

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI

FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA



**PREVENCION EN LA ENFERMEDAD GINGIVAL
Y PERIODONTAL**

**TRABAJO RECEPCIONAL PARA OBTENER
EL TITULO DE**

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA :

Laura Patricia Jasso Martínez

ACEPTACION



ASESOR:

DR. JORGE A. ZERMENO IBARRA.

Agradeciendo su valiosa colaboración
para el desarrollo de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Bendito padre Dios
que moras en las alturas.
Permiteme dirigirme a ti
por medio de esta súplica,
para darte gracias por
las bendiciones dadas.

Tú solo tú padre
escuchabas mis súplicas de
oración, cuando yo más lo
necesitaba, para no flaquear
ante las circunstancias que
se me presentaban.

Te doy gracias, ya que eres
la única persona espiritual, celestial
que todo lo puede hacer, porque
aunque soy una persona de imperfección.

Tú, por amor supiste escuchar mis ruegos
y eres tan misericordioso conmigo,
al haberme permitido llegar a la
culminación de mis estudios.

Ho padre, tú mi guía,
que me diste:
La salud, la fuerza y sabiduría
que procede de ti
y que con amor me fuiste dando
en cada momento que yo lo necesite.

Y por todo te doy gracias .

A MIS PADRES:

CLEMENTE Y MARIA MERCEDES

Por los esfuerzos y sacrificios,
por su apoyo y amor.

A MI HERMANA:

ROSA GUADALUPE.

Por su apoyo, comprensión
y por alentarme siempre.

A MIS HERMANOS:

CLEMENTE, MARCO ANTONIO,
FERNANDO Y LUIS CARLOS

A MIS MAESTROS, AMIGAS Y FACIENTES:

Por su ayuda, dedicación y amistad.

INDICE

CAPITULO	PAGINA
INTRODUCCION	1
1.- EL AMBIENTE BUCAL.	3
1.1.- EL AMBIENTE LIQUIDO.	
[saliva, liquido gingival]	3
1.2.- MICROFLORA BUCAL.	6
2.- DEPOSITOS DENTALES.	9
2.1.- PELICULA ADQUIRIDA.	9
2.2.- PLACA DENTAL BACTERIANA.	9
2.3.- MATERIA ALBA.	14
2.4.- CALCULO.	15
3.- AMBIENTE BUCAL Y LA ENFERMEDAD GINGIVAL Y PERIODONTAL.	18
4.- EL PERIODONTO Y LA ENFERMEDAD.	21
5.- NUTRICION.	26
6.- PREVENCION PERIODONTAL.	27
7.- CONTROL DE PLACA, atención en el paciente.	30
7.1.- MOTIVACION.	31
7.2.- PLAN DE TRATAMIENTO.	34
7.3.- SESIONES EN EL CONSULTORIO.	36
7.4.- CONTROL.	40
8.- AUXILIARES DE LA HIGIENE ORAL.	43

CAPITULO	PAGINA
8.1.- REVELADORES ORALES.	43
8.2.- INDICES EPIDEMIOLOGICOS.	44
8.3.- TECNICAS DE CEPILLADO.	51
8.4.- CEPILLOS DENTALES.	54
8.5.- DENTIFRICOS.	61
9.- AUXILIARES DE LA HIGIENE INTERDENTAL.	69
9.1.- HILO DENTAL.	69
9.2.- PALILLOS DENTALES DE MADERA.	71
9.3.- CEPILLOS INTERDENTALES.	72
9.4.- IRRIGACION PULSATIL.	72
10.- AGENTES QUIMICOS, ANTIPLACA Y ANTIGINGIVITIS.	74
11.- ANTIBIOTICOS.	79
CONCLUSIONES.	84
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	90

PROLOGO

A pesar que existen adelantos técnicos en la Odontología moderna. En lo referente a la enfermedad gingival y periodontal permanecen aún como entidades Universales, considerandose también la pérdida dentaria como parte inevitable del proceso de envejecimiento.

De tal manera que las técnicas preventivas en estas entidades deben de tomar parte importante, en la práctica clínica de todo odontólogo, propagandolas en nuestra población mexicana.

Ya que la práctica así como la motivación continúa en el paciente, iniciando lo más temprano posible, se mantendrá una dentición sana y el paciente podrá erradicar por si sólo la enfermedad gingival y periodontal.

INTRODUCCION

Entre las enfermedades más generalizadas en la cavidad bucal del ser humano, se encuentran la enfermedad gingival y la enfermedad periodontal.

La enfermedad gingival se presenta clínicamente desde los cinco años y tiene su mayor expresión en la pubertad, permaneciendo relativamente alta toda la vida.

En lo referente a los tipos de enfermedad periodontal, se observan desde la pubertad en sus etapas inicial y temprana, con menor prevalencia en las etapas avanzada y establecida; ya que estas son más prevalentes en el adulto y adulto mayor.

Entre las consecuencias clínicas, que estas enfermedades representan y que afectan seriamente a la cavidad bucal es la destrucción del periodonto con la consecuente pérdida dentaria que progresa a quedar el paciente clínicamente edéntulo.

En la etiología de la gingivitis y la periodontitis encontramos a la placa bacteriana como el factor causal primario. La placa dental bacteriana está formada por miles de millones de microorganismos existiendo también sus derivados los cuales desequilibran el balance dinámico de la flora normal.

La finalidad de la prevención en el inicio y recurrencia de la gingivitis y periodontitis se dirige a minimizar o eliminar los factores etiológicos que contribuyen a su desarrollo como son:

- 1.- Mantener un ambiente bucal limpio para que los microorganismos patógenos no proliferen y contribuyan al trastorno de los tejidos de soporte dental.

2.- Mantener la capacidad de defensa del huésped completa a través de una buena salud bucal.

Muchos son los factores sociales, económicos que están más allá de la influencia de la profesión odontológica; Sin embargo, tenemos como obligación la enseñanza de los buenos hábitos de higiene bucal al paciente.

Lo que respecta a este trabajo recepcional, es relacionado en la prevención de la gingivitis y la periodontitis, basado en:

El ambiente bucal, teniendo como causa de enfermedad gingival y periodontal a los depósitos dentales. Y los medios preventivos enfocados, a la higiene bucal del paciente [control de placa].

Nosotros como dentistas, utilizando los medios preventivos podemos detener e incluso eliminar la enfermedad gingival y enfermedad periodontal.

1.- EL AMBIENTE BUCAL

Las bacterias de la cavidad bucal humana, los líquidos y depósitos dentales [película adquirida, placa bacteriana, cálculo, materia alba] en que las bacterias crecen son inseparables y constituyen los componentes fundamentales del sistema ecológico de la boca.

El sistema ecológico bucal es como el de un cultivo continuo, ya que las bacterias del ambiente exterior penetran en la boca, se establecen como parte del comportamiento bacteriano salival y se adhieren a las superficies de la cavidad bucal o son eliminadas por la deglución, en su mayor parte, las bacterias salivales provienen de las masas microbianas que continuamente crecen sobre la superficie de los tejidos duros o blandos de la boca. A medida que las células epiteliales se multiplican y emigran hacia la superficie de la mucosa, los microorganismos firmemente unidos en las capas superficiales del epitelio, se dividen y penetran en los tejidos. En esta forma las irregularidades de la superficie retiene sus depósitos bacterianos, mientras que las células epiteliales superficiales son eliminadas, arrastrando consigo a los microorganismos a ellas adheridas, la repetición del proceso asegura que la flora resistente se mantenga. (4, 5, 6).

