TOCa
0083

MANUAL INFORMATIVO PARA EL USO DEL CEPILLO DENTAL COMO LA MEJOR ARMA CONTRA LA ENFERMEDAD BUCAL

Deisy j. Derazo
Javier M. Muñoz
Katty J. Jiménez

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
SANTIAGO DE CALI
2002

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
BIBLIOTECA

MANUAL INFORMATIVO PARA EL USO DEL CEPILLO DENTAL COMO LA MEJOR ARMA CONTRA LA ENFERMEDAD BUCAL

Deisy J. Derazo **Código: 97 25 60**
Javier M. Muñoz **Código: 97 25 59**
Katty J. Jiménez **Código: 97 25 66**

Trabajo de grado para optar al título de odontólogo general.

DIRECTORA.
Dra. Maritza Puerto.
Periodoncista

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
SANTIAGO DE CALI
2002

COLEGIO UNIVERSITARIO
COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
BIBLIOTECA

NOTA DE ACEPTACIÓN

Trabajo de grado aprobado por los directores asignados en el comité de investigación del colegio universitario colombiano en el cumplimiento de los requisitos exigidos para otorgar el titulo de odontólogos.

Directora Dr: Maritza Puerto.
Periodoncista.

Santiago de Cali 15 de Mayo de 2002

NOTA DE ACEPTACIÓN

Aprobado por el comité de investigación de grado en el cumplimiento de los requisitos exigidos por el colegio universitario colombiano facultad de odontología para optar el titulo de odontólogo.

_____

Presidente del Jurado.

_____

Jurado.

_____

Jurado.

Santiago de Cali 15 de Mayo de 2002

A Dios,
a nuestros padres por su apoyo,
esfuerzo y dedicación
al velar por nuestro bienestar
y convertir en realidad nuestros sueños,
a nuestros hermanos y demás familiares.

AGRADECIMIENTOS

Los integrantes de esta monografía expresan sus agradecimientos a:

Dra. Maritza Puerto por su aceptación y orientación como tutora de esta monografía.

Doctores asignados en el comité de investigación del Colegio Odontológico Colombiano por su apoyo.

Los docentes del Colegio Odontológico Colombiano por haber sacrificado su paciencia a lo largo de nuestra formación.

JUSTIFICACIÓN

Siendo el cepillo dental la mejor arma con la que cuenta básicamente el paciente para combatir la placa dental una de las causas de enfermedades bucales, se realizará un manual informativo para ampliar los conocimientos sobre el uso del cepillo dental disminuyendo así las probabilidades de enfermedad que puedan estar presentes o en su defecto evitar la evolución de las ya existentes.

OBJETIVO GENERAL

Realizar un manual informativo basándonos en literatura acumulada, a través del cual se dará a conocer al personal encargado de mejorar la salud oral como: higienistas orales, odontólogos generales, rehabilitadores orales, periodoncistas, ortodoncistas, cirujanos maxilo faciales y demás especialidades afines a la odontología la importancia del saber elegir y aconsejar correctamente dependiendo de las condiciones clínicas presentadas por el paciente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar la información a cerca de los tipos de cepillos dentales existentes.

- Conocer el manejo óptimo que podemos darle a cada uno de los cepillos dentales, reconociendo que tipo de cepillo dental es el más indicado para cada uno de nuestros pacientes.

- Distinguir los diferentes tipos de técnicas existentes.

METODOLOGÍA

Se realizará un estudio analítico basándose en recolección bibliográfica tanto en artículos científicos, libros e internet a cerca de los diferentes tipos de cepillos dentales valorando así las ventajas que éste traería ante el mejoramiento y el mantenimiento de la salud buco-dental.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
GLOSARIO	1
1. HISTORIA DEL CEPILLO DE DIENTES	3
2. CEPILLO DENTAL	5
2.1 PARTES DE UN CEPILLO DENTAL	5
2.1.1 Mango	6
2.1.2 Cuello	6
2.1.3 Cabeza	7
2.2 CLASIFICACION DE LOS CEPILLOS DENTALES MANUALES	9
2.2.1 Según su origen	9
2.2.2 Según la longitud del filamento	10
2.2.3 Según su uso	10
2.3 CEPILLOS ELÉCTRICOS	14
2.3.1 Indicaciones	15
2.3.2 Ventajas	16
2.3.3 Desventajas	16
3. CEPILLADO DENTAL	18
4. FRECUENCIA DEL CEPILLADO	19
5. CONDICIONES PARA ESCOGER EL CEPILLO DENTAL SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE	19
5.1 TAMAÑO DE LA BOCA Y NUMERO DE DIENTES PRESENTES	20
5.2 POSICION Y ALINEACIÓN DENTARIA	21
5.3 EXISTENCIA DE ZONAS EDENTULAS O DIASTEMAS	22
5.4 PRESENCIA DE BRAKERTS O DE FIJACIONES ORTODONTICAS	22
5.5 PRESENCIA DE APARATOS PROTESICOS FIJOS, REMOVIBLES E IMPLANTO-SOPORTADOS	23
5.4 GRADO DE RECESION GINGIVAL Y SENSIBILIDAD DENTINAL	23

6. ASPECTOS A EVALUAR SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS CLINICAS DEL PACIENTE 24

6.1 TECNICA DE CEPILLADO EMPLEADA Y DESTREZA 24

6.2 TIEMPO REAL DEL CEPILLADO 25

6.3 FIRMEZA Y PRESION EJERCIDA SOBRE EL CEPILLO 25

7. TÉCNICAS DE CEPILLADO 26

7.1 TECNICA DE FREGADO U HORIZONTAL 27

7.2 TECNICA CIRCULAR O DE FONES 28

7.3 TECNICA VERTICAL 28

7.4 TECNICA DEL ROJO AL BLANCO 29

7.5 TECNICA DE BASS 29

7.6 TECNICA DE CHARTERS 32

7.7 TECNICA DE STILLMAN MODIFICADO 32

8. TÉCNICAS SEGÚN EL ESTADO PERIODONTAL DEL PACIENTE 34

8.1 PACIENTES SANOS 34

8.2 PACIENTE CON GINGIVITIS Y CARIES DENTAL 34

9. EFECTOS NOCIVOS POR CEPILLADO DEFICIENTE 34

9.1 CARIES 35

9.2 ENFERMEDAD PERIODONTAL 36

9.2.1 Gingivitis 37

9.2.2 Periodontitis 38

10. EFECTOS NOCIVOS DEL CEPILLADO 39

11. CONCLUSIONES 41

12. BIBLIOGRAFIA 42

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE FIGURAS 44

14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE FOTOGRAFIAS 45

15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE GRÁFICOS 47

16. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA DE CUADRO 47

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Filamentos de los cepillos dentales	8
Figura 2. Cepillo de filamentos en espiral	20
Figura 3. Cepillo de filamentos intercalares con filamentos de triple acción	21
Figura 4. Cepillo con cabeza articulada y angulada	21
Figura 5. Cepillo con mango flexible	22
Figura 6. Cepillo dental triple acción en forma de V	22
Figura 7. Cepillo triple acción o en forma de V para espacios ínter proximales y contornos de las superficies protésicas	23
Figura 8. Cepillo dental con flexibilidad en su cabeza o en su cuello	24
Figura 9. El espacio que hay entre la encía y el diente es el surco gingival	27
Figura 10 y 11. Técnica de fregado u horizontal	28
Figura 12. a-b Técnica de cepillado vertical	28
Figura 13 y 14. Técnica de cepillado de Bass	29
Figura 15. Posición adecuada del cepillo para realizar la técnica de Bass	30

LISTA DE FOTOGRAFIAS

	Pág.
Foto 1. Partes del cepillo dental	6
Foto 2. Cuello recto y cuello angulado	6
Foto 3. Cuello angulado del cepillo dental	7
Foto 4. Cepillo de tres y cuatro hileras	8
Foto 5. Cepillo manual convencional	10
Foto 6. a-b. Diferentes casos de enfermedad periodontal	11
Foto 7. Cepillo sulcular o periodontal	11
Foto 8. a-b. Cepillo de ortodoncia	12
Foto 9. Aparatología fija ortodontica con índice de placa alto	12
Foto 10. Cepillo interdental	12
Foto 11. Cepillo ínter proximales	12
Foto 12. Diferentes tamaños y formas de cepillos ínter proximales	13
Foto 13. Cepillo colocado en el espacio ínter dentario	14
Foto 14. Movimiento del cepillo ínter proximal	14
Foto 15. Cepillo eléctrico con su respectivo cargador	15
Foto 16. Cabezal de cepillo eléctrico redondo	15
Foto 17. Cepillo eléctrico ínter proximal	16
Foto 18. a. Cabezal de cepillo eléctrico para espacios ínter proximales	16
Foto 18. b. Cabezal de cepillo eléctrico para caras dentales	17
Foto 19 y 20. Uso del cepillo ínter proximal	17
Foto 21. Aplicación del cepillo en el espacio ínter proximal	18
Foto 22. Irrigador o ducha dental	18

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Diente afectado por caries	36
Gráfico 2. Estructura del periodonto	37
Gráfico 3. Enfermedad periodontal (Gingivitis)	38
Gráfico 4. Enfermedad periodontal (Periodontitis)	38

LISTA DE CUADRO

Cuadro 1. Indicaciones para el uso del cepillo dental	13

INTRODUCCIÓN

Desde los comienzos de la humanidad, la boca ha sido considerada como un objeto de deseo y devoción, ha inspirado novelas, cuadros, poemas... y hasta películas. A través de ella podemos hablar, reír, comer, besar... esto hace que sea fundamental para nuestra salud tener unos dientes y encías sanas, puesto que la boca es una de las vías más directas de comunicación de nuestro organismo con el mundo exterior, de tal forma, que un perfecto estado de nuestra cavidad bucal dificultará la entrada de microorganismos patógenos a nuestro cuerpo. Razón por la cual a través de los años los implementos para el cuidado oral, así como la tecnología han avanzado vertiginosamente y las necesidades de las personas en esta área de la salud también han cambiado, de manera que, comparando con nuestros antepasados se ha incrementado de forma notoria. Las técnica utilizadas para limpiar las superficies dentales se han sofisticado para adaptarse a los cepillos dentales según las necesidades de los individuos conduciendo a una mayor eficacia terapéutica.

