bularra hartu izanak eta txantxarraren arteko erlazioak korrelazio negatiboa zuen. Hau da, aldagai bat handitzen zen bitartean bestea murriztu egiten zen. Gainera, bularra hartzea txantxarraren faktore babeslea zela ikusi zen. Iraupena kontuan hartuta, aldiz, ikerketek bularra 12 hilabete baino gehiagoz hartzeak txantxarra izateko arriskua handitu egiten zuela frogatu zuten (23).

Bestalde, Branger eta kideek eginiko berrikuspen sistematiko batean, bularra ematearen luzapena eta esneko hortzetako kariesaren arteko erlazioa aztertu zen ikerketa mota desberdinak analizatuz. Aztertu ondoren, lehenengo urte arte bularra emateak txantxarra pairatzeko arriskua handitzen ez zuela ondorioztatu zen. Bularra urte bat baino gehiago luzatuz, berriz, arriskua handitu egiten zen. Horretaz gain, 2 urte edo luzaroago bularra emateak kariesaren larritasunarekin erlazioa zuela frogatu zen (22).

Hong eta kideek eginiko kohorte ikerketa batean 509 haur aztertu ziren. Gurasoek galdetegi baten bitartez bularra ematearen eta beste faktore batzuen inguruko galderak erantzun zituzten. Haurrei, aldiz, 5 eta 9 urterekin ahoko azterketa egin zitzairen. Jasotako datuek iraupen motzeko bular-emateak txantxarra garatzeko arriskua handitzen zuela frogatzen zuten, honen eragina adinarekin batera gutxituz. Gehiago zehaztuz, 6 hilabete baino

gehiagoz haurra bularrarekin elikatzeak bizitzako lehenengo urteetan txantzarrengandik babesten zuela zioen (21).

OMEko konferentziako txostenaren arabera, 12 hilabete baino gehiagoz bularra emateak txantzarra pairatzeko arriskua handiagotu egiten du. Are gehiago, 12 hilabetez emateaz gain, orduan eta maiztasun handiagoarekin hartzeak edo gauzez hartzeak arriskua oraindik gehiago handiagotu dezake. Bularra urte bat baino gutxiago hartzen dutenetan, ordea, arriskua murriztu egiten da (2).

Feldens eta kideek eginiko kohorte ikerketa batean 345 haur aztertu zituzten. Helburua 12 hilabetetako elikadura maiztasuna 3 urtetako txantzar prebalentziarekin alderatzea zen. Emaitzek hurrengo adierazi zuten: 12 hilabeterekin edoskitze, biberoi edo bi hartualdien maiztasuna handia zen haurretan (>3 aldiz/egun) LHTren prebalentzia handitu egiten zen. Hau da, egunean 3 aldiz baino gehiago bularra emateak etorkizunean izan daitezkeen txantzarrekin erlazionaturik zeuden (9).

Zeng eta kideek eginiko zeharkako ikerketan titia soilik hartzen zuten haurretan txantzarren prebalentzia handiena zela (% 54,25) ikusi zen eta formulazko esnea edo beste elikadura mota zuten haurrekin konparatuz, txantzarra izateko arrisku handiagoa zutela (19).

Gonzalez eta kideek, ostera, edoskitzea eta amaren esnea bere osotasunean, txantzarra sortzeko gai ez direla berresten dute. Artikuluaren arabera, adin goiztiarreko txantzarra beste karbohidrato batzuek jatearekin edo gauetan nahiz haurrak nahi duenean edoskitzearekin erlazionaturik dago (12).

Hala ere, bular emate eskusiboa 6 hilabete arte gomendatzen da eta 12 hilabete arte luzatu daiteke elikagai osagarriak emanaz (2,4).

4.2.2 Azukredun edariak eta jakiak

Diluitutako zukuak, beste azukredun edariak eta hauek hartzeko maiztasuna LHTrekin erlazionatuta daude. Horregatik, txantzarrek prebenitzeko hauen kontsumoa murriztu behar da, batez ere, otorduetan eta ohera joan baino lehen, ura eta esnea hartzen diren edari garrantzitsuenak izanik (17). Haurretan gozatu gabeko zereal, fruituak, barazki gordinak, jogurt naturalak eta ogi integrala bezalako elikagai osasungarriak gomendatzen dira (1-

3,5,6,11).

Zeng eta kideek garatutako zeharkako ikerketan azukredun edari eta ahorakinak astean behin hartzen zuten haurren tasa % 61,14 eta % 26,05ekoa zela kontuan hartuta, kariesa pairatu zutenen eta elikadura ohitura hauek ez zituzten haurren artean desberdintasun nabarmena zegoen. Beraz, azukredun jakiak zenbat eta maizago hartu, kariesa izateko aukera handiagoa zegoen (19).