1.1 .- AMBIENTE LIQUIDO

SALIVA:

La saliva es el ambiente líquido principal, la corriente

salival en las regiones del sistema dental sigue cierto patrón que se origina en diferentes áreas anatómicas de la cavidad bucal, en las cuales se localizan las desembocaduras de los conductos y las diferentes cantidades de saliva secretada por cada glándula. La secreción parotidea proporciona el 25%, la aportación de la glándula submaxilar es de 70% y de la glándula sublingual un 5%. Siendo el líquido salival total producido durante un periodo de 24 horas de 1 000 a 1 500 ml.

Una mezcla de saliva normal, tiene un PH que varía de 5.6 y 7.0. Los distintos valores del PH son determinados por las variaciones de la velocidad del flujo salival y las diferentes áreas anatómicas donde es secretado. En los lugares inaccesibles a la saliva el PH es ácido, en surcos, fisuras y regiones proximales de las piezas dentarias, la acidez se ve favorecida, porque es donde los constituyentes de la dieta, poco solubles, se retienen con facilidad y la saliva tiene un acceso pobre.

CONTENIDO: Es potencialmente agua en un 99.5 %; componentes orgánicos e inorgánicos en un 0.5 %; La fracción orgánica formada de, proteínas salivales, aminoácidos libres, urea, ácido úrico, creatinina, enzimas [amilasa, lipozima I, inmunoglobulinas [IgA, IgM, IgG], parotina, kallikreina, sustancias del grupo sanguíneo específico. Componentes inorgánicos: calcio, fósforo, sodio, potasio, magnesio, nitrógeno, cloruro y bromuro.

MICROFLORA SALIVAL: La saliva que fluye de los conductos pasa sobre las superficies dentarias y mucosa colonizadas por bacterias, de esta manera la saliva se contamina con microorganismos y sus productos. La saliva en el humano tiene

aproximadamente 6 000 millones de bacterias por mililitro, entre las cuales están estreptococos, peptostreptococos, veillonella, corynebacterium, neisseria, nocardia, fusobacterium, bacteroides, lactobacilos, actinomicas, espiroquetas, levaduras, protozoarios y otras.

FUNCION: Las principales funciones son: ayudar a la digestión y proporcionar una secreción protectora en la boca que mantenga húmeda las membranas mucosas y contribuir a la higiene bucal. (1, 3, 4, 8, 9, 14.).

LIQUIDO GINGIVAL.

Es un exudado inflamatorio y su presencia o ausencia se toma como criterio clínico para distinguir la encía sana de la enferma. El líquido gingival es rico en material nutritivo y favorece el crecimiento bacteriano, cualquier retraso en la eliminación del material da lugar a la formación del ambiente para la rápida colonización microbiana dentro del surco gingival y fuera de él.

El movimiento del líquido gingival y de las células epiteliales del espacio gingival hacia la cavidad bucal, previene la entrada de material extraño y estimula la dilución o expulsión del material producido en el espacio gingival. Al formarse la placa en el margen gingival, retiene la salida de los líquidos gingivales, el avance hacia el exterior de las células epiteliales y bloquea la entrada de saliva. El ambiente así facilita la ubicación de las bacterias anaerobias y la formación del cálculo. Los cálculos provocan trauma en la encía

determinando una pérdida anormal de los líquidos tisulares y la migración de leucocitos hacia los canales gingivales, originando un ambiente con tensión de oxígeno reducido y rico en nutrientes del huésped; favoreciendo al crecimiento y reproducción de anaerobios estrictos como espiroquetas, lactobacilos, estreptococos.

La cantidad de fluido gingival aumenta con la inflamación.

COMPOSICION: bacterias, células epiteliales descaamadas, leucocitos. Componentes inorgánicos; potasio, sodio, calcio. Componentes orgánicos; carbohidratos, proteínas [IgG, IgA, IgM, C3, C4] proteínas plasmáticas.

FUNCION: Acción de limpieza, acción antibacteriana y adhesión del epitelio de unión al diente. (4, 8, 9, 16).

1.2 .- MICROFLORA BUCAL

La cavidad bucal es accesible a la introducción de una gran cantidad de microorganismos del agua, aire, alimentos y las manos, que llegan fácilmente a la cavidad bucal, siendo esta flora microbiana abundante y variable. La cavidad bucal se considera como una incubadora bacteriológica, tiene una temperatura entre 35 y 36 C y abundante humedad, un excelente aprovisionamiento de diferentes tipos de alimentos y variadas tensiones de oxígeno. Y por lo tanto se crean condiciones favorables para el crecimiento bacteriano.

Al acumularse los microorganismos en las partes superficiales del huésped, los colonizadores iniciales son

capaces de sobrevivir ante las diversas condiciones presentes en el ambiente, una vez establecidas las bacterias pioneras proporcionan los substratos a los microorganismos secundarios.

Al nacimiento, la boca del niño puede ser estéril o estar contaminada por las fuentes del ambiente que lo rodea durante el nacimiento o después de él. La flora bucal inicial que se forma después del nacimiento está compuesta por aerobios. La flora dominante antes de la erupción de los dientes es facultativa, a la erupción de los dientes hay un aumento en los anaerobios.

Las relaciones cualitativas y cuantitativas de los microorganismos bucales cambian a la aparición de la dentición primaria y permanente, al avanzar la edad, la pérdida dentaria, el uso de dentaduras postizas, el tipo de dieta, los hábitos bucales y el estado de salud o enfermedad.

En la boca bien cuidada, la flora dominante es aerobia y facultativa del tipo acidógeno. En la boca enferma los tipos de flora predominante son anaerobias y proteolíticas.

PRINCIPALES MICROORGANISMOS: Gram positivos; estreptococos viridans, s. sanguis, s. mutans, s. bovis, s. salinaris, s. milleri, s. faecalis, estafilococos.

Bacilos y filamentos gram positivos; lactobacilos, corynebacterium, propionibacterium, bacterionema, rothia, bijidobacterium, clostridium.

Gram negativos; neisseria, branhamella, veillonella.

Bacilos y filamentos gram negativos; haemophilus, eikenella, vibrio.

Bacteroides, fusobacterium, leptotrichia, actinobacillus,

capnocytophaga, wolinella, selenomas, coliformes, espiroquetas, levaduras, micoplasma, protozoarios, virus.

DERIVADOS DE LOS MICROORGANISMOS. Los microorganismos vivos de la placa elaboran una gran cantidad de sustancias que son nocivas para los tejidos vivos, encontramos; la collagenasa, hialuronidasa, fibrinolisisina y numerosos metabolitos [amoniaco, indol, aminas tóxicas, sulfito de hidrógeno, ácido orgánico.

En un ejemplo de ello, en el género bacteroides se manifiesta por su producción de collagenasa y por su liberación de endotoxinas durante la lisis de la célula, los vidrios, veillonella y espiroquetas tambien liberan endotoxinas. Los tipos aerobios, estreptococos proliferan sacarosa y otros azúcares e convertirlos en polisacáridos muy viscosos, como el destrano que tiene función en la adhesión de la placa dentobacteriana. Cepas gram positivas liberan exotoxinas que producen daño al revestimiento epitelial y en el tejido conectivo adyacente, otras exotoxinas bacterianas producen un efecto proteolítico y polisacaridolítico directo, con la correspondiente lesión de las membranas basales epiteliales, reticulo y fibras colágenas subyacentes. (1, 4, 8, 9, 11, 13, 20).

2.- DEPOSITOS DENTALES.

Los depósitos dentarios adquiridos después de la erupción de los dientes se clasifican como: película adquirida, placa bacteriana, materia alba, cálculo dentario.

2.1 .- PÉLICULA ADQUIRIDA.