El cepillado dental es un hábito cotidiano en la higiene de una persona. Es una actividad necesaria para la eliminación de la placa bacteriana relacionada tanto con la caries dental como con las enfermedades periodontales (Gingivitis y periodontitis).

En este manual nos centraremos en la importancia del manejo del cepillo dental y las técnicas de higiene oral aunque debemos dejar en claro que aparte del cepillado dental existe también otros métodos para remover la placa bacteriana.

GLOSARIO

Abrasión: Desgaste causado por sustancias extrañas, como un cepillo dental de filamentos duros.

Arcada dental: La formada por la serie de alvéolos en el borde libre de los maxilares superior e inferior.

Areca: Fruto de la planta bonga.

Caries dental: Es una enfermedad destructiva que afecta los tejidos duros del diente siendo una de las enfermedades más frecuentes de la especie humana como consecuencia de una serie de procesos.

Cepillado dental: Es un hábito cotidiano en la higiene de una persona. Es el método más eficaz, sencillo y cómodo para eliminar placa dental relacionada tanto con la caries dental como las enfermedades periodontales (gingivitis y periodontitis).

Cepillo dental: Es un instrumento que por acción manual o eléctrica, actúan sobre las piezas dentarias, arrastrando la placa adherida en sus caras y secundariamente elimina los restos alimentarios que hay entre las piezas dentarias.

Colutorio: Sustancia utilizada para el enjuague bucal.

Dentífrico: Es el producto utilizado para limpiar las superficies dentarias.

Erosiones: Es el desgaste de las superficies dentales que no ocluyen e incluyen las depresiones bien definidas con forma de cuña en las zonas cervico-vestibulares del diente.

Filamentos: Cuerpo filiforme muy delgado flexible o rígido.

Gingivitis: Enfermedad inflamatoria provocada por la placa bacteriana acumulada en el surco gingival.

Halitosis: Mal olor de la boca. También llamada fetor ex ore o fetor oris, es un olor desagradable u ofensivo que emite la cavidad oral.

Pacientes especiales: Son aquellos con compromiso medico, minusvalía física, grupos sociales marginados (por la menor accesibilidad a los tratamientos).

Periodontitis: Es el resultado de la extensión del proceso inflamatorio iniciado en la encía y que pasa a las estructuras de soporte del diente.

Población de riesgo: Son determinados grupos de personas que tienden a contraer una o varias enfermedades demostrados en distintos estudios epidemiológicos.

Prevención: Es cualquier medida que permita reducir la probabilidad de aparición de la enfermedad o bien aminorar o interrumpir la progresión de esta.

1. HISTORIA DEL CEPILLO DE DIENTES

Los primeros cepillos de dientes que se conocen se remontan a miles de años atrás. Eran construidos con pequeñas ramitas de árbol que se machacaban para ablandarlas. Uno de sus extremos se moldeaba para que quedaran en forma de filamentos suficientemente suaves para ser soportados por las encías. Eran herramientas ásperas y aún hoy algunas tribus de nativos de Australia y África lo usan para mantener limpia su dentadura.

Los árabes usaban ramitas de areca, planta cuya nuez era a su vez un excelente dentífrico. La areca fue también aprovechada por los habitantes del lejano oriente con el mismo fin, aunque la mezclaban con la hoja de betel y con cal resultante del molido de las conchas de ciertos moluscos, obteniendo una especie de chicle masticable que mantenía los dientes limpios y alejaba el mal aliento.

Las tribus negras del Alto Nilo emplearon como dentífrico las cenizas resultantes de la quema del excremento de vaca, con lo que obtenían la reluciente blancura de sus dientes. En la antigua civilización egipcia una de las especialidades médicas más prestigiosas era la de dentista, hace 4 mil años. Los odontólogos de la refinada cultura del Nilo conocían los efectos perniciosos de una mala dentadura y sugerían a menudo curiosos remedios para conservarla en buen estado. Entre estos remedios estaba el "Clister" o "Lavativa dental" tras cada una de las comidas.

Las civilizaciones greco-romanas también tuvieron particulares formas de cuidar sus dientes. Plino (61-113 DC.) el joven afirmaba que utilizar el añón de una pluma de buitre para limpiarse los dientes podía producir halitosis y le gustaba usar una púa de puerco espín porque según él "mantenían los dientes firmes".

En Roma era habitual el cuidado de la dentadura, el poeta marcial habla con toda normalidad de su dentista personal un tal Cacellius. El médico latino Escribonius Largus invento la pasta de dientes hace dos mil años. Su formula magistral era una mezcla de vinagre, miel, sal y cristal muy machacado. Pero antes que él, los griegos utilizaban la orina humana como dentífrico y Plino, el famoso naturalista del siglo primero aseguraba que no había mejor remedio contra la caries.

Grecia fue más avanzada. Aristóteles, por ejemplo, aconsejaba a Alejandro el grande que diera cada mañana un masaje a sus dientes con un paño fino de lino que fuera ligeramente áspero.

Los griegos desarrollaron buenas técnicas dentales fabricaban dentaduras postizas para los casos perdidos y conocieron la figura del dentista antes que la del medico general. En el siglo sexto antes de Cristo, los dentistas griegos eran muy solicitados por el pueblo etrusco que fue el primero en crear una especie de facultad de odontología hace más de 2300 años, a donde se hacían transplantes de muelas y sustituciones de piezas dentaria perdidas por otras de oro.

Hasta mediados del siglo XVIII quienes se limpiaban los dientes, seguían utilizando un trapo seco tal como Aristóteles lo hacia, a pesar de los siglos transcurridos. Hacia 1770, en Inglaterra, William Addis pasaba sus días en la prisión de Newgate cuando se le ocurrió armar con huesos de pollo y cerdas duras insertadas en pequeños orificios, lo que seria el primer cepillo de dientes de la historia. Al salir de prisión Addis se dedico a fabricar y vender su nueva invención, amasando una considerable fortuna.

Este primer cepillo fue evolucionando y hasta principios del siglo XX en el año de 1900 en china el cual tener uno era un lujo que podían darse solo los muy ricos: El mango era de marfil con bellísimos labrados y las cerdas naturales. Recién en 1930 hicieron su primera aparición los primeros cepillos de plástico que tenían un cuerpo bastante corto con respecto a su cabeza.

En 1938 el Dr. West crea el "cepillo milagro " que estaba elaborado con púas de seda que permitían una perfecta higiene bucal. En 1953 se popularizaron los cepillos dentales de plástico que remplazaron las cerdas naturales por otras de nylon, lo cual contribuyo a que el utensilio bajara de precio. Poco a poco, los cepillos de dientes van sofisticando su diseño.

A partir de 1980 los mangos toman las más distintas formas y adquieren los colores más llamativos.

2. CEPILLO DENTAL

La asociación dental americana (ADA), describió la variedad de los cepillos aceptables como los que poseen una superficie de cepillado de 25.4 a 31.8 mm de largo y de 7.9 a 9.5 mm de ancho, 2 a 4 hileras de filamentos suaves pulidos y redondos. Y 5 a 12 penachos por fila. El cepillo dental debe poder alcanzar y asear con eficacia la mayor parte de los dientes. El tipo de cepillo es cuestión de preferencia personal. Si bien algunos fabricantes afirman superioridad de diseño para cuestiones como una menor modificación en la colocación de las cerdas, ningún cepillo dental exhibe superioridad demostrada relevante clínicamente.

En los últimos años, y apoyados en la convicción de que no es posible este control de placa han ido mejorando los instrumentos para la higiene dental diaria.

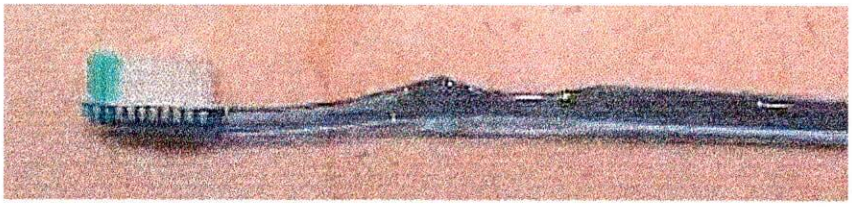
El cepillo dental es el primer aliado en la lucha contra la caries dental y la enfermedad periodontal, remueve partículas de comida y placa dental que se deposita sobre las superficies dentales causando daños en los dientes y encías cuando la placa no se remueve.

El tiempo de vida promedio de un cepillo dental es de tres meses, aunque esto puede variar dependiendo de la técnica y la fuerza que se aplique en el uso del cepillo.

2.1 PARTES DE UN CEPILLO DENTAL.

Un cepillo dental consta de cuatro partes: (foto 1)

Filamentos



Cabeza **Cuello** **Mango**

Foto 1: Partes del cepillo dental.

2.1.1 Mango: Puede tener diferentes diseños, no hay estudios evidentes de que tipo de mango es mejor, hay mangos recto o con curvatura o acodados lo que hace que la cabeza quede a otro nivel a pesar que esta clasificación es atribuida a las diferentes modificaciones en el cuello, las casas comerciales argumentan que los curvos llegan mejor a zonas posteriores.