Paglia eta kideek eginiko kasu-kontrol ikerketan 3-6 urte bitarteko 80 haur (40 haur LHTdunak eta 40 ez) aztertu ziren. Galdetegi baten bitartez bizi eta higieine ohiturak eta txantxarren familia historia jaso ziren, bestalde, aho azterketa egin zitzairen. Honen bitartez LHT pairatu zuten hurrek hartutako azukredun edari eta elikagai kantitateak askoz ere handiagoa zirela ikusi zen, LHT pairatu ez zutenekin alderatuz. Gainera, LHT garatu zuten haurretan jandako azukredun elikagaiengatik ahoko pH-aren murrizketa ikusi zen, bakterien azidoak sortua, desmineralizazioari mesede eginez (8).

SEOPek dioenez, listuaren pH-a aztertu duten hainbat ikerketek egunean 3 aldiz janez desmineralizazio prozesua bermineralizazio prozesuarekin orekatu egiten dela ikusi dute. Aldiz, egunean maiztasun handiagoarekin janez gero desmineralizazioaldiak handitu egiten dira, bermineralizazioaldiak gutxituz. Ondorioz, hortza azidoaren aurkako babesik gabe gelditzen da, esmaltea erasanez eta txantxarraren agerpena erraztuz (11). Hau bera berrikuspen narratibo batek ere defendatzen du (12).

4.2.2.1 Litxarkeriak

Hurrei askotan litxarreriak opari bezala ematen zaizkien arren, 2 urte arte gozokiak ez ematea gomendatzen da, daukaten azukre kantitate handiagatik eta txantxarrak sortzeko arriskua handitzeagatik (3,11).

Paglia eta kideek eginiko kasu-kontrol ikerketan, LHT zuten haurretan gozokien kontsumo iraupena LHT pairatzen ez zuten hurrekin konparatuz handiagoa zela ikusi zen. Ondorioztatuz, hauen kontsumoa denboran zenbat eta gehiago luzatuz txantxarrak pairatzeko arrisku handiagoa zegoela (8).

Alcaina eta kideek eginiko zeharkako ikerketan elikadura eta ahoko higieinearen ohiturek txantxarretan zuten eragina aztertu zuten. Bertan,

azukrezko opiltxoak astean 2-4 aldiz jaten zituztenek kariesik ez zuten bitartean, egunero jaten zutenek kariesa zutela ikusi zen. Beraz, horrelako litxarkeriak maiztasun handiarekin jateak txantxarra pairatzeko arriskua handitu egiten zuen (13).

Alm eta kideek aurrera eramandako kohorte ikerketan faktore desberdinen artean, gozokiak kontsumitzeak txantxarrean zuen influentzia aztertu zen. Hala, urte batekin gozokiak kontsumitzea 15 urterekin ≥ 4 eta ≥ 8 COD esperientziekin erlazionatua zegoen, hau da, litxarkeriak 1 urterekin jateak 15 urterekin kariesa izateko arriskua handitzen zuen (15).

4.2.3 Lo aurreko ahorakinak

Gaueko titi-emateak haurrari esne hartualdia ziurtatzeaz gain bat-bateko heriotza sindromea gutxitzen laguntzen du. Hala ere, gauean zehar maiztasun handiarekin hartzeak kariesa garatzeko arriskua handitu egiten du (2,17). Bestalde, gauetan azukredun elikagaiak hartzeak ere txantxarraren agerpena bultzatzen dezake (3).

Gaueko edoskitzearen edo gaueko ahorakinaren arriskua ondorengoa da: haurra lo dagoela listu erreflexua urritu egiten da, listu jarioa eta autoklisi prozesua murriztuz eta lesioen agerpena erraztuz. Haurrak aurretik azukredun edari edo jakiren bat hartuz gero eta aho garbiketa egin ezean, ahoan dauden bakterioek, listurik gabe aurkitzen direnez, azido laktikoa sortuko dute, esmaltea desmineralizatuz (4,5,17).

Horregatik, hau saihesteko eta ahoko osasuna sustatzeko, garrantzitsua da edoskitze hartualdi edo ahorakin bakoitzaren ondoren ahoko garbiketa egitea (11).

Zeng eta kideek eginiko zeharkako ikerketan jasotako informazioak ikertuz, lo aurretik mokadu bat jaten zuten haurrek, lo aurretik inoiz ezer jaten ez zutenekin alderatuta, txantxar prebalentzia handiagoa zutela ikusi zen. Hain zuzen, ohera joan baino lehen batzuetan edo askotan zerbait jaten zutenek, hurrenez hurren, kariesa izateko arriskua 1,213 eta 1,730 aldiz handiagoa zuten (19).