Es una capa delgada de proteínas salivales, tersa, translúcida, de un grosor que va de 0.1 a 0.5 micrones. Se adhiere con firmeza a la superficie dental y se elimina por medio de fricción positiva. La función principal es protección dental proporcionando una capa que tiende a reducir el desgaste superficial de los cristales del esmalte.

La película adquirida al formarse se contamina con bacterias o restos de bacterias remanentes en poros microscópicos del esmalte, proporcionando así un medio de fijación y proliferación para la placa dental bacteriana. (3, 8, 17).

2.2 .- PLACA BACTERIANA.

El término placa se emplea para describir la asociación de bacterias en la superficie dentaria. Basándose a su relación con el margen gingival, la placa se divide en dos categorías; supragingival y subgingival.

PLACA SUPRAGINGIVAL. Es una masa microbiana, densa, no calcificada. Se colecciona en el tercio gingival de los dientes,

surcos y defectos o áreas rugosas de la superficie, restauraciones, prótesis y cálculo.

La placa bacteriana crece por: Adición de nuevas bacterias, acúmulo de bacterias y productos del huésped. La cantidad de placa varía de un individuo a otro, influida por la dieta, edad, factores salivales, higiene oral, alineamiento dentario, enfermedades sistémicas y factores del huésped. Cuando está formada por capas delgadas, solo se distingue por medio de agentes reveladores, en capas gruesas se ve como un depósito amarillento o gris, no se remueve con el enjuague. Después de haber eliminado la placa bacteriana, se comienza a regenerar en muy pocos minutos. La regeneración de la placa supragingival varía de un sujeto a otro; algunas placas requieren 24 horas para desarrollarse; otras, 48 horas, y algunas, más de 48 horas, ya que existen factores que operan limitando la población de la microflora bucal. Como son: La acción de arrastre de la saliva ya sea tragando o escupe, en su caso, de 1 a 2.5 gms de bacterias. Mecanismos de masticación, la acción de la lengua, los labios y las membranas mucosas de los carrillos colaboran en la eliminación de los microorganismos de las superficies de las piezas dentales. El flujo de los líquidos que se originan en los capilares submucosos pasan a los conductos y también remueven microorganismos de esas áreas. La descamación de las células epiteliales determina el desprendimiento de porciones de superficies tisulares y, con ello, se arrastran bacterias que pasan a la saliva y son deglutidas.

Tiene potencialidad de desmineralizar el esmalte, filtrarse al tejido blando, agravando o provocando una infiltración

gingival, que progresa a enfermedad periodontal.

PLACA SUBGINGIVAL. Es la placa que se encuentra formada dentro de la bolsa periodontal, acoge una variada colección de bacterias. Estos microorganismos se adhieren a otras bacterias, al diente y al epitelio de la bolsa subgingival. Tienen acceso directo a los nutrientes e inmunoglobulinas presentes en el fluido sulcular. La capacidad de óxido - reducción del surco gingival y de la bolsa periodontal, es muy bajo. Por tanto los organismos que existen en áreas de baja concentración de oxígeno, pueden sobrevivir en el área del surco gingival.

La placa asociada al epitelio contiene predominantemente microorganismos móviles gram negativos, la bolsa periodontal contiene predominantemente bacilos gram negativos laxamente adheridos, espiroquetas.

FORMACION DE LA PLACA BACTERIANA. En un diente que se encuentra limpio, el primer paso de la formación de la placa es la unión de microorganismos a la película salival adquirida. La colonización puede comenzar a partir de los microorganismos de la saliva y los que quedan en los defectos microscópicos del esmalte y los del surco gingival.

El segundo paso, es la proliferación de los microorganismos sobre la superficie dentaria combinada con el agregado de más microorganismos de la saliva a los que ya están adheridos. Si se suspende el cepillado dentario se forman pequeñas colonias de placa aisladas, entre uno y cuatro días, dispersas sobre los dientes, pero fundamentalmente en el margen gingival, conteniendo ya una mezcla de diversos microorganismos.

Como tercer paso, las colonias bacteriana se fusionan entre los dos y cinco días para formar un depósito continuo. Después de unos 10 días sin higiene bucal, la placa alcanza su extensión y grosor máximos; en este momento, los nuevos depósitos compensan lo desgastado por la fricción de los alimentos y la actividad muscular. Al alcanzar el proceso de formación de la placa, la microbiota se torna más compleja, pues las diversas especies microbianas proliferan cuando el medio de la placa se vuelve apto para ellas. Los microorganismos proliferan primero sobre los dientes, y esto crea un medio de tensión baja de oxígeno, en el cual pueden proliferar los microorganismos anaerobios.

COMPOSICION. Microorganismos proliferantes, un dispersado de células epiteliales, leucocitos y macrófagos en una matriz intercelular adherente.

Los sólidos orgánicos e inorgánicos 20%, agua 80%. Las bacterias de 70 a 80% del material sólido y el resto es matriz intercelular.

Contenido orgánico, complejo de proteínas y polisacáridos [carbohidratos, proteínas, lípidos].

Contenido inorgánico, calcio y fósforo, pequeñas cantidades de magnesio, potasio y sodio.

COMPOSICION MICROBIANA. En 1 gm. de placa húmeda aproximadamente hay 250 mil millones de microorganismos, que comprenden; bacterias distintas, protozoarios, hongos y virus.

El tiempo durante el cual se ha permitido que la placa crezca sobre el diente influye en los tipos de bacterias que residen. En la placa temprana encontramos; cocos gram positivos,

estreptococos, neisseria y pocos bacilos filamentosos gram positivos.

En un estudio de microbiología de la placa dento - gingival temprana. Hecho en estudiantes con gingiva sana, de 1 a 3 días con acumulación de placa, se encontró: De 3 a 8 horas predominio estreptococos [sanguis, mitis, niery] muy pocos gram negativos, bacilos gram positivos, facultativos anaerobios; De 1 a 3 días, veillonella constituyo un 20%, filamentos, fusiformes, spirilla y espiroquetas.

Los cocos gram positivos fueron altamente predominantes de 3 a 8 horas, y de 1 día su proporción tuvo un decremento en 3 días, cuando el incremento de cocos, bacilos gram negativos fueron observados en adición con la aparición de filamentos y fusiformes. Al prolongarse el tiempo [7 días] aumenta la cantidad de anaerobios y disminuye la aerobica, ya que estos residen en las capas externas, los anaerobios en las capas profundas y los facultativos en todo su espesor.

En los primeros estudios de gingivitis hay un marcado aumento en la masa y del espesor de la placa bacteriana a lo largo del margen gingival, predominando los microorganismos gram negativos.

En gingivitis crónica las bacterias gram negativas aumenta en un nivel de 25% el total.

En periodontitis la composición microbiana de la placa subgingival, los bacilos anaerobios gram negativos con el 75% del total, especie predominante bacteroides melaninogenicus positivos, bacilos anaerobios gram negativos.

METABOLISMO DE LA PLACA. Para las bacterias de la placa, la principal fuente de energía son los alimentos de alto contenido de hidratos de carbono que caracterizan las dietas de los humanos.

Así la placa metaboliza hidratos de carbono fermentables con la resultante formación de varios ácidos orgánicos como subproductos y una consiguiente caída de PH. Algunas bacterias tienen capacidades proteolíticas y utilizan a las proteínas como fuente de energía con la formación final de bases. La formación de estos materiales básicos y los valores de PH más altos favorecen la enfermedad periodontal, y se estimula la precipitación de calcio y fosfato en la placa como cálculo. Varias cepas bacterianas sintetizan polisacáridos semejantes al glucógeno dentro de las células bacterianas denominadas polisacáridos intracelulares, estos pueden servir como fuente de energía para las bacterias durante los periodos en los que no hay ingestión de azúcares en la dieta. (1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 20, 24).