El papel del mango es básicamente el de una interfase entre la parte activa del cepillo y el usuario. El diseño del mango tiene repercusión en la comodidad que se experimenta al emplear el cepillo lo cual crea la preferencia respecto a las características y al gusto individual no en la eficacia clínica del cepillado. El mango debe ajustar cómodamente en la palma de la mano. Hoy se tiende a crear mangos con materiales antideslizantes, y con formas anatómicas que faciliten la sujeción y eviten molestias e imprevistos desplazamientos al manejarlos con las manos húmedas.

2.1.2 Cuello: El cuello del cepillo es la prolongación del mango, y es la parte que le confiere ergonomía y confort al cepillado. Existen cuatro diseños básicos que diferencian las cuatro modalidades del mango.

- **Recto:** Esta es la primera forma que se le dio a un cepillo dental. No pretende mas que llevar los filamentos a la boca. Estos diseños clásicos no consiguen que los penachos mantengan su capacidad limpiadora en todas las posiciones de trabajo. (foto 2)

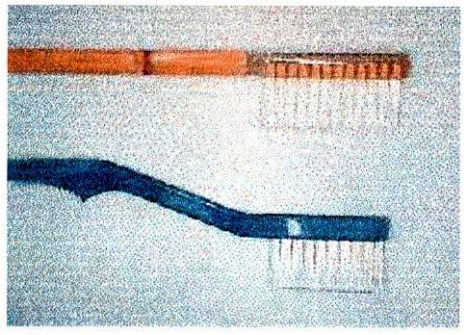


Foto 2: Cuello Recto y Cuello Angulado

- **Angulado:** Es el resultado de las primeras investigaciones sobre adaptación del cepillo al cepillado. Mejora los resultados del mango recto. (foto 2 y 3)

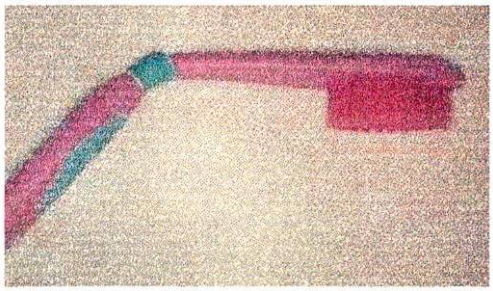


Foto 3: Cuello angulado del cepillo dental.

- **Estribo:** Es el siguiente paso en la evolución de estos instrumentos. Se consigue que la superficie de contacto entre los penachos se mantenga en línea con el mango en casi todos los movimientos del cepillado.

- **Angulado y en Estribo:** De estos cuatro diseños básicos, el " angulado y en estribo" es el que mejor mantiene la superficie de contacto de los filamentos en línea con el eje longitudinal del mango en el cepillado. Es el que mejor facilita el contacto y la presión de todos los filamentos en cualquier posición.

2.1.3 Cabeza: Es la parte más importante y activa. Sobre la que esta insertados los penachos de filamentos, las diferencias entre cabezales son importantes.

Los cabezales pueden tener diferentes tamaños y se aconseja un cabezal adecuado al tamaño de la boca.

Es la zona que más profundamente entra en la boca y tiene que moverse por áreas recónditas de difícil acceso. Por ello debe ser pequeña y preferiblemente plana. (foto 4)

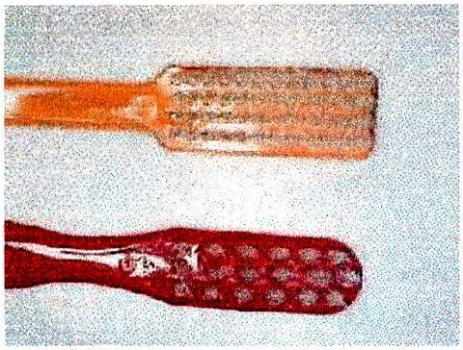


foto 4: Cepillo de tres y cuatro hileras.

- **Cerdas o filamentos:** Componen la cabeza y son la parte más importante del cepillo dental, son encargados de realizar la función limpiadora. Se agrupan en penachos dispuestos por lo general en 3 o 4 hileras.

Los filamentos con la investigación han sufrido variaciones tanto en el material de confección como en su disposición en la cabeza del cepillo. Ya en 1982 Massassatti y Frank, en estudios de microscopia electrónica, pusieron de manifiesto la superioridad de las fibras sintéticas de nylon sobre las fibras naturales (entre las artificiales se puede controlar el diámetro, la longitud, pulido, redondeado y acabado de las puntas, no se contaminan fácilmente, mantienen su estructura más tiempo). (figura 1)

Figura 1: filamentos de los cepillos dentales.

Existen dos condiciones para la eficacia limpiadora de los filamentos:

Dureza: es proporcional al cuadrado del diámetro e inversamente proporcional al cuadrado de la longitud del filamento de las cuales pueden ser:

Duras: con un diámetro entre 0.35 y 0.4 mm.

Medianas: con un diámetro de 0.3 mm.

Blandas o suaves: con un diámetro entre 0.17 y 0.2 mm.

Según la disposición en la cabeza:

El número: o densidad es importante seleccionar el número adecuado de filamentos, porque uno de los mayores defectos de los cepillos convencionales es el "efecto bloqueo", circunstancia que se produce cuando los penachos están muy apretados y son todos de la misma longitud, entonces los filamentos chocan contra las superficies planas de los dientes impidiéndose mutuamente el acceso al área interproximal, lo que disminuye la eficacia final.

Angulaciones o direcciones: podemos dar distintas angulaciones a los filamentos: divergentes, convergentes, varios grados de angulación. Podemos también mezclar distintas direcciones en un mismo cepillo.

2.2 CLASIFICACION DE LOS CEPILLOS DENTALES MANUALES

Actualmente hay una gran variedad de cepillos dentales y debemos utilizar siempre el que este acorde con las necesidades de cada uno de nuestros pacientes.

2.2.1 Según su origen.

- **De origen natural:** Las cerdas naturales, hoy en día no utilizadas eran traumáticas ya que la tecnología no permitía hacer terminaciones romas y en realidad el conjunto de todos los filamentos del cepillo hacían constantes traumatismos en la encía y el diente. Además no se secan y ello facilitaba la acumulación de bacterias entre los filamentos.

- **De origen sintético:** Se utilizan filamentos sintéticos como el nylon y fibras de poliéster con terminaciones redondas o fusiformes, son a traumáticas y solo se puede dañar la encía y el diente si se usan malas técnicas de cepillado.

2.2.2 Según la longitud del filamento

- **Suaves:** con longitud de 0.17 mm.
- **Medios:** Con longitud de 0.3 mm.
- **Duros:** Con longitud de 0.35 mm.

En general están proscritos los "duros", ya que causan lesiones, auque hay muchos pacientes que los prefieren. Nuestra misión es explicar el porque no son muy aconsejables. Cuanto más suave es el cepillo mas se estropea y ello implica cambiarlo con mas frecuencia. Esto inclina al paciente a usar cepillos más duros ya que duran mas meses.

2.2.3 Según su uso

- **Cepillo manual o convencional:** De cuatro a seis hileras de filamentos, son de uso normal, para las personas que no tienen problemas bucales y la variación del número de hileras están justificadas por cada casa comercial, no llegándose muchas veces a una unanimidad de criterios. (foto 5)

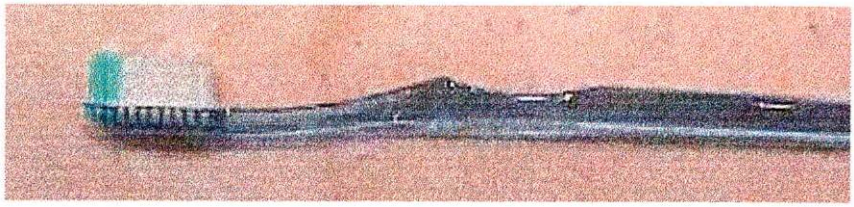
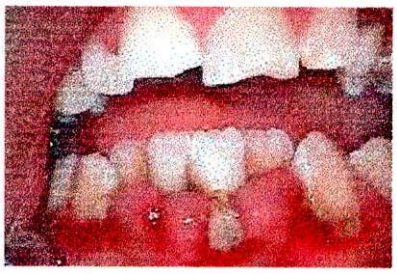


Foto 5: Cepillo manual o convencional.

- **Cepillo periodontal:** También llamados sulcular o crevicular, tienen de dos a tres hileras utilizados en casos de inflamación gingival, surcos periodontales profundos y enfermedad periodontal. Se usan para eliminar la placa bacteriana presente debajo de la encía (subgingival), en sensibilidad dental y en recesión gingival; Dado que la superficie radicular es menos resistente a la abrasión que el esmalte, se pueden presentar lesiones como erosiones y abrasiones. (fotos 6 a-b y 7)

a.

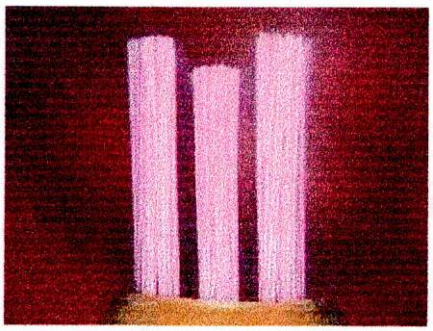


b.

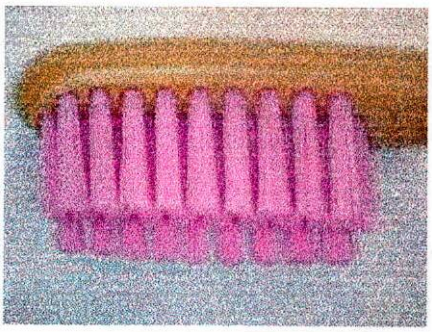
Foto 6: a-b. Diferentes casos de enfermedad periodontal.