4.2.4 Beste neurri dietetiko batzuk

Azukrerik gabeko txikleek, xilitola eta sorbitola dutenek zehazki, txantxarraren aurkako propietateak dituztela egiaztatu dute zenbait ikerketek. Izan ere, duen zapore gozoak eta hau murtxikatzeak listuaren jariapena estimulatzeko dute, ahoarentzat bakterien aurka defentsa izanez (3,4,12). Hala ere, xilitolaren gaitasun antibakterianoarengatik kariesaren aurrean eraginkorragoa da (3).

Horretaz gain, txikle hauek, kaltzio, fosfato eta fluorra bezalako mineralak izan ditzakete, bermineralizazio prozesuari lagunduz eta esmaltearen hondatzea ekidinez. Gainera, otordu baten ondoren, azukrerik gabeko txikleek hortzetan geratutako elikagaien garbiketa azkartu egiten dutela ikusi da, baita haurren eta nerabeen artean txantxarraren garapena murriztu ere (12).

Ordea, Alcaina eta kideen zeharkako ikerketan jasotako datuak aztertuta, txiklerik jaten ez zuten 37 haurretatik 4k txantxarren bat zuten bitartean, txikleak egunero jaten zuten 5 haurretatik, 3k txantxarren bat aurkezten zuten. Ondorioz, txikleak kariesaren agerpenean eragina duela frogatu zen (13).

Bestalde, zenbait sendagaik txantxarra sortzeko arriskua handitu egiten dute; adibidez, gaur egungo inhalazioak egiteko botikak edo duela zenbait urte hartzeko errazagoak izan zitezten gozatu egiten zituzten botikak. Hori dela eta, azukre iturri hauek ere ahoko osasunarentzat kaltegarriak izan daitezke (3).

Honen eredu da Alcaina eta haren kideek eginiko zeharkako ikerketa. Emaitez egunerokotasunean erabilitako inhalaziozko sendagaiek txantxarraren garapenean eragina zutela adierazi zuten. Izan ere, sendagaia hartzen zuten 46 haurretatik 20k txantxarren bat aurkezten zuten (13).

5 EZTABAIDA

Lehenengo helburua zainketa higieniko dietetikoak izanik, erreferentzia gehienek hortzak garbitzearen garrantzia azpimarratzeaz gain, fluoratutako hortzetako pastarekin garbitzea gomendatzen dute. Are gehiago, landutako artikulu gehienek 1000-1500 ppmF-ko kontzentrazioa duten pastak gomendatzen dituzte haurretan (1-3,11,14,18,20). Honi aurre eginez, zeharkako

ikerketa batek fluorodun hortzetako pastaren erabilerak txantxarrarekin erlazio zuzena ez zuela frogatu zuen (19).

Lehenengo helburuarekin jarraituz, hortzak garbitzearen iraupenaren inguruan irakurritako erreferentzia bibliografiko gehienek 2 minutu baino gehiagoz hortzak garbitzeak txantxarraren intzidentzia gutxitzen duela azaltzen dute (1,2,5,11,14,17). Hala ere, Alcaina eta kideek eginiko zeharkako ikerketan ikusi zen 2 minutu baino gutxiagoz hortzak garbitzea txantxar gutxiago izatearekin erlazionatuta zegoela (13).

Bi kasu hauetan, alde batetik, haur bakoitzak etxean erabilitako pastaren fluor kontzentrazioa ez zen kontuan izan, beraz, baliteke haiei egokitutako neurrian ez hartzea. Are gehiago, haur bakoitzak hortzak garbitzeko eskuragarri duen laguntza edo gaitasuna aintzat hartu beharko litzateke, horrek garbiketa baldintzatzen baitu. Hala ere, Haynes-en piramidean oinarrituz, fluoratutako hortzetako pastaren erabilera eta 2 minutu baino gehiagoko garbiketa gomendatzen duten artikuluen artean gida klinikoa aurkitzen den bitartean, fluoratutako pastaren erabilerak txantxarrarekin erlazio zuzena ez duela frogatzen duen zein 0-2 minutu bitarteko garbiketa gomendatzen duen artikulua zeharkako ikerketak dira. Ondorioz, gida klinikoa adierazten duen ebidentzia kliniko handiagoa du, honek dioena ontzat hartuz.

Bigarren helburuari begira, landutako ia artikulua guztiek haurraren lehenengo 12 hilabetetan ama-esneak faktore babesle bezala jokatzeko duela zioten, aldiz, gehiagoan emanez, txantxarra sortzeko arriskua handitzen duela esaten zuten. Gainera, ikerketa desberdinek zein OMEk ama esne eksklusiboa 6 hilabete arte ematea eta elikadura osagarriarekin batera 12 hilabete arte luzatzea gomendatzen dute (2,4,9,11,19,21-23). Gonzalez eta kideek honi aurka egiten diote, edoskitzeak txantxarra sortzen ez duela defendatuz eta karbohidrato zein gaueko edoskitze sarriak txantxarren agerpenarekin erlazionaturik daudela argudiatuz(12).