2.3 .- MATERIA ALBA.

Se considera como la porción más externa de la placa bacteriana, es un depósito amarillento o blanquesino, suave, pegajoso, difuso, tiende a acumularse en el tercio gingival de los dientes y sobre dientes en mala posición. Su efecto irritativo sobre la encía surge de las bacterias y sus productos.

COMPOSICION: Microorganismos, células epiteliales decamadas, restos de alimentos, células sanguíneas rojas y

blancas y depósitos salivales, adheridos débilmente a la estructura bacteriana de la placa. Se puede eliminar fácilmente por medio de enjuague o chorro de agua. (1, 4, 9, 10, 17).

2.4 .- CALCULO DENTAL.

Consiste en una placa bacteriana mineralizada adherente. Los efectos fundamentales del cálculo es la irritación y otro más importante es el hecho de que siempre está cubierto por bacterias. Estos depósitos calcificados desempeñan un papel fundamental en el mantenimiento y la acentuación de la enfermedad periodontal, manteniendo la placa en íntimo contacto con el tejido gingival y creando áreas donde la remoción de la placa es imposible. Cuando existe cálculo, los tejidos gingivales están inflamados; cuando está presente el lesiones subgingivales profundas, la capacidad de reparación y de readherencia epitelial es virtualmente imposible.

El cálculo por si solo no causa enfermedad periodontal inflamatoria. La interacción de la placa con el tejido periodontal es la que ocasiona que avance la destrucción periodontal. Un requisito para que se restablezca la continuidad del epitelio dañado, es la eliminación de estos depósitos calcificados, con sus acumulaciones e irritantes.

El cálculo es el resultado de la calcificación de la placa, la cual se inicia en núcleolos o focos separados, crece y coalesce formando masas sólidas. Los depósitos se clasifican en base a la relación que tiene con el margen de la encía, en supragingivales

y subgingivales.

CALCULO SUPRAGINGIVAL. Se localiza en dirección coronal al margen gingival, se encuentra frecuentemente cerca de conductos glandulares salivales principales, su composición química varía en las distintas zonas de la boca. Es de color blanqueco o blanco amarillo, es duro pero friable y se elimina con el raspado. La recidiva puede ser rápida, se produce más frecuentemente y con mayor cantidad en superficies bucales de molares superiores opuestos al conducto de Stensen, y sobre superficies linguales de dientes anteriores inferiores, opuestos al conducto de Wharton.

CALCULO SUBGINGIVAL. Se forma por debajo de la cresta de la encía marginal de manera que la determinación de su presencia, ubicación y cantidad, requiere un sondeo cuidadoso. Es denso, duro de forma aplanada, de color marrón oscuro o verde oscuro, difícil de eliminar porque se adhiere firmemente al cemento. Su relación fósforo, calcio, bacterias es más alta, se forma cuando se inicia la gingivitis crónica obteniendo las sales minerales del líquido subgingival, su tasa de crecimiento es lenta.

FORMACION. La formación del cálculo depende de la elevada concentración de fosfato y calcio, cuando el PH de la placa se vuelve alcalino, como en el espacio subgingival por formación de amoníaco, o cerca de los orificios de los conductos salivales, debido a pérdida de bióxido de carbono, la presencia de un factor siembra adecuado favorece la formación de cristales. La calcificación supone la unión de iones de calcio a los complejos

de carbohidratos y proteínas de la matriz orgánica y la precipitación de sales de fosfato de calcio cristalino. Al principio, los cristales se forman en la matriz intercelular y sobre las superficies bacterianas y dentro de las bacterias. La calcificación comienza en la superficie de la placa supragingival adyacente al diente, en focos separados que aumentan de tamaño y se unen para formar masas sólidas de cálculo. Durante la calcificación, las bacterias filamentosas aumentan en cantidades mayores que otros microorganismos. En los focos de calcificación hay un cambio de basófila a eosinófila. El cálculo se forma en capas separadas por una cutícula delgada, la cual queda incluida en él, a medida que avanza la calcificación. El mineral que se localiza en el cálculo supragingival se deriva de la saliva, el cálculo subgingival a partir del exudado gingival. Después de su inicio, la calcificación continúa por medio del crecimiento de los cristales, el cálculo se fija a la película, a las irregularidades en la superficie del diente o por organismos filamentosos que penetran la superficie del cemento.

COMPOSICION. La materia inorgánica constituye el 80%, formada por, fosfatos de calcio en forma de hidroxiapatita, brushita, whitochita y fosfato de magnesio y fluoruros. El resto es agua y la matriz orgánica de proteínas y carbohidratos, células epiteliales descaamadas, organismos filamentosos, gram positivos, y gram negativos, cocos y leucocitos. Sin embargo, su centro que esta formado por depósitos gruesos, puede ser estéril. (3, 5, 8, 9, 10, 17).

3.- EL AMBIENTE BUCAL Y LA ENFERMEDAD GINGIVAL Y PERIODONTAL.

En las personas sanas se toleran pequeñas cantidades de placa, sin que se produzca gingivitis o periodontitis, debido al control que ejercen los mecanismos de defensa del huésped. Cuando las bacterias específicas de la placa aumentan en cantidades importantes y producen factores de virulencia, el equilibrio se modifica de salud a enfermedad.

La exposición continua a los antígenos bacterianos en el surco gingival y dentro de los tejidos gingivales induce respuesta sistémica y local del huésped. En la gingivitis y periodontitis, estas respuestas inmunitarias tienen acciones tanto protectoras como destructoras. Su importancia relativa varía de paciente a paciente y de sitio a sitio.

Hay poca evidencia de una función inmunitaria protectora importante ya que la acumulación de placa conduce inevitablemente a la gingivitis. Sin embargo, el líquido del surco contiene inmunoglobulinas y complemento, que en forma constante bañan y reaccionan con las bacterias subgingivales. Las masas bacterianas también disminuyen por reacciones antígeno anticuerpo, con activación del complemento que conducen a citólisis bacteriana y a fagocitosis.

En la gingivitis y la periodontitis las observaciones inmunopatológicas indican que los tejidos gingivales contienen los elementos necesarios para las respuestas humorales. En los sitios de infiltrado inflamatorio se encuentran células plasmáticas que contienen IgG, IgA, IgM, e IgE con predominio de IgG e IgM. Ambas respuestas de anticuerpos, local y sistémica,

se presentan para la microflora del surco. La evidencia indirecta para la respuesta de anticuerpos local se apoya por la observación de que muchas bacterias subgingivales están recubiertas con inmunoglobulinas y complemento.

Para la mayor parte de los patógenos del periodonto las cifras de anticuerpos suelen ser altas y con frecuencia se relacionan con la gravedad o tipo de enfermedad gingival o periodontal y la cantidad de bacterias.

Muchas de las respuestas de las interacciones antígeno - anticuerpo dependen del complemento. Su activación es importante en la lisis bacteriana, fagocitosis, resorción ósea, quimiotaxis. Los cambios inmunopatológicos son el resultado de la función de las reacciones anafilácticas, citotóxicas, del complejo inmunitario y las mediadas por células en la patogénesis de la enfermedad periodontal. Las reacciones repetitivas conducen a infiltrados inflamatorios crónicos de macrófagos, linfocitos y células plasmáticas. Junto con esto hay un trastorno de colágena y pérdida ósea osteoclastica. Por lo tanto, la pérdida dental es consecuencia de la degradación del tejido periodontal, asociado con la inflamación gingival, y están íntimamente relacionadas con la acumulación de placa.