Foto 7: Cepillo sulcular o periodontal.

- **Cepillos de ortodoncia**: Un cepillo muy eficaz es el diseñado para los pacientes que llevan ortodoncia con aparatología fija (bandas y brackets), la hilera central es mas corta para que asi se pueda limpiar los brackets estropeándose menos el cepillo. (fotos 8 a-b y 9).



a.



b.

Foto 8: a-b Cepillo de ortodoncia.

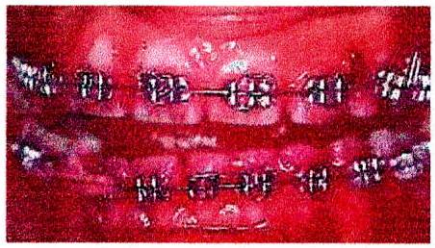


Foto 9: Aparatología fija ortodóntica con índice de placa alto.

- **Cepillos ínter proximales**: Son uni-penachos para los espacios interdentales amplios, áreas de furcaciones, zonas ínter-proximales con contorno cóncavo y en raíces con surcos, están indicados también en portadores de prótesis fijas, implantes, en pacientes con aparatos de ortodoncia fija y pacientes con diastema. (f oto 10, 11, 12).

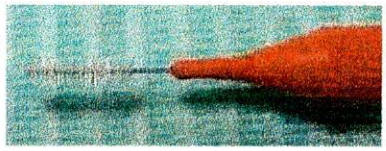


Foto 10: Cepillo interdental.

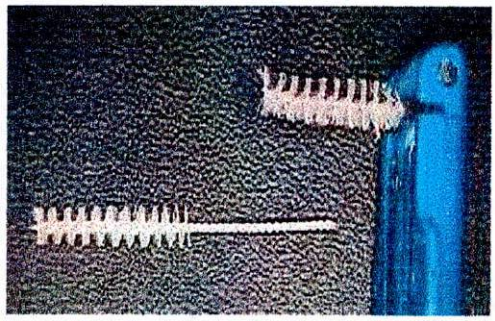


Foto 11: Cepillos ínter proximales.

Foto 12: Diferentes tamaños y formas de cepillos ínter proximales.

También es importante tener en cuenta la habilidad manual del paciente para que lo use correctamente sin dañarse la encía y enseñarle adecuadamente la forma de utilizarlo. (cuadro 1). (foto 13 y 14).

Cuadro 1: Indicaciones para el uso del cepillo ínter proximal.

- Utilice el tamaño de el cepillo ínter proximal más adecuado para cada espacio. El cepillo debe introducirse holgadamente, de modo que sean los filamentos, y no el alambre, los que están en contacto con los dientes.
- Mueva el cepillo desde dentro hasta afuera, sin hacerlo girar.
- Para limpiar más fácilmente las piezas posteriores, acople el capuchón protector al mango. Puede doblar la parte superior del mango para formar el ángulo más adecuado.

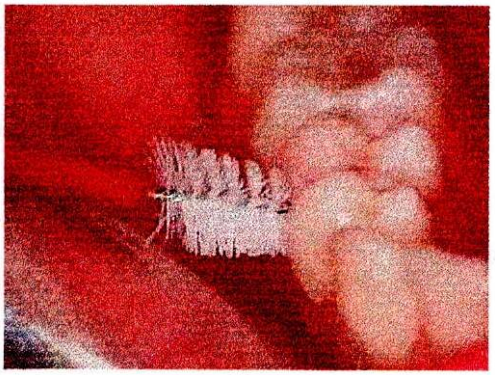


Foto 13: Cepillo colocado en el espacio ínter dentario.

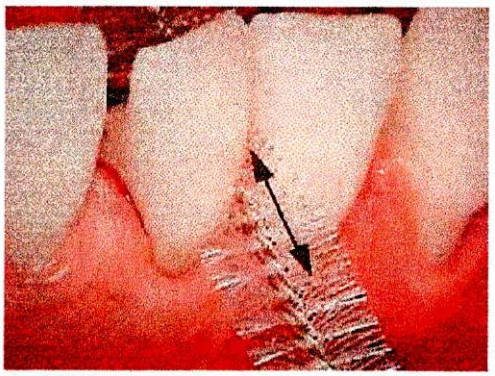


Foto 14: Movimiento del cepillo ínter proximal.

2.3 Cepillo eléctrico

Aparecieron aproximadamente hace 50 años, por tanto no son tan modernos como la gente cree, aunque hasta hace muy pocos años no se han perfeccionado.

Durante muchos años no han sido útiles y a medida que han ido mejorando, se ha ido extendiendo su uso, hoy los odontólogos los aconsejamos, aunque en ciertos casos preferimos el cepillo manual. (foto 15).

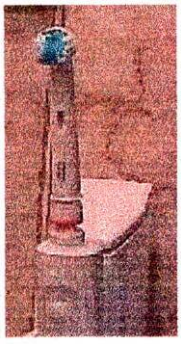


Foto 15: Cepillo eléctrico con su respectivo cargador.

Hay varios diseños y marcas diferentes, quizás el cabezal ideal aún no se ha conseguido, y de los actuales hay predominio de cabezales pequeños y redondos. (foto 16). Hay cepillos con diferentes velocidades. Y movimientos de los filamentos existiendo 4 tipos alternado, vertical, horizontal y vibratorio.

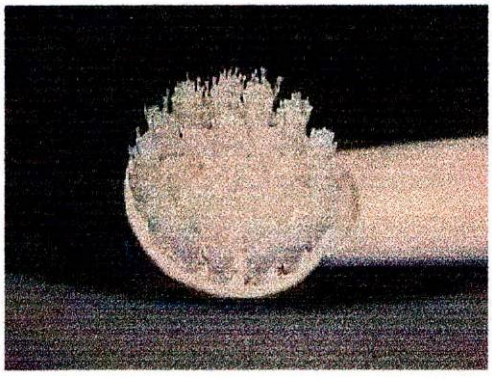


Foto 16: Cabezal del cepillo eléctrico redondo.

2.3.1 Indicaciones: Puede ser especialmente indicados en personas con limitaciones psíquicas, físicas causadas por enfermedades como la artritis. Aunque también pueden ser usados por personas con buena salud bucal y en niños.

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
BIBLIOTECA

En pacientes con alguna enfermedad periodontal con placa subgingival se aconseja combinar el uso de cepillos dentales eléctricos y manuales periodontales.

2.3.2 Ventajas

- Útiles en pacientes con alguna discapacidad motora, limitación física o enfermedades tales como la artritis.

- Fácil manejo.

- Producen menor daño en la encía, en los labios y dientes, ya que el usuario tiende a hacer menor presión sobre la superficie dental que con un cepillo convencional.

2.3.3 Desventajas

- Alto costo.

- El usuario tiende a ser menos cuidadoso con el cepillado dental por creer que el cepillo eléctrico lo hace todo, por lo tanto estos pacientes deben ser evaluados de forma periódica y provistos de refuerzo siempre que sea necesario.

Existen cepillos ínter proximales eléctricos, son muy prácticos y debido a la novedad, los pacientes los usan con mas frecuencia y empeño que los manuales.(foto 17).

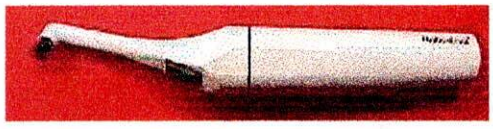
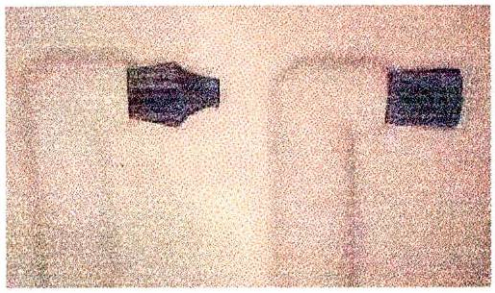


Foto 17: Cepillo eléctrico ínter proximal.

También existen variedades de cabezales, para espacios ínter proximales (foto 18-a.) y cabezales para caras dentarias (foto 18-b).



a. b.

Foto 18-a. Cabezal de cepillo eléctrico para espacios ínter proximales.

Foto 18-b. Cabezal de cepillo eléctrico para caras dentarias

Foto 19.

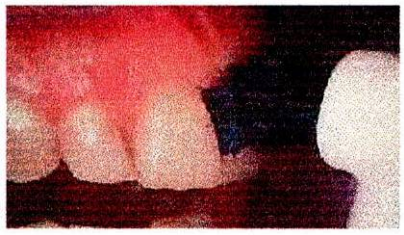


Foto 20.

Foto 19 y 20: Uso del Cepillo interproximal.

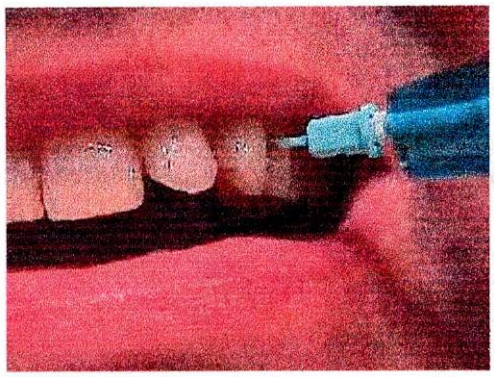


Foto 21: Aplicación del cepillo en el espacio interproximal.