Bularra emateak txantxarraren garapenarekin erlazioa duela adierazten duten artikuluen artean ebidentzian oinarritutako sinopsia aurkitzen da. Aldiz, bi faktoreen arteko asoziazioa ukatzen duen artikulua berrikuspen narratibo bat da. Beraz, Haynes-en piramidean oinarrituz, ama-esneak txantxarra sortzeko arriskua handitzen duela onartuko dugu, ebidentzia-maila altuagoa baitu.

Bukatzeko, arestian aipatu bezala, azukrerik gabeko txikleak duten osagaiengatik txantzarrentzako prebentzio neurri bezala kontsideratzen dira, listu jarioa eta aho garbiketa sustatzen dutelako (3,4,12). Aldiz, zeharkako ikerketa batek txikleak jatea zuzenean kariesaren presentziarekin erlazionatuta dagoela egiaztatu zuen (13). Azken ikerketa honek txikle azukredun eta azukre-gabeak bereizten ez dituenek, emaitzetan bi motak kontuan hartzen direla ulertu daiteke. Horregatik, ikerlana bi hauek bananduz egitea egokiena litzatekeela uste dut, bakoitzak bere propietateengatik faktore babesle edo arrisku faktore bezala jokatzeko dutelako.

Ebidentzia-mailaren arabera, zeharkako ikerketak dioena onartu beharko litzateke, baina, hemen txikle mota desberdinak kontuan hartu ez direnez, berrikuspen narratiboek diotena onartuko dut, haiek bereizketa egin baitute.

5.1 EKARPEN PERTSONALA

Osasun Zentroan pediatrian egin nituen praktikan kontsultetako erizainaren funtsezko papera osasun-hezkuntza ematea zela konturatu nintzen. Erizainak, txantzarren prebentziorako hartu beharreko neurriak eta gomendioak ematen zizkien gurasoei eta nik prebentzio moduan zenbaterainoko eragina izan zezaketen ez nekienez, galdera horri erantzuteko lan hau egitea erabaki nuen, honen egiazkotasuna berresteko.

Haurrekin lan egiten ari garenez, osasun-hezkuntza bati begira, neurri hauek bai hurrei zein gurasoei ondo azaltzea garrantzitsua da. Izan ere, haurren adinak, funts honen ulermenean eragina izan dezake. Gurasoek higienaren eta dietaren zein haien faktoreen eraginak ondo ulertuz eta zainketa hauek ondo aplikatuz, txantzarren prebalentzia gutxitzea lortuko da.

Gehienetan ahoko osasuna zuzenean odontologiarekin lortzen dugu, haiei dagokien espezialitatea dela argudiatuz, baina erizainok ere esparru honetan lan handia dugu. Izan ere, lehenengo arreta mailan dauden profesionalak prebentzioa sustatzeko eta osasuna promozionatzeko ekinean daude, osasunean sor daitezkeen edozein aldaketa edo arazori aurre eginez. Ahoa gorputzeko beste atal bat den heinean, erizainen lana ere bertan sor daitezkeen konplikazioak prebenitzea da.

Adierazpen hauei aurka eginez, lana garatzerako garaian zenbait oztopo

aurkitu ditut. Erizainaren papera ahoko osasunean garrantzitsua dela esan arren, ahoko osasuna erizaintzaren zainketak kontsideratzen zituen artikulu gutxirekin topatu naiz. Era berean, ahoko osasunean erizaintzaren papera jorratzen duten liburuen urritasuna ere deigarria egin zait. Izan ere, liburutegi desberdinetan kontsultatu ondoren gai honen inguruko liburu bakarra aurkitu dut, lanerako liburu iturri mugatuak izanik.

Lan honen garapenean aurkitutako beste oztopo bat zainketa higienikoetan izan da. Ahoko higiena mantentzeko hainbat metodo erabili izan dira beti, hala nola, hortzen garbiketa, hortzetako haria edo ahoko garbitzaileak. Lortutako erreferentzia bibliografikoetan hortzen garbiketa nabarmendu da, ahoko garbitzaile edo hortzetako hariari bigarren mailako garrantzia emanaz eta zainketa osagarriak bezala kontsideratuz. Ondorioz, lanean bi teknika hauei buruzko informazio urriagoa dago eskuragarri, hortzen garbiketari garrantzia gehiago emanaz.