GINGIVITIS. Se caracteriza por la inflamación de las encías con el correspondiente enrojecimiento, edema, sangrado y alteración de la consistencia tisular, en respuesta a irritantes locales, colonias bacterianas y sus productos tóxicos.

PERIODONTITIS. Comprende la inflamación que ha afectado a todas las estructuras de soporte de los dientes. Clínicamente el

proceso avanza através de la destrucción de los tejidos de soporte, membrana periodontal, hueso alveolar y cemento, hasta que el diente es expulsado de su alveolo.

Para ningún otro estado de enfermedad son tan simples y efectivas las medidas preventivas. La remoción y el control de los irritantes locales es el enfoque más lógico de la prevención y la desaparición clínica de la enfermedad gingival y periodontal.

(1, 5, 8, 10, 16).

4.- EL PERIODONTO Y LA ENFERMEDAD.

El análisis de las características histopatológicas y de la ultraestructura de enfermedad permite una subdivisión en etapas; inicial, temprana, establecida y avanzada. Apoyada por los datos morfológicos y permite fijar la atención sobre los aspectos patológicos importantes de la enfermedad y sobre los mecanismos patógenos asociados.

LA LESION INICIAL. El epitelio de unión se une con uniformidad al tejido conectivo sin prolongaciones y es apoyado por fibras de tejido conectivo muy bien orientadas. En estos tejidos, los primeros cambios después del comienzo de la acumulación de placa son característicos de una reacción inflamatoria.

La lesión inicial se localiza en la región del surco gingival. Los tejidos afectados incluyen una porción de tejido epitelial de unión, el epitelio del surco bucal y la porción más coronaria del tejido conectivo. Durante la fase inicial, los vasos del plexo gingival se congestionan y dilatan y gran número de leucocitos polimorfonucleares se desplazan hacia el epitelio de unión y hacia el surco gingival, se presentan algunos macrófagos y linfocitos en transformación blástica dentro del epitelio de unión y en el tejido conectivo. Puede desaparecer una porción del colágeno perivascular, y el espacio resultante es ocupado por líquido, proteínas séricas y células inflamatorias. Existe dilatación del plexo gingival, adherencia de leucocitos a las paredes de los vasos y migración de leucocitos a través de la

pared hacia los tejidos conectivos. El surco gingival contiene leucocitos en migración, células epiteliales descamadas y microorganismos. En las regiones superficiales del epitelio de unión, se observan neutrófilos intactos y en proceso de degeneración. El espacio extracelular es ocupado por material granular y restos de células muertas. Dentro de las regiones más profundas del epitelio de unión, pueden presentarse numerosos neutrófilos intactos así como otros leucocitos.

El fenómeno inflamatorio agudo puede ser provocado por la aplicación de sustancias quimiotácticas derivadas de la placa al margen gingival. La lesión inicial se presenta en cuestión de 2 a 4 días cuando el tejido gingival anteriormente normal y sin infiltrado es sometido de nuevo a la acumulación de placa microbiana.

LA LESION TEMPRANA, La lesión temprana se confunde y evoluciona a partir de la lesión inicial sin una línea divisoria. Aparece en el sitio de la lesión inicial dentro de los 4 a 7 días después del comienzo de la acumulación de placa, es el resultado de la formación y mantenimiento de un infiltrado denso de células linfoides dentro de los tejidos conectivos gingivales. Los fenómenos inflamatorios exudativos agudos persisten. El exudado de componentes séricos medido según el flujo de líquido gingival y el número de leucocitos en la hendidura gingival alcanzan su máximo nivel y se estabilizan de los 6 a los 12 días después de la aparición de la gingivitis clínica. Aunque el epitelio del surco bucal y el epitelio bucal generalmente no son infiltrados, el epitelio de unión

contiene un número mayor y variable de granulocitos neutrófilos en trans migración y células mononucleares que se infiltran, incluyendo linfocitos, macrófagos, células plasmáticas y células cebadas. El área de tejido conectivo afectada puede diferenciarse del tejido normal circundante por la presencia de células inflamatorias y la disminución del contenido en colágeno. La porción mayor de las células en infiltración son linfocitos y muchos de éstos son de tamaño intermedio, indican que están ocurriendo una transformación blástica y diferenciación en linfocitos sensibilizados T y B, así como en células plasmáticas. Existe una reducción en el contenido de colágeno de aproximadamente el 70% con relación al tejido conectivo no inflamado. Esta alteración afecta a los grupos de fibras dentogingivales y circulares que dan soporte al epitelio de unión. La pérdida de colágeno, es un factor principal en la pérdida continua de la integridad tisular y de la función gingival normal al progresar la enfermedad.

En los fibroblastos de la zona de tejido conectivo infiltrada se presentan alteraciones citopáticas, las cuales presentan un aumento en tamaño comparable a tres veces el volumen de los que se encuentran en los tejidos normales, existen alteraciones citológicas distintivas. Estas incluyen lucencia electrónica del núcleo, lo que sugiere una reducción en el contenido de cromatina, falta frecuente de nucleólos, cisternas ampliamente dilatadas del retículo endoplásmico, mitocondrias aumentadas de volumen con pérdida de las crestas y ruptura de la membrana plasmática. Estas alteraciones son exhibidas por células enfermas o moribundas.

LA LESION ESTABLECIDA. La característica que distingue a la lesión establecida es la predominación de células plasmáticas dentro de los tejidos conectivos afectados en una etapa anterior a la pérdida ósea extensa.

La lesión aún se encuentra centrada alrededor del fondo del surco y limitando a una porción relativamente pequeña del tejido conectivo gingival, las células plasmáticas aparecen en haces a lo largo de los vasos sanguíneos y entre las fibras colágenas profundas de los tejidos conectivos. La mayor parte producen IgG, un pequeño número contiene IgA; células conteniendo IgM son raras. El epitelio de unión y el surco bucal pueden proliferar y emigrar hacia el tejido conectivo infiltrado y a lo largo de la superficie radicular, convirtiéndose en epitelio propio de una bolsa. En casos, el epitelio de la bolsa puede ser grueso y exhibir una tendencia hacia la queratinización, pero con mayor frecuencia se adelgaza y se ulcera. Existen grandes cantidades de inmunoglobulinas a través de todos los tejidos conectivos y epiteliales. Puede encontrarse una subpoblación de sus células plasmáticas en degeneración. La pérdida continua de colágeno es evidente en la zona de infiltración; en otras regiones distantes puede empezar la fibrosis y la cicatrización.

LA LESION AVANZADA. Se incluye formación de bolsas periodontales, ulceración y supuración superficial, fibrosis gingival, destrucción del hueso alveolar y del ligamento periodontal, movilidad dentaria y desplazamiento, exfoliación y pérdida de los dientes. En otras palabras, la lesión avanzada representa una periodontitis franca y definida.