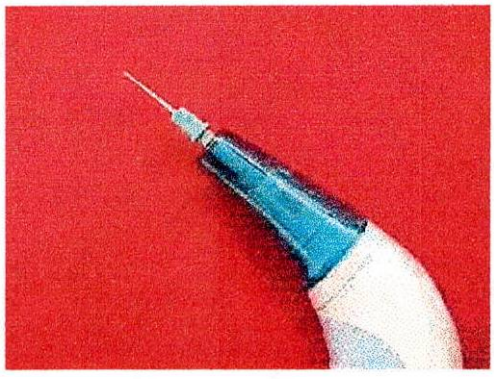


Foto 22: Irrigador o ducha dental.

3.CEPILLADO DENTAL

El objetivo de toda técnica de cepillado no es solo retirar restos de alimentos de la boca sino más importante eliminar la placa bacteriana. A la historia se han descrito muchas maneras de "limpiar los dientes". En nuestros se han desarrollado varias técnicas de cepillado que empleadas adecuadamente consisten en eliminar la mayor parte de la placa bacteriana.

Hay que tener en cuenta que el cepillado dental no solamente es importante en la edad adulta sino también en los niños por este motivo se aconsejara a los padres que se cepillen los dientes en la noche en presencia del niño a partir de los dos años de edad. Este se cepillará también sin pasta para ir adquiriendo el hábito y posteriormente alguno de los padres repasará el cepillado limpiando cuidadosamente los restos de comida. Si el niño no recibe suplementos de fluoruro en forma de pastillas o gotas ni el agua de consumo es fluorada el niño debería cepillarse con una pasta dentífrica con un contenido de fluoruro. Así mismo, la cantidad de pasta debería ser semejante a un guisante debido a la posible ingestión por la inmadurez del reflejo de deglución a estas edades. Si, En cambio nos aseguramos que toma los suplementos de fluoruros, el niño que puede cepillarse sin pasta y podría comenzar a usar una pasta con flúor cuando sepa enjuagarse correctamente sin tragársela, lo cual suele ocurrir a los 5 años habitualmente. A esa edad se aconsejara ya el cepillado después de cada comida y de forma especial antes de acostarse.

A partir de los seis años y hasta la adolescencia, se explicará al niño y a los padres la técnica de cepillado. Es más importante la minuciosidad que el tipo de técnica. Es muy aconsejable adquirir la rutina de un cepillado sistemático o en circuito (vestibular, lingual, oclusal).

4.FECUENCIA DE CEPILLADO

La placa bacteriana vuelve a establecerse sobre la superficie dental en menos de 24 horas tras su eliminación, por lo que los dientes deben cepillarse al menos una vez al día. Lo ideal es que se realice el cepillado después de cada comida, aunque se recomienda que el cepillado más minucioso se realice por la noche antes de ir a la cama. En los niños hay que insistir mucho en la higiene, ya que es el periodo durante el cual se forma la dentición.

5.*CONDICIONES PARA ESCOGER EL CEPILLO DENTAL SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS CLINICAS DEL PACIENTE*

Es necesario evaluar primero las condiciones particulares de cada paciente durante el examen clínico.

5.1 **Tamaño de la boca y número de dientes presentes.**

La elección del cepillo en estos casos variara de acuerdo con el tamaño de las arcadas, que a su vez dependerá del tamaño y de la cantidad de dientes presentes.

Existen tres tamaños de cabezas en cepillos dentales.

Para niños.

Para jóvenes.

Para adultos: regular y compacta.

Estas referencias ofrecen alternativas para las variaciones en las medidas antropométricas de los pacientes. De esta manera podremos recomendar un cepillo para jóvenes a un adulto con boca y/o con diastemas, referencias que ofrecerán un mejor acceso y desempeño.

Si se encuentra un paciente con arcadas de tamaño normal y unos dientes bien alineados con espacios inter-proximales normales, podrá recomendar un cepillo de filamentos en espiral (figura 2), de corte plano y cabeza de diamante para un mejor acceso y remoción de la placa bacteriana en las zonas posteriores.

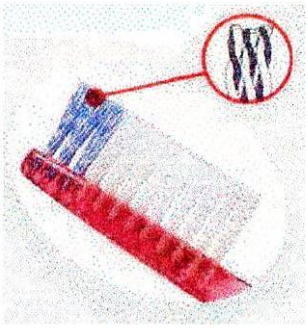


Figura 2: Cepillo de filamentos en espiral.

5.2 **Posición y alineación dentaria**

En aquellos casos con mal-posiciones y/o apiñamientos dentales se tendrán en cuenta cepillos de penachos intercalares con cerdas de triple acción (figura 3) que proporcionen un barrido efectivo aunque existan planos y contornos dentales irregulares.

Las mal posiciones a nivel de molares causadas por vestíbulo-versiones estrechan aún mas el acceso a las superficies vestibulares y distales de los últimos molares. En estos casos debemos tener en cuenta otras características necesarias en el cepillo como son: cuello angulado y cabeza compacta con cerdas onduladas de mayor altura en su extremo distal para facilitar la mejor remoción de la placa bacteriana.

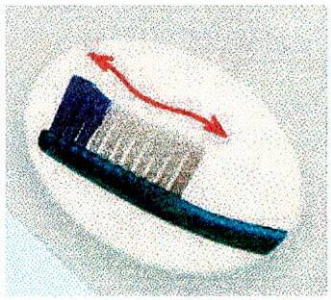


Figura 3: Cepillo de filamentos intercalares con filamentos de triple acción.

En aquellos casos de máxima dificultas en el acceso por mal posiciones severas o en casos de linguo-versiones muy marcadas, se recomienda una cabeza articulada y angulada con cerdas de diferente longitud que permita ajustarse al contorno irregular de las superficies dentales. (figura 4).

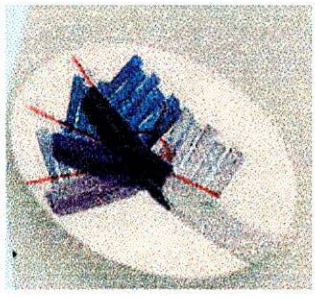


Figura 4: Cepillo con cabeza articulada y angulada.

5.3 **Existencia de zonas edéntulas o diastemas**

En estos casos y de a cuerdo con el tamaño de la boca y de las manos entre un cepillo para niño o para joven de cerdas suaves que faciliten el acceso directo de las mismas a las superficies adyacentes al área edéntula o a la zona del diastema.

En el caso de seleccionar una referencia para adulto, se recomendará un cepillo flexible (figura 5) para que ayude a minimizar la presión excesiva y evitar el trauma en los tejidos blandos.

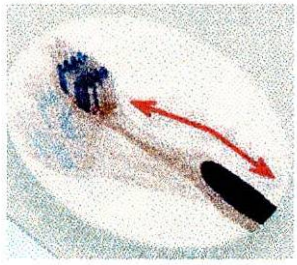


Figura 5: Cepillo con mango flexible.

5.4 **Presencia de brackets o de fijaciones ortodónticas**

La aparatología fija se convierte en un obstáculo al momento de cepillarse y además promueve la retención adicional de placa bacteriana. Por esta razón los cepillos con cerdas de triple acción o en forma de V (figura 6) se convierten en una alternativa efectiva en estos casos.

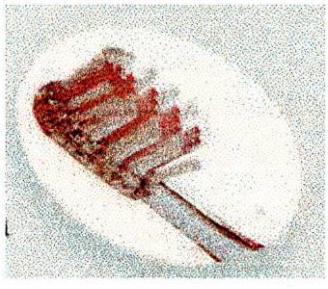


Figura 6: Cepillo dental triple acción o en forma de V.

5.5 **Presencia de aparatos protésicos fijos, removibles e implanto-soportados:**

Al igual que en el caso anterior favorecen la retención de alimentos y de placa bacteriana. Se recomienda un cepillo con cerdas de triple acción o en forma de V , de acuerdo con las condiciones existentes en cuanto al tamaño de los espacios ínter proximales y a los contornos de las superficies protésicas. (figura 7).

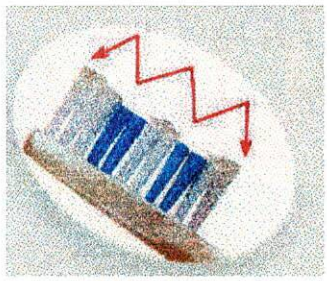


Figura 7: Cepillo triple acción o en forma de V para espacios ínter proximales y contornos de las superficies protésicas.

En las situaciones anteriores como en los casos de pacientes bajo tratamiento ortodóntico, el profesional de odontología recomendara además aditamentos y productos de higiene adicional, para lograr un mejor control de la placa.

5.6 **Grado de recesión gingival y sensibilidad dentinal.**

Esta condición también aumenta el área de superficie para la acumulación de placa bacteriana, ya que se aumenta el tamaño de la corona clínica y determina la aparición de espacios triangulares retentivos a nivel gingivo proximal.

Dado que la superficie radicular es menos resistente a la abrasión que el esmalte, se pueden presentar lesiones como erosiones, abrasiones o abfracciones, entonces se optará por cepillos que brinden cierto grado de flexibilidad en su cabeza o en su cuello (figura 8) evitarán el sobre trauma por presión excesiva, se recomendará además al paciente emplear una técnica de barrido vertical.

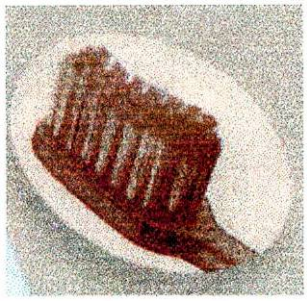


Figura 8: Cepillo dental con flexibilidad en su cabeza o en su cuello.

6. ASPECTOS A EVALUAR SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS CLINICAS DEL PACIENTE.

Una vez evaluada las características clínicas del paciente e idealmente aplicar sustancia reveladora de placa solicitando que se cepille con su técnica habitual podremos evaluar los siguientes puntos.