Lan honi esker, txantxarrak prebenitzeko kontuan hartu beharreko faktoreak eta bakoitzaren neurriak zeintzuk diren ikasi ahal izan ditut. Izan ere, hortzak garbitzearekin edo azukrea ez jatearekin nahikoa delako ustea kendu dut, ikusiz, zainketa bakoitzaren barruan kontuan hartu beharreko neurri edo xehetasunak daudela, txantxarraren garapenean paper garrantzitsua jokatuz.

Bukatzeko, esan beharra dut, lan honek ahoko osasuna erizaintzaren eskumenetariko bat dela egiaztatzeko aukera eman didala. Izan ere, ahoko zainketak ez daude erizainak ematen dituen gainontzeko zainketak bezain aitortuak eta horrek beste profesional batzuen esku uztera eramaten du. Gure ardura haurrengan edo gurasoengan txantxarraren zein beste ahoko gaixotasunen inguruko prebentzio eta informazioa eskaintzea baita, bertan dugun papera pisu handikoa delarik. Horregatik, gureak diren eskumenak aldarrikatzea eta praktikan jartzea garrantzitsua dela deritzot.

6 ONDORIOAK

Lehenengo helburuari dagozkionak:

- Hortzen garbiketa eraginkorra izan dadin gutxienez egunean bi aldiz garbitzea gomendatzen da: goizean eta batez ere gauean.
- Hortzak gutxienez bi minutuz garbitu behar dira txantzarren prebentziorako.
- Fluorodun pastak txantxarrak ekiditen dituela frogatu da. Haurren artean 1000-1500 ppmF bitarteko kontzentrazioak dira egokienak. Dena den, adinaren arabera kontzentrazioa eta kantitatea desberdinak izango dira.
- Lehenengo hortza ateratzen den momentutik haurrak 8 urte dituen arte, hortzen garbiketa gurasoek egingo dute. Haurrak lagundu nahi izatekotan, minutu batez berak egingo du.
- Aho garbitzaileak eta hortzetako haria ahoko zainketarako neurri osagarri eraginkorrak dira.

Bigarren helburuari dagozkionak:

- Edoskitzea haurraren lehenengo urtean faktore babeslea izan arren, 12 hilabete baino gehiago luzatuz txantxarrak garatzeko arriskua handitzen du.
- Edari eta janari azukredun zein litxarkeriak jatearen maiztasuna eta iraupena zenbat eta handiagoa izan, txantxarra pairatzeko aukera handiagoa dago.
- Lo aurreko ahorakinek, ondorengo hortzen garbiketarik gabe, txantxarrak garatzeko arriskua handitzen dute.
- Txiklea txantxarrarentzako neurri prebentiboa kontsideratzen da, baldin eta azukreduna ez bada.
- Zenbait sendagaik txantzarren agerpena erraztu dezakete.

7 BIBLIOGRAFIA

1. Gómez S, Villamor EM, Ortiz S. Salud bucodental en la infancia. Trances [Internet]. 2016 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 2]; 8(6): 437-444. Erabilgarri: http://www.trances.es/papers/TCS%2008_6_3.pdf
2. World Health Organization. WHO Expert Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries: report of a meeting, Bangkok, Thailand, 26-28 January 2016 [Internet]. Geneva: WHO; 2017 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 21]. Erabilgarri: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255627/WHO-NMH-PND-17.1-eng.pdf?sequence=1>
3. Vitoria I, Grupo PrevInfad/PAPPS Infancia y Adolescencia. Promoción de la salud bucodental. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2011 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 2]; 13(51): 435-458. Erabilgarri: <https://www.redalyc.org/pdf/3666/366638732010.pdf>
4. Barroso J, Guinot F, Barbero V, Bellet LJ. La importancia de la dieta en la prevención de la caries. Gaceta Dental [Internet]. 2007 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 4]; 60(2): 116-135. Erabilgarri: https://gacetadental.com/wp-content/uploads/OLD/pdf/181_CIENCIA_Dieta_prevenccion_caries.pdf
5. Meyer F, Enax J. Early childhood caries: epidemiology, aetiology, and prevention. International Journal of Dentistry [Internet]. 2018 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 2]; 1-7. Erabilgarri: <http://downloads.hindawi.com/journals/ijd/2018/1415873.pdf>
6. Kawashita Y, Kitamura M, Saito T. Early childhood caries. International Journal of Dentistry [Internet]. 2011 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 2]; 1-7. Erabilgarri: <http://downloads.hindawi.com/journals/ijd/2011/725320.pdf>
7. Wong DL, Whaley LF. Manual clínico de enfermería pediátrica. Barcelona: Masson-Salvat; 1993.
8. Paglia L, Scaglioni S, Torchia V, De Cosmi V, Moretti M, Marzo G et al. Familial and dietary risk factors in Early Childhood Caries. Eur J Paediatr Dent [Internet]. 2016 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 2]; 17(2): 93-99. Erabilgarri:

<https://pdfs.semanticscholar.org/03ed/d26f88090d91da9992720c6124fc8ec35a87.pdf>

9. Feldens CA, Rodrigues PH, de Anastácio G, Vítolo MR, Chaffee BW. Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study. *International Dental Journal* [Internet]. 2018 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 2]; 68(2): 113-121. Erabilgarri: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/idj.12333>

10. Bica A, Podariu AC, Krems CD, Podariu AS, Popovici RA. Tooth Brushing Behavior in 6-11 Year Olds Children and the Importance of a Break of Tooth Brush Once a Day in School. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala* [Internet]. 2016 [sartze-data: 2019ko abenduak 30]; 54: 115-124. Erabilgarri: https://www.rcis.ro/images/documente/rcis54_08.pdf

11. Sociedad Española de Odontopediatría. Prevención de la caries de la primera infancia [Internet]. Barcelona: SEOP; 2019 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 23]. Erabilgarri: <https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2019/08/Prevención-de-la-caries-de-la-primera-infancia-rev-082019-marca-agua.pdf>

12. González MA, González BA, González E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutr Hosp* [Internet]. 2013 [sartze-data: 2019ko abenduak 29]; 28(supl.4): 64-71. Erabilgarri: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v28s4/08articulo08.pdf>

13. Alcaina A, Cortés O, Galera MD, Guzmán S, Canteras M. Caries dental: influencia de los hábitos de higiene bucodental y de alimentación en niños en edad escolar. *Acta Pediatr Esp* [Internet]. 2016 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 2]; 74(10): 246-252. Erabilgarri: <https://actapediatrica.com/images/pdf/Volumen-74---Numero-10---Noviembre-2016.pdf#page=6>

14. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Dental interventions to prevent caries in children [Internet]. Edinburgh: SIGN; 2014 [sartze-data: 2019ko abenduak 30]. Erabilgarri: <https://www.sign.ac.uk/assets/sign138.pdf>

15. Alm A, Wendt LK, Koch G, Birkhed D, Nilsson M. Caries in adolescence-

influence from early childhood. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2012 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 2]; 40(2): 125-133. Erabilgarri: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1600-0528.2011.00647.x>

16. Pombo A. Relevancia clínica del cepillado bucodental infantil y su relación con los hábitos higiénicos y nutricionales del niño y los conocimientos odontológicos de sus padres [tesia]. A coruña: Universidade da Coruña; 2009. Erabilgarri: <https://core.ac.uk/reader/61901158>

17. Fleming P. Timetable for oral prevention in childhood—a current opinion. *Progress in orthodontics* [Internet]. 2015 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 2]; 16(27): 1-5. Erabilgarri: <https://progressinorthodontics.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s40510-015-0098-5>

18. Khan L. Dental Care and Trauma Management in Children and Adolescents. *Pediatric annals* [Internet]. 2019 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 2]; 48(1): e3-e8. Erabilgarri: <https://www.healio.com/primary-care/journals/pedann/2019-1-48-1/%7Ba030f407-444b-4909-8f24-640c42ba6809%7D/dental-care-and-trauma-management-in-children-and-adolescents>

19. Zeng L, Zeng Y, Zhou Y, Wen J, Wan L, Ou X et al. Diet and lifestyle habits associated with caries in deciduous teeth among 3-to 5-year-old preschool children in Jiangxi province, China. *BMC oral health* [Internet]. 2018 [sartze-data: 2020ko abenduak 30]; 18(224): 1-9. Erabilgarri: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12903-018-0686-0>

20. Cakar T, Harrison-Barry L, Pukallus ML, Kazoullis S, Seow WK. Caries experience of children in primary schools with long-term tooth brushing programs: A pilot Australian study. *Int J Dent Hygiene* [Internet]. 2018 [sartze-data: 2019ko abenduak 29]; 16(2): 233-240. Erabilgarri: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/idh.12275>

21. Hong L, Levy SM, Warren JJ, Broffitt B. Infant Breast-feeding and Childhood Caries: A Nine-year Study. *Pediatr Dent* [Internet]. 2014 [sartze-data: 2019ko abenduak 29]; 36(4): 342-347. Erabilgarri: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5568557/pdf/nihms890954.pdf>

f

22. Branger B, Camelot F, Droz D, Houbiers B, Marchalot A, Bruel H et al. Breastfeeding and early childhood caries. Review of the literature, recommendations, and prevention. Archives de Pédiatrie [Internet]. 2019 [sartze-data: 2019 abenduak 29]; 26(8): 497-503. Erabilgarri: https://www.researchgate.net/profile/Frederic_Camelot2/publication/336999645_Breastfeeding_and_early_childhood_caries_Review_of_the_literature_recommendations_and_prevention/links/5dd107b7299bf1b74b48b2ba/Breastfeeding-and-early-childhood-caries-Review-of-the-literature-recommendations-and-prevention.pdf