Predominan las células plasmáticas en la lesión, existen linfocitos y macrófagos. Los signos de la vasculitis aguda persisten en presencia de la inflamación fibrótica crónica. Existen grupos de células plasmáticas en la sección más profunda de los tejidos conectivos entre los restos de haces de fibras colágenas y alrededor de los vasos sanguíneos. La lesión puede extenderse en dirección apical, lateralmente, formando una banda ancha y variable alrededor de los cuellos y raíces de los dientes. Mientras que los haces de fibras altamente organizados del margen gingival pierden su orientación característica y su arquitectura, los haces de fibras transeptales parecen ser regenerados continuamente al progresar la lesión en dirección apical. Esta banda de fibras parece separar a la zona de infiltración localizada en dirección coronaria del hueso alveolar restante, aun cuando el tabique de hueso interdentario allí sido reabsorbido hasta el tercio apical de la raíz. Dentro del tejido hipercelular infiltrado, las fibras colágenas casi no existen, puede ser evidente la existencia de una fibrosis densa en el área circundante. Existen zonas de epitelio de la bolsa que proliferan en sentido apical a lo largo de las superficies radiculares y proyecciones digitales hacia los tejidos conectivos profundos. La destrucción ósea por resorción osteoblástica comienza a lo largo de la cresta del hueso alveolar en el tabique interdentario, al abrirse los espacios medulares, tanto la médula roja como la blanca se vuelven hipercelulares, experimentan fibrosis y se transforman en un tejido conectivo cicatrizal. Se presentan periodos de exacerbación aguda y de reposo. (21).

5.- NUTRICION

La nutrición inadecuada se ha considerado como agente etiológico. Los datos actuales sugieren, que ni la deficiencia nutricional general ni las específicas, actuando en ausencia de irritantes locales, inician lesiones periodontales. Las deficiencias nutricionales pueden modificar la gravedad y la extensión de las lesiones.

Mientras la conexión entre patrones dietéticos específicos y enfermedad periodontal no está establecida. La nutrición tiene una función en capacidad del tejido para regenerarse, producir enzimas específicas y contrarrestar la invasión bacteriana. Una evaluación completa de un paciente periodontal incluye la valoración de los hábitos dietéticos para determinar si existen anormalidades extremas que afecten la resistencia del huésped.

La nutrición adecuada es un factor en la prevención de su avance y la limitación de su gravedad. (1, 2, 12).

6.- PREVENCIÓN PERIODONTAL.

Consiste en impedir las enfermedades dentales, gingivitis y periodontitis, bien interceptando o antes de que se presenten. La necesidad de prevenir es universal, la caries dental y la enfermedad periodontal, son los estados bucales más prevalentes que afectan a más del 95% de los habitantes de los países civilizados. La enfermedad periodontal es responsable de aproximadamente el 45% de todas las extracciones dentales. Tanto en niños como en adultos la gingivitis marginal crónica es el tipo más prevalente de enfermedad gingival. Sin embargo las manifestaciones más graves se producen con alta frecuencia a medida que aumenta la edad del humano.

Idealmente la odontología preventiva debe iniciarse lo más temprano que sea razonablemente posible. Siendo esto preferible cuando el niño tiene dos y medio ó tres años de edad, en esta etapa el niño no tiene ideas erróneas sobre los principios de la odontología y ningún temor al odontólogo o al tratamiento. En esta etapa los hábitos malos, como la ingestión compulsiva de azúcar, no está establecida y es fácil inculcar buenos hábitos tanto en la dieta como en la higiene oral.

Para tener éxito debemos determinar lo que el paciente sabe e ignora sobre la odontología preventiva y su objetivo final, que es el mantenimiento de todos los dientes naturales en boca sana, durante tanto tiempo como sea posible, idealmente por toda la vida. Eliminando las consecuencias de la placa dentaria, bien desorganizandola, bien reforzando el esmalte del diente y aumentando la resistencia de los tejidos.

El comportamiento dental del paciente es una función de características tales como: Edad, sexo, cultura, percepción de necesidades dentales y creencias sanitarias, y también de las características del sistema de prestación dental.

Las prácticas de higiene bucal son las que se emplean, de manera personal o profesional, para prevenir en la cavidad bucal el establecimiento de flora patógena o sus productos que causan enfermedad y cuyo último objetivo es prevenir el comienzo, progreso o recurrencia de alguna afección. El procedimiento aceptado para prevenir enfermedad periodontal es mantener los dientes y otros tejidos bucales relativamente libres de placa. El control de placa supragingival diaria ayuda a controlar las poblaciones bacterianas subgingivales, este efecto es difícil de obtener con tan sólo higiene bucal personal por lo que se requiere el mantenimiento profesional a intervalos regulares.

La higiene bucal adecuada es una parte integral de las prácticas de salud generales; si el clínico evalúa los niveles de salud general y establece el vínculo entre salud bucal y general del paciente, éste será más cuidadoso para establecer su higiene bucal, como parte integral de las prácticas de prevención para la salud general. Cambiar las prácticas de higiene bucal al tomar mayor tiempo para cepillado, uso de hilo e irrigar con agentes antiplaca, es un cambio de estilo de vida; los pacientes que están en libertad del cambio de un patrón de estilo de vida para incluir prácticas de salud general, también están dispuestos a cambiar las prácticas de salud bucal.

Al promover cualquier tipo de tratamiento es indispensable tener alguna explicación del problema del paciente; donde el

individuo debe de asumir la responsabilidad de su propio bienestar.

VALE LA PENA MANTENER A LOS DIENTES DURANTE TODA LA VIDA.

Los pacientes deben creer en esto y en el odontólogo de ver que pone en práctica lo que predica. El proveer a un paciente de la información necesaria toma tiempo y requiere de cierta comprensión de las limitaciones de la inteligencia del paciente así como también requiere de la habilidad del odontólogo para expresarse através de un lenguaje sencillo.

En la presentación del caso es la mejor oportunidad de transmitir al paciente el significado de la odontología preventiva particularmente lo que ella puede hacer por él y lo que él tiene que hacer para mantener su salud bucal, sus causas y sus consecuencias potenciales, y las soluciones propuestas para llevar a la boca un nivel de salud óptima. (2, 7, 12, 13, 20, 22).

7.- CONTROL DE PLACA

A la fecha, la forma más segura de control de placa es la limpieza mecánica con cepillo dental y otros auxiliares de la higiene. Los inhibidores químicos de placa y cálculo incorporados en los enjuagues bucales o dentífricos tienen un lugar adjunto a las técnicas mecánicas y se prescriben de acuerdo con las necesidades de cada paciente.

El control de placa es una de las claves de la práctica de la odontología; sin éste, nunca se lograría ni se conservaría la salud bucal. Cada paciente en cada consultorio dental debe participar en un programa de control de placa. Para el sujeto con periodonto sano, el control de placa significa la conservación de la salud; para el paciente con enfermedad periodontal, significa una curación óptima después del tratamiento, y, para los pacientes con enfermedad periodontal tratada representa la prevención de la recurrencia de la enfermedad.

PRIMERA VISITA. Los estudios realizados durante la visita del paciente y sin historia en la materia son:

Historia clínica, evaluación de la salud periodontal en ese momento. [El examen inicial aporta las medidas de línea base: El sondeo de la profundidad de la bolsa, el sondeo de los niveles de inserción, recesión gingival, anomalías mucogingivales, inflamación gingival, hemorragia al sondeo, supuración, presencia de patógenos periodontales y movilidad dentaria]. Confección del índice de placa, evaluación de la salud general de la boca, examen de posibles caries, estudio radiográfico, y modelos de

estudio y antetodo la eliminación de dolor cualquiera la causa si la hay, en la visita a nuestro consultorio.

El objetivo preventivo es reducir al mínimo posible y mantener en dicho nivel la presencia de placa en la boca; es preciso eliminar las acumulaciones de cálculo, y establecer un programa de visitas periódicas de control para motivación, educación de las medidas preventivas al paciente. (2, 7, 10, 12).