6.1 Técnica de cepillado empleada y destreza.

Son muchos los pacientes que aún recibiendo instrucciones de técnica de cepillado especifica no utilizan una en particular.

En aquellos casos en los que el paciente esta logrando una eficiente remoción de la placa bacteriana se recomienda no cambiar su técnica habitual.

Los estudios muestran que los pacientes que han sido instruidos en una técnica de cepillado específica vuelven a su cepillado habitual después de un año.

En este caso los cepillos con filamentos de triple acción tienen un mejor desempeño que aquellos con diseño tradicional.

Para aquellos que presentan dificultad para limpiar las superficies distales de los últimos molares, un cepillo de cabeza pequeña con filamentos ondulados y en espiral más alta en el extremo de su cabeza ofrece mejores resultados.

6.2 Tiempo real del cepillado.

La mayoría de las personas utilizan un tiempo promedio del cepillado de 60 segundos. La brevedad en el cepillado sumado a unas características de diseño en el cepillo que no se ajusten a las necesidades de su paciente, disminuye la posibilidad de lograr unos buenos resultados en su higiene bucal.

Por lo tanto si es difícil motivarlo para que modifique su técnica habitual de cepillado, se deberá ayudarlo a seleccionar el cepillo que le permita optimizar su higiene con la técnica actual y que le ofrezca además mayor comodidad.

6.3 Firmeza y presión ejercida sobre el cepillo.

Se deberá observar los movimientos mientras el paciente se cepilla y determinando clínicamente la presencia de lesiones cervicales, ayudara a evaluar la fuerza que el paciente imprime sobre el cepillo y el grado de presión que transmite a sus superficies dentales y tejidos blandos.

Lo anterior determinara la necesidad de modificar la técnica empleada, la consistencia de los filamentos y se le recomendará un cepillo flexible.

Si se desea recomendar a un paciente que cambie su cepillo actual de filamentos firmes o duros por uno de filamentos suaves, se lo hará paulatinamente combinándolo de la consistencia firme a la mediana y después de un tiempo a la referencia suave.

7.TÉCNICAS DE CEPILLADO

Existen muchas técnicas, pero cabe destacar que más que la técnica lo importante es la minuciosidad, el cuidado con el que se realiza el cepillado, consiguiendo así el mismo resultado con cualquiera de las técnicas.

Foto 23: Enseñanza de técnicas de cepillado.

Aunque está claro que existen casos en que debido a determinadas patologías o factores como la falta de cooperación o falta de destreza manual se recomienda una técnica determinada, importante en todas las técnicas seguir un orden que deberá ser siempre el mismo para no olvidar ninguna superficie dentaria. Para enseñar a la gente a cepillarse hay que enseñarles una rutina.(Foto 23). En primer lugar cepillar la mitad superior derecha por la parte externa, seguida de la mitad superior izquierda también por la parte externa, mitad inferior izquierda y mitad inferior derecha también por la parte externa.

Seguiremos otra vez el mismo orden pero ahora por la parte interna. A continuación las caras masticatorios u oclusales de los dientes y por último cepillaremos la lengua. En total la técnica de cepillado correcto debe durar entre 2-3 minutos.

Es importante tener en cuenta el espacio existente en el surco gingival ya que aquí también hay acumulación de placa bacteriana.

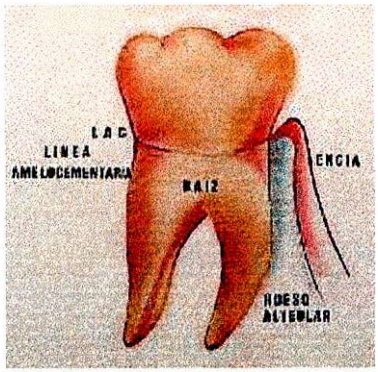


Figura 9: Espacio que hay entre encía y el diente es el surco gingival.

Cabe destacar las distintas técnicas existentes aunque no todas ellas son utilizadas.

7.1 Técnica de fregado u horizontal.

Es una técnica sencilla y la más recomendada en niños y adolescentes. Consiste simplemente en "fregar" los dientes con movimientos horizontales, pero con fuerza excesiva puede producir lesiones en encías y dientes. Esta técnica es permitida usarla para limpiar las caras oclusales. (figura 10 y 11)

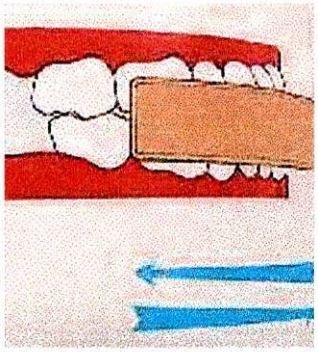


Figura 10.

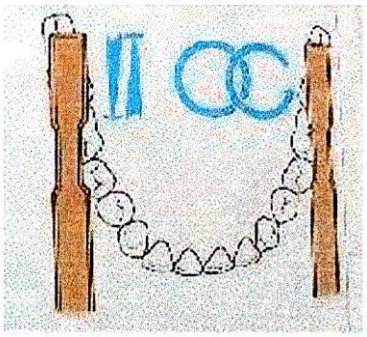


Figura 11.

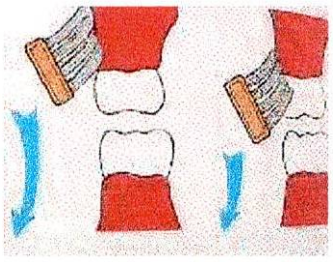
Figura 10 y 11: Técnica de fregado u horizontal.

7.2 Técnica circular o de Fones.

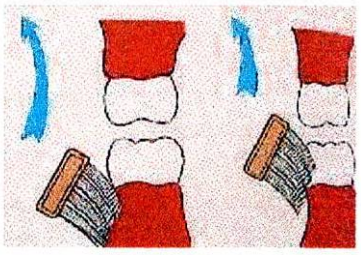
Es la técnica recomendada en niños más pequeños, dada la menor destreza a la hora de realizar el cepillado dental. Consiste en movimientos circulares amplios con la boca del niño cerrada, abarcando desde el borde de la encía del diente superior al inferior. Con ella se consigue remoción de la placa y al mismo tiempo se masajean las encías.

7.3 Técnica vertical.

Con los dientes contactando se van cepillando de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba. (figura 12 a-b).



a.



b.

Figura 12:a-b Técnica de cepillado vertical.

7.4 Técnica del rojo al blanco.

Se cepilla desde las encías hacia el diente. Los penachos se sitúan en la encía y vamos haciendo movimientos de arriba hacia abajo en la arcada superior y de abajo hacia arriba en la arcada inferior.

7.5 Técnica de Bass.

Es la más efectiva, puede sugerirse para el paciente sistemático con afección periodontal o sin ella.

- Situamos un cepillo suave paralelo al plano oclusal con la cabeza del cepillo cubriendo tres dientes.

- Se empieza en el diente más distal de la arcada, se ponen los filamentos en el margen gingival estableciendo un ángulo de 45° con respecto al eje longitudinal de los dientes. (figuras 13, 14) (Foto 24, 25, 26).

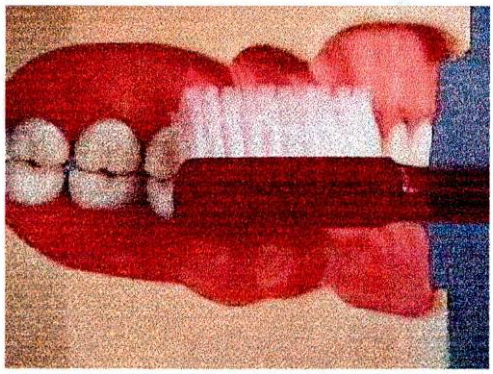


Figura 13

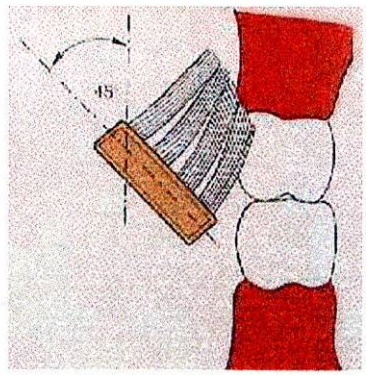


Figura 14

Figuras 13 y 14: Técnica de cepillado de Bass

- Se trata de realizar unos movimientos vibratorios antero-posteriores, pero sin desplazar el cepillo de su punto de apoyo.

- Deben ser movimientos muy cortos para que las cerdas se flexionen sobre sus propios ejes pero que las puntas no se desplacen de los puntos de apoyo. Así conseguimos desmenuzar la placa bacteriana, que asciende por el penacho, por lo cual cada vez tenemos que lavar bien el cepillo porque los penachos se cargan de esta. Se concluyen 20 movimientos en la misma postura. Esto limpia las superficies dentarias, con atención en el tercio apical de las coronas clínicas, así como los surcos gingivales vecinos y hacia las superficies proximales tan lejos como las cerdas alcancen.

- Se levanta el cepillo, se desplaza en dirección anterior y se repite el proceso para los siguientes tres dientes.

- Se continua alrededor de las arcadas, vestibular y lingual, cepillando tres dientes a la vez.

- Se pasa al arco inferior y se cepilla en la misma manera hasta completar toda la dentición. Para ayudar a alcanzar las superficies linguales de los dientes anteriores, si el cepillo parece ser demasiado largo se inserta verticalmente.

- Para llegar a las superficies oclusales, los filamentos se presionan con firmeza en las fosetas y fisuras activando el cepillo con 20 movimientos cortos de atrás hacia delante, avanzando sección por sección hasta limpiar todos los dientes posteriores en los cuatro cuadrantes. A fin de alcanzar la superficie distal del ultimo diente en el arco, el paciente abre grande la boca y vibra el extremo del cepillo contra la superficie 20 veces por cada diente.