23. Cui L, Li X, Tian Y, Bao J, Wang L, Xu D et al. Breastfeeding and early childhood caries: a meta-analysis of observational studies. Asia Pac J Clin Nutr [Internet]. 2017 [sartze-data: 2020ko urtarrilak 31]; 26(5): 867-880. Erabilgarri: <http://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/26/5/867.pdf>

ERANSKINAK

1. ERANSKINA: Esneko hortz bakoitzaren erupzio eta erorketa adina.

	Erupzio adina (hilabetea)			Erorketa adina bataz beste (urtea)
	Goiztiarra	Bataz beste	Berantiarra	
Goiko hortz-arkua	6	9,6	12	7,5
	7	12,4	18	8
	11	18,3	24	11,5
	10	15,7	20	10,5
	13	26,2	31	10,5
Beheko hortz-arkua	13	26,0	31	11
	10	15,1	30	10
	11	18,2	24	9,5
	7	11,5	15	7
	5	7,8	11	6

Iturria:(7).

2. ERANSKINA: Metabilatzaile eta datu-base ezberdinetan eginiko bilaketa bibliografikoak.

5. taula: Dialnet-en egindako bilaketa estrategiaren emaitzak.

Datu-basea	Bilaketa estrategia	Emaitzak	Iragazkiak	Emaitzak	Hautatu-takoak
Dialnet	Diente primario AND caries dental AND alimentación	5	2010-2019 español	4	0
	Diente primario AND caries dental AND dieta	5	2010-2019 español	5	2
	Diente primario AND caries dental AND higiene	20	2010-2019 español	13	0
	Diente primario AND caries dental AND prevención	11	2010-2019 español	9	0
	Caries de la primera infancia AND higiene	13	2010-2019 español	11	0
	Caries de la primera infancia AND dieta	4	2010-2019 español	2	0
	Caries de la primera infancia AND prevención	10	2010-2019 español	9	0
	Niño AND caries dental AND alimentación	18	2010-2019 español	8	0
	Niño AND caries dental AND prevención	76	2010-2019 español	43	2+1*
	Niño AND caries dental AND higiene	112	2010-2019 español	58	0
	Primary tooth AND oral hygiene	24	2010-2019 ingles	16	1
	Primary tooth AND feeding	3	2010-2019 ingles	0	0

Iturria: propioa.

*azken honetan ez da urtearen iragazkirik erabili, nahiz eta 2007koa izan lanerako esanguratsua den informazioa baliagarri duelako.

6. taula: Pubmed-en egindako bilaketa estrategiaren emaitzak.

Datu-basea	Bilaketa estrategia	Emaitzak	Iragazkiak	Emaitzak	Hautatu-takoak
Pubmed	Primary tooth AND dental caries AND feeding	291	Azken 5 urteak Inglés, español Child: birth-18years	38	0
	Primary tooth AND dental caries AND diet	199	Azken 5 urteak Inglés, español	44	1
	Primary tooth AND dental caries AND hygiene	507	Azken 5 urteak Inglés, español	117	1
	Primary tooth AND dental caries AND prevention	1213	Azken 5 urteak Inglés, español, Child: birth-18years	152	0
	Early childhood caries AND hygiene	331	Azken 5 urteak Inglés, español	122	3
	Early childhood caries AND diet	172	-	-	2
	Early childhood caries AND prevention	637	Azken 5 urteak Inglés, español, Child: birth-18years	182	2
	Child AND dental caries AND feeding	1465	Azken 5 urteak Inglés, español, Child: birth-18years	170	1
	Child AND dental caries AND prevention	7619	Azken 5 urteak Inglés, español, Child: birth-18years	853	0
	Child AND dental caries AND hygiene	2922	Azken 5 urteak Inglés, español, Child: birth-18years	469	0
	Primary tooth AND oral hygiene	1020	Azken 5 urteak Inglés, español, Child: birth-18years	144	0
	Primary tooth AND feeding	495	Azken 5 urteak Inglés, español, Child: birth-18years	65	0

Iturria: propioa.

7. taula: BVSen egindako bilaketa estrategiaren emaitzak.