7.1 MOTIVACION.

Es solo la minoría de los pacientes cuyos dientes forman parte de lo que puede llamarse, su imagen corporal y para quienes la pérdida de los dientes representa una mutilación. Por tanto debe aceptarse que muchos pacientes, por el momento la mayoría, no están motivados de alguna manera y no ven la importancia de salvar sus dientes y ninguna desventaja en tener dentaduras postizas, algunos consideran a los hábitos periódicos de higiene oral como anticuados.

La motivación del paciente para que realice una adecuada higiene de su boca es, el aspecto más importante del tratamiento.

Un dentista exitoso debe ser capaz de comunicarse de manera efectiva con los pacientes y de identificar que motivadores ayudarán a un paciente a seguir un buen programa de higiene bucal y apreciar la salud dental. Si el dentista comunica un sentido falso de superioridad, el diferencial de poder que se crea, rompe la comunicación. El paciente estará menos dispuesto a hacer preguntas, a trabajar para desarrollar habilidad y a cuidarse. Mientras que el paciente pueda trabajar para mejorar su higiene

bucal sin miedo de ser castigado o burlado, es poco probable que el paciente continúe su cuidado personal después de que allí terminado su relación con ese dentista. En cualquier caso, la buena relación paciente - dentista da la probabilidad de una buena disposición a la higiene bucal, si se invita al paciente a compartir la responsabilidad de tomar decisiones y de reconocer la función limitada del profesional, en el aseguramiento de una salud a largo plazo.

Una clave para promover un mejor cuidado personal es hacer que el paciente desarrolle metas bien fundamentadas para el mejoramiento. Las esperanzas del dentista para el paciente, necesitan transformarse en las metas del paciente. El paciente necesita adquirir un gran sentido de la propiedad en la necesidad de cambiar y mejorar la higiene bucal. Si los pacientes piensan que comparten el control sobre la efectividad del tratamiento y los resultados a largo plazo, estarán más dispuestos a seguir el programa de cuidado.

El paciente debe estar observando el examen intrabucal mientras que el clínico explica lo que está palpando, inspeccionando y descubriendo. Para un paciente con problema periodontal, es importante que se observen los signos de la enfermedad. La hemorragia, enrojecimiento, tumefacción, exudado y movilidad, son signos que los pacientes pueden ver si aprenden a observarlos. El dentista puede señalar estos signos y síntomas mientras que el paciente los observa, usando un espejo de mano o una unidad de video intrabucal que proporciona una imagen amplia de la condición bucal a visualizar.

Con frecuencia el paciente pregunta, durante el examen, el

significado de la hemorragia o del sondeo, el clínico puede establecer una buena comunicación en la relación por medio del tratamiento del paciente dando un tiempo amplio para preguntar y aclarar las respuestas con términos no técnicos como son: Que es la gingivitis, periodonitis?, que es susceptible a ella?, que es la bolsa periodontal?, el papel de las bacterias en la iniciación de las lesiones?, naturaleza y localización de placa bacteriana?, la importancia de la higiene bucal?, los problemas que causa la enfermedad y que puede hacer para lograr y conservar la salud bucal?. La información se debe proporcionar en pequeños paquetes y no debe tener mayor significado, si acompaña el examen bucal y se relaciona directamente con lo que el paciente observa en el espejo.

Se utilizan el microscopio de contraste de fase y el de campo oscuro para estudiar el porcentaje de cocos, bastones móviles y espiroquetas en una muestra de placa subgingival.

Durante la presentación del caso el dentista se pueda referir a los signos radiográficos y relacionarlos con los signos que el paciente observó en el examen clínico. Otra vez, existen oportunidades para las preguntas y para el reforzamiento de la información proporcionada de modo anterior.

En general, mientras más activo esté el paciente durante la recopilación de datos y la presentación del caso, la aceptación será mejor, la realización de una decisión mutua, el clínico puede explicar las múltiples opciones en el tratamiento y que es lo que ofrece cada una en términos de factores de éxito y fracaso. El clínico y el paciente discuten y acuerdan las metas del tratamiento y el plan de tratamiento completo.

El éxito a largo plazo depende de lo que el paciente esta dispuesto a realizar entre las visitas en una base diaria. Una buena voluntad para adoptar nuevas formas de cuidado de los dientes y encías es esencial para un buen resultado en el tratamiento y para prevenir la recurrencia de las enfermedades. El compromiso se vuelve un acuerdo paternal, el clinico proporcionará el tratamiento necesario y el paciente trabajará para mantener una buena higiene bucal.

En cada cita se evaluarán la cicatrización y la presencia de depósitos de cálculo. Se puede introducir, según se necesite, cepillos interdientales, puntas de caucho, palillos de dientes ó irrigador bucal, para ayudar al paciente a alcanzar todas las áreas y controlar la formación de placa. Solo aquellos coadyuvantes que en realidad se necesiten serán sugeridos. Cada paso adicional exige una mayor cooperación de tiempo diario para la higiene bucal por parte del paciente, aun cuando sean cinco minutos más. De manera ideal, el paciente hará esfuerzos exitosos para controlar la placa y mantener sano el tejido parodontal. (2, 18, 10, 12, 19, 20).

7.2 PLAN DE TRATAMIENTO.

Una vez terminado el diagnóstico, pronóstico y habiendo determinado las necesidades del paciente, se prepara el plan de tratamiento. Y se presenta el caso al paciente.

Ejemplo de la rutina a seguir: La presentación del caso debe ser breve aunque compleja y concreta para lograr un máximo de efectividad; ser individual para el paciente en particular y

evitar generalidades, aludir el uso de expresiones técnicas que estén más allá de la comprensión del paciente, las fichas, modelos de estudio, radiografías, fotografías, medición de bolsas periodontales, odontogramas, deben de estar a la mano, ya que el material audiovisual como, diapositivas, fotografías, modelos fichas y folletos, es útil para la ilustración del tratamiento propuesto y los resultados que se esperan de los enfoques preventivos que se emplearán.

El tratamiento periodontal exige planificación a largo plazo. Su valor para el paciente vendrá medido en años de funcionamiento útil de toda la dentadura.

El plan de tratamiento abarca objetivos terapéuticos diferentes. En tejidos blandos: Comprende la eliminación de la inflamación gingival, las bolsas periodontales y los factores que las originan; remodelado de las superficies proximales vestibulares y linguales, rebordes marginales de restauraciones para proporcionar el contacto proximal adecuado y las vías de escape para los alimentos. Área funcional: Ajuste oclusal, procedimientos restauradores protésicos y ortodónticos, corrección de hábitos. Mantenimiento del caso: Manteniendo la salud periodontal; consistente en la enseñanza de la higiene bucal, consultas a intervalos regulares. De lo anterior puede ser modificado para deacuerdo a las necesidades del profesional y del paciente.

Uno de los objetivos primarios es ayudar al paciente a mejorar los hábitos que contribuyen al mantenimiento de la salud bucal. Tomando en cuenta los principios básicos que llevan al cambio durante el planeamiento preventivo. Preparando un programa

que ayude al paciente a: Reconocer que existe en su boca estados indeseables, comprender como se han producido estos estados en su boca, aprender a controlarlos.

Debido a que la técnica preventiva, permite la oportunidad de poner en acción los principios de cambio de hábito. Se esta comprobado que el control de placa es la medida adecuada para comenzar un programa preventivo. Ya que es la más espectacular y aquella que produce los resultados más rápidos y visibles.

(2, 10, 12).