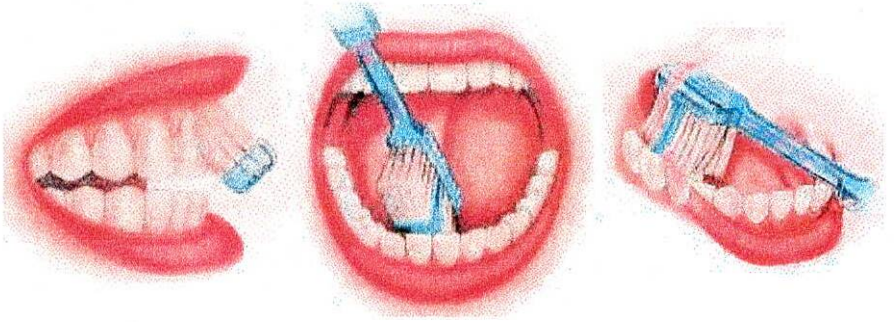


Figura 15: Posición adecuada para realizar la técnica de Bass.

COLEGIO UNIVERSITARIO
BIBLIOTECA

Es oportuno indicarle al paciente que se cepille mirándose al espejo, con buena luz y si usa anteojos que se los coloque para cepillarse. El cepillado debe ser complementado con el cepillado de la lengua dado que ella es considerada como un reservorio de bacterias.

Foto 24

Foto 25

Foto 26

Foto 24, 25, 26: Cepillo y posición adecuada para realizar el método de Bass.

7.6 Tecnica de Charters.

Este método es muy conveniente para el retiro cuidadoso de la placa y dar masaje gingival. Cuando se emplea un cepillo blando este método se puede recomendar a fin de limpiar provisionalmente las zonas cuando cicatrizan heridas luego de la cirugía periodontal.

Se utiliza un cepillo blando o mediano de penachos múltiples y filamentos separados con el concepto de efectividad para limpiar los espacios interdentales, especialmente cuando hay recesión de papilas.

- Se coloca el cepillo sobre el diente con los filamentos apuntando hacia la corona en un ángulo de 45 grados con respecto al eje longitudinal de los dientes.

- Se flexionan los costados de los filamentos contra la encía, y se usa el movimiento vibratorio de atrás hacia delante a fin de dar masaje a la encía. Para limpiar las superficies oclusales se colocan los extremos de los filamentos en las fosetas y fisuras, y se activa el cepillo con movimientos cortos de atrás hacia delante. Estos procedimientos se repiten de manera sistemática hasta limpiar todas las superficies masticatorias.

7.7 Técnica de Stillman modificado.

- Se puede recomendar este método para limpiar zonas con recesión gingival progresiva y exposición radicular, a fin de evitar la destrucción abrasiva del tejido.

- Se puede emplear un cepillo blando o mediano de varios penachos.

- Se debe colocar el cepillo con los extremos de los filamentos descansando de manera parcial en la porción cervical de los dientes y parcialmente en la encía contigua, apuntando en dirección apical en un ángulo oblicuo con el eje longitudinal de los dientes. (Foto 27).

- Se aplica presión lateralmente contra el margen gingival a fin de producir isquemia perceptible.

- Se activa el cepillo con veinte movimientos cortos de atrás hacia delante y se mueve al mismo tiempo coronalmente a lo largo de la encía insertada, el margen gingival y la superficie dentaria.

- Este proceso se repite en todas las superficies de los dientes, prosiguiendo de manera sistemática en torno de la boca.

- Para alcanzar las superficies linguales de los incisivos superiores e inferiores, se sostiene el mango del cepillo en posición vertical tomando el talón del cepillo.

- Con esta técnica se usan los costados más que los extremos de los filamentos, y se evita la penetración de estos en el surco gingival.

- Las superficies oclusales de los molares y premolares se limpian con los filamentos perpendiculares al plano oclusal y penetrando los surcos los espacios Inter.-proximales

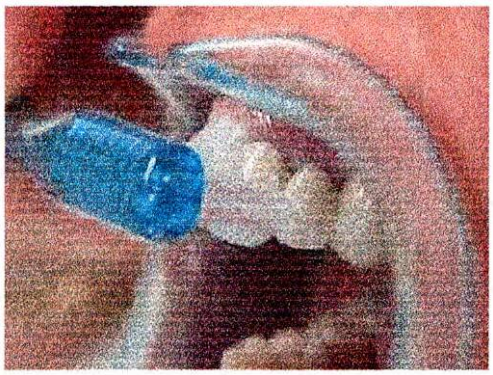


Foto 27: Técnica de Stillman modificado.

8. TECNICAS SEGÚN EL ESTADO PERIODONTAL DEL PACIENTE

8.1 **Pacientes sanos.**

Debemos indicarles que con el cepillo no se debe hacer fuerza y les enseñaremos a eliminar la placa teñida con revelador y se darán cuenta que con poca presión desaparece la placa. También debemos indicarles que usen movimientos verticales, siempre de encía a borde del diente, osea en el maxilar superior de arriba a bajo y en el inferior de abajo a arriba siguiendo las indicaciones de la técnica de Bass.

8.2 **Pacientes con gingivitis y caries dental.**

Deben cepillar después de cada comida, sin dejar que transcurra mas de 15 minutos entre está y el cepillado. Se recomienda cambiar el cepillo cada 2 o 3 meses, se empleará una pasta fluorada que mejora la resistencia del diente y masajeando suavemente las encías. Completando con la utilización de hilos, de seda dental o cepillos interproximales que permiten la limpieza de la placa bacteriana de los espacios interdentales, extrayendo los restos de comida. Así mismo usar colutorios o líquidos de enjuague bucal después del cepillado

9. EFECTOS NOCIVOS POR CEPILLADO DEFICIENTE

Las consecuencias las podemos clasificar en dos.

9.1 CARIES

Es una enfermedad bacteriana, infecciosa y transmisible que produce daño en la estructura de los dientes. Se caracteriza por la desmineralización del esmalte y la posterior cavitación de la dentina.

Podemos decir que un conjunto organizado de bacterias conforman una película invisible que se adhiere a la superficie de los dientes llamada placa bacteriana, que aprovecha los residuos de alimento, los azúcares y las proteínas de la saliva para producir ácidos que dañan el esmalte.

Sin duda, el método preventivo más importante en la formación de placa bacteriana es el control por medios mecánicos (correcto y frecuente cepillado de dientes y uso adecuado de seda dental). Algunas personas con altos índices de caries pueden necesitar otras medidas más específicas, como aplicación local de fluoruros u otras indicaciones dadas por el dentista.

Es necesario recalcar que la placa bacteriana, una vez madura, no es posible eliminarla, salvo por medios abrasivos o ultrasónicos específicos. De allí que el control y profilaxis realizado por el dentista periódicamente es esencial para una buena salud bucal.

Las caries se presentan en los surcos del diente, donde no está bien sellado el esmalte (1), en la zona de contacto entre los dientes (2) y en la superficie de las raíces expuestas (3). Si no son tratatadas oportunamente producen debilitamiento del diente y pueden infectar la pulpa (4), produciendo un absceso pulpar muy doloroso. La infección continúa por el conducto radicular alcanzando el extremo de la raíz donde se puede difundir al resto del organismo (5). (Gráfico 1).

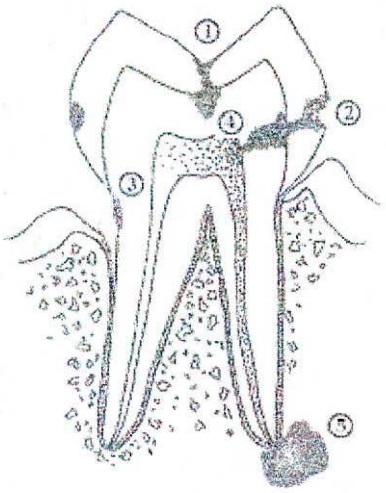


Gráfico 1: Diente afectado por caries.

9.2 ENFERMEDAD PERIODONTAL.

En primer lugar, debemos hacer una reseña de la anatomía de los dientes para poder entender por qué la enfermedad periodontal es la causante de la pérdida de las piezas dentales.

Los dientes, en su porción radicular están anclados en un hueso, llamado alveolar (H), unido a él a través de un ligamento periodontal (L), todo esto recubierto por la encía, que es un tejido adherido firmemente a la superficie ósea, dejando un área libre que se adosa a la porción coronaria (C) del diente y la envuelve alrededor del cuello, llamada encía libre (eL). Entre la encía libre y el diente está el surco gingival (S). (Gráfico 2).

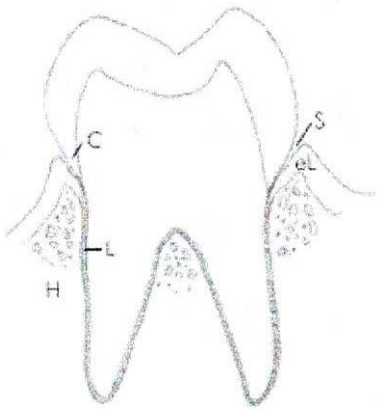


Gráfico 2: Estructuras del periodonto.

Es precisamente sobre la encía libre que se manifiesta la primera etapa de la enfermedad periodontal, llamada gingivitis.

9.2.1 Gingivitis: Es la enfermedad provocada por la placa bacteriana acumulada en el surco gingival. Los microorganismos presentes actúan invadiendo el tejido sano, liberando sustancias irritantes como: enzimas y toxinas que alteran las funciones normales de las células.