Datu-basea	Bilaketa estrategia	Emaitzak	Iragazkiak	Emaitzak	Hautatu-takoak
BVS	Diente primario AND caries dental AND alimentación	271	español, inglés últimos 5 años	29	1
	Diente primario AND caries dental AND dieta	200	español, inglés últimos 5 años	12	0
	Diente primario AND caries dental AND higiene	262	español, inglés últimos 5 años	27	0
	Diente primario AND caries dental AND prevención	738	español, inglés últimos 5 años	69	1
	Caries de la primera infancia AND higiene	12	-	-	0
	Caries de la primera infancia AND dieta	3	-	-	0
	Caries de la primera infancia AND prevención	18	-	-	0
	Niño AND caries dental AND alimentación	1919	español, inglés últimos 5 años	175	1
	Niño AND caries dental AND prevención	7438	español, inglés últimos 5 años	763	0
	Niño AND caries dental AND higiene	2692	español, inglés últimos 5 años	363	0
	Diente primario AND higiene bucal	316	español, inglés últimos 5 años	32	0
Diente primario AND alimentación	441	español, inglés últimos 5 años	43	0	

Iturria: propioa.

8. taula: Trip Database-n egindako bilaketa estrategiaren emaitzak.

Datu-basea	Bilaketa estrategia	Emaitzak	Iragazkiak	Emaitzak	Hautatu-takoak
Trip Database	Primary tooth AND dental caries AND feeding	141	2014tik aurrera	98	1
	Primary tooth AND dental caries AND diet	163	2014tik aurrera	112	0
	"primary tooth" AND "dental caries" AND hygiene	521	2014tik aurrera	376	0
	Primary tooth AND dental caries AND prevention	752	2014tik aurrera	467	0
	Early childhood caries AND hygiene	213	2014tik aurrera	137	0
	Early childhood caries AND diet	186	2014tik aurrera	133	0
	Early childhood caries AND prevention	514	2014tik aurrera	329	0
	Child AND dental caries AND feeding	179	2014tik aurrera	103	0
	Child AND dental caries AND prevention	861	2014tik aurrera	470	0
	Child AND dental caries AND hygiene	400	2014tik aurrera	258	0
	Primary tooth AND oral hygiene	1241	2014tik aurrera	904	0
	Primary tooth AND feeding	350	2014tik aurrera	248	0




Iturria: propioa.

3. ERANSKINA: Erabilitako erreferentzi bibliografikoak ebidentzia-mailaren arabera antolatuta.

Izenburua	Urtea	Artikulu mota
Dental interventions to prevent caries in children	2014	Gida klinikoa
WHO expert consultation on public health intervention against early childhood caries: report of a meeting, Bangkok, Thailand, 26-28 January 2016	2017	Ebidentzian oinarritutako sinopsia
Breastfeeding and early childhood caries: a meta-analysis of observational studies	2017	Meta-analisisa
Breastfeeding and early childhood caries. Review of the literature, recommendations and prevention	2019	Berrikuspen sistematikoa
Salud bucodental en la infancia	2016	Berrikuspen sistematikoa
Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study	2017	Kohorte ikerketa
Tooth Brushing behavior in 6-11 year olds children and the importance of a break of tooth brush once a day in school	2016	Kohorte ikerketa
Infant Breast-feeding and Childhood Caries: A Nine-year study	2014	Kohorte ikerketa
Caries in adolescence – influence from early childhood	2012	Kohorte ikerketa
Caries experience of children in primary schools with long-term tooth brushing programs: A pilot Australian study	2017	Kasu/kontrol ikerketa
Familial and dietary risk factors in Early Childhood Caries	2016	Kasu/kontrol ikerketa
Diet and lifestyle habits associated with caries in deciduous teeth among 3- to 5- year-old preschool children in Jiangxi province, China	2018	Zeharkako ikerketa
Caries dental: influencia de los hábitos de higiene bucodental y de alimentación en niños en edad escolar	2016	Zeharkako ikerketa
Relevancia clínica del cepillado bucodental infantil y su relación con los hábitos higiénicos y nutricionales del niño y los conocimientos odontológicos de sus padres	2009	Doktoretza tesia
Prevención de la caries de la primera infancia	2019	Protokoloa
Early childhood Caries: Epidemiology, Aetiology, and Prevention	2018	Berrikuspen narratiboa
Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos	2013	Berrikuspen narratiboa
Promoción de la salud bucodental	2011	Berrikuspen narratiboa
Early childhood caries	2011	Berrikuspen narratiboa
La importancia de la dieta en la prevención de la caries	2007	Berrikuspen narratiboa
Dental care and trauma management in children and adolescents	2019	Adituen iritzia
Timetable for oral prevention in childhood – a current opinion	2015	Adituen iritzia
Manual clínico de enfermería pediátrica	1993	Liburua

Iturria: propioa.

4. ERANSKINA: Haurraren adinaren arabera aplikatu beharreko fluorodun hortzetako pastaren kopurua eta kontzentrazioa.

0-3 urte	3-6 urte	>6 urte
 <p>1000ppmF</p>	 <p>1000ppmF</p>	 <p>1450ppmF</p>

Iturria: (11).