Clínicamente se manifiesta la gingivitis por cambios de color y textura de la encía, al cabo de unos días hay franca inflamación y tendencia al sangrado.

Al existir un saco gingival (SG) se acumula más placa, en el que precipita calcio de la saliva y se forma el sarro, que no puede ser removido por el cepillado.(Gráfico 3).

Los factores bucales que favorecen la gingivitis, además de la acumulación de placa bacteriana son: el sarro, impacto de alimento, uso de prótesis mal adaptadas y exposición a productos químicos dañinos. Los factores generales que la favorecen son: deficiencias nutricionales, embarazo, diabetes, enfermedades endocrinas y acción de ciertos medicamentos.

Lo importante es que esta enfermedad es reversible, con un tratamiento apropiado efectuado por el odontólogo y con el mejoramiento de las técnicas de cepillado y uso de seda dental.

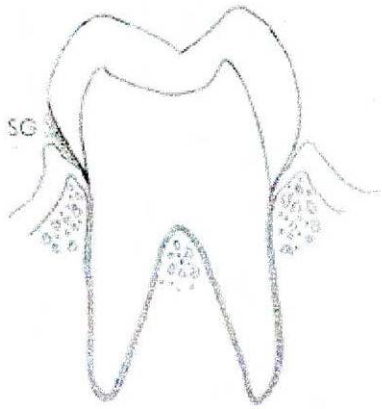


Gráfico 3: Enfermedad periodontal (Gingivitis).

Esta enfermedad pasa de un estado inicial agudo a un estado constituido crónico, que en un tiempo variable, algunas veces puede pasar a periodontitis.

9.2.1 Periodontitis: En la medida que aumenta la infección entre el diente y la encía, destruye los tejidos de soporte del diente (hueso y ligamento periodontal) infectando el cemento (C) que recubre la raíz. Esta enfermedad es de avance progresivo e irreversible produciendo secuelas como: pérdida del hueso alveolar, desplazamiento, movilidad y pérdida de los dientes. Algunas manifestaciones clínicas pueden ser: dolor y mal aliento. (Gráfico 4).

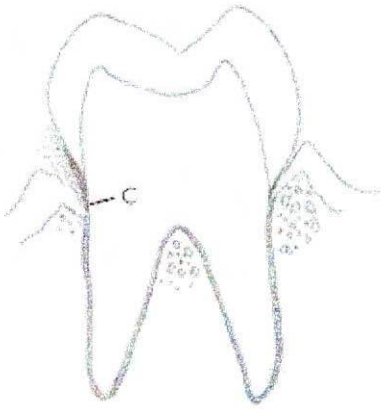


Gráfico 4: Enfermedad periodontal (Periodontitis).

El tratamiento se consigue haciendo un delicado alisado de las raíces para remover el cemento radicular que está infectado. A veces es necesario recurrir a una intervención quirúrgica para reposicionar la encía, y así disminuir la posibilidad que la enfermedad se reactive. Además, es

siempre imprescindible un adecuado control y eliminación de la placa bacteriana para la mantenimiento del tratamiento.

10.EFECTOS NOCIVOS DEL CEPILLADO

El cepillado dental agresivo rotatorio o en dirección horizontal puede causar.

- **Alteraciones gingivales**.

Imputados a traumatismos por el cepillado dental pueden ser.

Agudos.

Presentan aspecto y duración variados incluyen un desgaste de la superficie epitelial con exposición del tejido conectivo subyacente para formar un hematoma gingival doloroso.

La penetración de la encía por los filamentos alineados en sentido perpendicular provoca lesiones punteadas.

Las zonas traumatizadas también exhiben la formación de vesículas dolorosas.

La exposición de la encía insertada y el eritema difuso a través de la boca pueden ser secuelas pasmosas del cepillado dental excesivo.

Los cambios gingivales agudos registrados a menudo ocurren cuando el paciente emplea un cepillo dental nuevo. Los filamentos de un cepillo dental que se enclavan con fuerza y se retienen en la encía son causa frecuente de los abscesos gingival es agudos.

Crónicos.

Genera recesión de la encía con exposición de la superficie radicular. El margen gingival se expande a menudo como si estuviera en conformidad con los movimientos del cepillo.

Pueden aparecer surcos lineales que se extienden desde la encía marginal hasta la encía insertada, en dichas zonas la encía es por lo general rosa y firme.

- **Alteraciones de tejido duro: como abrasiones.**

- **Lesiones y aun inversiones de papilas por uso indebido de elementos interdentarios.**

- **Dolor en la encía debido a la inflamación que se presenta.**

- **Bacteremia.**

- **Ulceración dolorosa de la encía debido a traumatismos por cepillado.**

11. CONCLUSIONES

- No es posible destacar algún cepillo dental específico como eficaz para la eliminación sistemática de los depósitos microbianos de los dientes.

- La limpieza mecánica con un cepillo dental y otros auxiliares de higiene oral son la forma más confiable para controlar la placa bacteriana.

- El método más eficaz, sencillo y cómodo para eliminar placa bacteriana a nivel individual es el cepillado dental, con ello hacemos prevención, evitamos las enfermedades más frecuentes como son: caries, gingivitis y periodontitis.

- Aunque sabemos que la etiología de las enfermedades periodontales no se basa exclusivamente en la placa bacteriana un buen control de placa por parte del paciente, es esencial para lograr salud gingivo-periodontal.

- Es importante resaltar que debe existir una relación estrecha entre motivación y educación para la salud oral junto con las características físicas apropiadas del cepillo dental, complementadas por una técnica de cepillado dental fácil de manipular.

BIBLIOGRAFÍA

1. CARRANZA, Newmman, F.A. O. Periodontologia clinica. Mc.Graw Hill Interamericana. Octava edicion. México D.F. 1998.

2. Colgate, Reporte del cuidado oral. Volumen 8, numero 4, paginas 10-11.

3. Colgate, reporte del cuidado oral. Volumen 7, numero 4, paginas 1-2.

4. Diccionario enciclopédico. Salvat Universal. Volumen I-II-VI-IX. Editores S.A. Barcelona Madrid 1981.

5. GARCIA Pelayo Ramón. Diccionario Enciclopédico Larousse, Ed. Larousse S.A. México D .F. 1986.

6. HERAZO Acuña Benjamín, Clínica del sano en odontología. Ecoe ediciones. Santa fe de Bogota D. C. 1993.

7. Informe actualización técnica. Volumen I. Stanfford.

8. PINKHAM Casamassimo, Odontología pediátrica. Mac. Graw Hill Interamericana. Segunda edición. México D. F. 1996.

PAGINAS DE INTERNET

1. http//www.aepap.org/raqpad/raqpad-caries.htm

2. http//www.cariosat.com

3. http//www.carlosbovedea.com/columnadental/lacolumnadentalord/com.../conlabocaabierta9.htm

4. http//www.centro-odontologico.com

5. http//www.colegiodentistas.co.cr/EFICACIA.htm

6. http//www.colgate.com

7. http//www.chilesat.net/dentalintegral/enfermo.htm

8. http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

9. http//www.odontored.ct/arebrush.htm

10. http//www.oralb.com

11. http//www.papps.org/p2109.htm

12. http//www.periodoncia.com.ar/cepillodental/.htm

13. http:/www.periodonto.com/articulos/PE00004.htm

14. http/www.red-dental.com/.com/o_vol201.htm

15. http.//www.red-dental.com/g_pro100.htm

16. http/www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir *sano/doc/mgl.../caries*prevencion.htm

17. http/www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/higiene/doc/cepillado.htm

18. http.//www.saludalia.com/saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/higiene/doc/higiene_oral.htm

19. http/www.saludalia.net/consejos de la salud

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
BIBLIOTECA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE FIGURAS

Figura 1. Tomada de internet página 3 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

Figuras 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Tomada de Colgate, Reporte del cuidado oral. Volumen 8, número 4, paginas 10-11.

Figuras 9. 10. 11. 12 a-b. Tomada de internet página 10 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

Figuras 13. 14. Esquemas del Dr. Peter Ríete tomado de internet página 12 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

Figura 15. Tomada de internet página 3 de 6, dirección
http://www.periodonto.co/articulos/PE00004.htm

REFERENCIAS BIBLIOGÁFICAS DE FOTOGRAFÍAS

Foto 1. 2. 3. 5. Tomadas de internet página 2 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm.

Foto 4. Tomada de internet página 3 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

Foto 6 a-b. 9. Tomada de libro de CARRANZA, Newmman, F.A. O. Periodontologia clinica. Mc.Graw Hill Interamericana. Octava edicion. México D.F. 1998.

Foto 7. Tomada de internet página 4 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

Foto 8. Tomada de internet página 5 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

Foto 10. 11. Tomada de internet página 15 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

Foto 12. 13. Tomada de internet página 16 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

Foto 14. foto del profesor Dr. Klaus H. Rateitschak internet pagina 16 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

Foto 15. Tomada de internet página 20 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

Foto 16. 17. Tomada de internet página 21 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

Foto 18. 19. 20. 21. 22. Tomada de internet página 22 de 23, dirección
http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

Foto 23. Tomada de internet página 2 de 4, dirección
http/www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/higiene/doc/cepillado.htm

Foto 24. 25. 26. 27. Tomada de internet página 11 de 23, dirección http://www.odontocat.com/prevplacaca.htm

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE GRAFICOS

Grafico 1. Tomada de internet página 1 de 3, dirección
http//www.chilesat.net/dentalintegral/enfermo.htm

Grafico 2. 3. 4. Tomada de internet página 2 de 3, dirección
http//www.chilesat.net/dentalintegral/enfermo.htm

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA DE CUADRO

Cuadro 1. Tomado de internet dirección, http://www.dentaid.es/dentaid/PAG3.HTM