7.3 SESIONES EN EL CONSULTORIO.

PRIMERA SESION. La primera sesión de enseñanza de la eliminación de placa consistirá, haciendo que el paciente reconozca que tiene placa. Se usa compuestos reveladores mostrando al paciente en un espejo manual bucal, después del revelado la evidencia que la placa se vuelve visible y el paciente puede verla y localizarla donde se acumula con mayor abundancia. Se registra la cantidad de placa y sarro, así por medio de estos registros observará la disminución o aumento de placa y sarro en citas posteriores. Demostrar al paciente que la placa está compuesta por germenés vivientes, se puede llevar acabo con el microscopio. Tambien es conveniente obtener una segunda muestra de un espacio interdental por medio del hilo dental, para demostrar la necesidad de su uso.

Se muestran los efectos de la placa, con los medios de la motivación o aún mejor señalando las alteraciones clínicas que se

observan directamente en la boca del paciente, haciendo que el paciente identifique las zonas manchadas, explicar lo que se observa y analizar las técnicas para su tratamiento. Mostrando la placa pueda ser retirada y que el paciente pueda hacerlo, se hace una demostración de la técnica de cepillado sobre un modelo de estudio, enfatizando en la exacta posición de las cerdas, Esto se continúa con una demostración en la boca del paciente mientras observa con un espejo de mano, se le pide al paciente que se cepille sus dientes mientras el clínico lo asiste y lo corrige, y que vuelva a tentarse para revisar las mejoras.

Se realiza la limpieza y el raspado dental profesional, se mostrará al paciente la condición de los tejidos blandos previa al desbridamiento y la modificación a la técnica de cepillado que aumenta la limpieza en el margen gingival. Se puede introducir el método de la duración del cepillo y el uso de reveladores.

Después de la sesión de instrucción, se le proporciona al paciente los auxiliares de higiene que le fueron demostrados, se le dará también una hoja impresa para reforzar la enseñanza. Se le instruye para limpiar los dientes por lo menos una vez al día con suma atención, en todos los detalles. En una dentadura completa, este ejercicio de limpieza lleva de 5 a 10 minutos. El paciente debe seleccionar un tiempo y lugar conveniente para la higiene bucal personal dentro de su horario diario para efectuar los procedimientos de manera confiable.

La mayoría de los pacientes, si están correctamente motivados, practicarán en sus casas y vendrán la próxima vez con una habilidad para remover la placa notablemente mejorada. Estarán orgullosos de haber logrado estos resultados por ellos

mismos, y tendrán una mayor confianza en el sentido de que van a ser capaces de tener éxito con el programa.

SEGUNDA SESION. La segunda sesión se realiza cinco a siete días después de la primera sesión, para dar al paciente suficiente tiempo como para que entienda y comprenda los conceptos que se le proveyeron durante la visita anterior. En caso de pacientes con inflamación gingival, este intervalo permitirá que cualquier lastimadura o hemorragia provocada por los nuevos hábitos de cepillado regular y completo desaparezcan. Además de la cesación del sangrado gingival.

La sesión comienza preguntando al paciente sobre sus progresos y si hubo problemas. Se determinan los avances hechos desde la primera sesión. En esta cita uno de los pasos importantes, es el programa de la instrucción sobre el uso del hilo dental, mostrando porque es necesario su empleo. Esto puede hacerse por medio de fotografías de casos anteriores o usando dos dedos de la mano de la auxiliar para representar los dientes adyacentes, y luego demostrando sobre ellos que el cepillo no puede alcanzar el espacio interdental. También puede utilizar dos de sus dedos, o aun mejor dos de los dedos del paciente, para demostrar como debe aplicarse el hilo contra los dientes.

Una vez terminada la demostración, se invita al paciente a sostener el hilo, insertándolo através de aquellos espacios interdenciales que le resulten más accesibles. Es conveniente pedirle al paciente que lo practique en la privacidad de su hogar.

Otro paso importante es mostrarle al paciente como ha

cambiado el tejido blando desde la última visita, ya que con frecuencia el desbridamiento inicial trae consigo una marcada reducción de la hemorragia gingival. Debe haber una mejoría en la mayor parte de los casos. Se debe enfatizar el punto de que los cambios son debidos a los esfuerzos conjuntos del clínico y paciente en casa. Conforme la secuencia del tratamiento continúa, el paciente puede introducir el uso del hilo dental a las zonas limpias y observar los resultados clínicos. Observando los cambios en los tejidos casi a diario por medio de la inspección minuciosa con un espejo y determinando donde hay hemorragia como respuesta al uso del hilo u otro limpiador interproximal.

No se debe sobrecargar al paciente con una serie de procedimientos tardados, solo se introducirán cuando los signos indican que se requieren. El propósito de cada paso en higiene bucal debe estar claro al paciente, y éste ser capaz de observar los beneficios positivos de cada paso.

Las áreas que sangran con persistencia o que parecen inflamadas pueden necesitar una instrumentación adicional o de modo probable una intervención quirúrgica. El paciente será capaz de reconocer signos obvios de cicatrización lenta si existe, y observar en cada lugar evaluado.

TERCERA SESION. Se realiza con algunos días de intervalo. Consistirá en la revisión de las técnicas señaladas previamente. Si fuera necesario, se agregarán otros auxiliares para la higiene bucal, como son: técnicas de cepillado, cepillos dentales, hilo dental, palillos interdentales, cepillos interproximales, aparato de irrigación, dentífricos, enjuagues bucales,

antibióticos.

CUARTA SESION. Como la anterior se realiza con algunos días de intervalo, y consistirá en la demostración que hará el paciente, se le harán las críticas correspondientes. Comprobando el progreso logrado por el paciente, se reforzará o modificará las instrucciones previas, registrando cada vez el estado de salud gingival, periodontal y la limpieza bucal general.

A veces tendrán que dedicarse más citas al entrenamiento de las técnicas de higiene bucal, y estas citas podrán incorporarse en otras del tratamiento periodontal.

Está bien documentado que el éxito a largo plazo de la terapéutica periodontal definitiva depende de un programa de mantenimiento intensivo, que consiste en citas frecuentes en las que se realizará la profilaxis dental junto con la reinstrucción y remotivación de la higiene bucal. No está claro hasta que punto cada componente contribuye a la prevención de la recurrencia de la pérdida de inserción periodontal y al establecimiento de un periodonto sano durante un tiempo prolongado. Desde un punto de vista práctico, los tres, 1) limpieza dental profesional, 2) reinstrucción y 3) remotivación, se recomienda para un programa de mantenimiento efectivo. (2, 7, 8, 10, 12, 16, 17, 18, 19).

7.4 CONTROL.

La atención profesional periódica consiste en la eliminación mecánica completa de todos los depósitos y las instrucciones repetitivas en higiene bucal constituyen una parte

integral de un programa completo para el control de la higiene oral.

Sin tener en consideración su desempeño durante la fase de instrucción del programa de control de placa, el entusiasmo y la dedicación de la mayoría de los pacientes se desvanece en función del tiempo. Así, se necesitan visitas de control para reevaluar a los pacientes y proveer refuerzos adecuados. Las visitas de control iniciales pueden fijarse a unas pocas semanas de distancia: con intervalos de 2 a 3 semanas para las primeras dos o tres visitas, intervalos de 4 semanas para las dos siguientes, y luego citas a intervalos de 3 meses; y finalmente, si todo sigue bien, se fijan las visitas de control cada 6 meses.

Con cuidados delicados se reduce de manera enorme la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal. Esto implica esfuerzos constantes y cierta abnegación por el paciente, a su vez el debe ser altamente motivado y constantemente alentado para que mantenga buenos hábitos.

Todo esfuerzo está justificado para ayudar a aquellos que desean presentar una dentadura saludable. Es importante recordar que el éxito no está asegurado por la mera adquisición por parte del paciente del conocimiento teórico sobre su salud, si no por la adquisición y práctica sostenida de hábitos que llevan al mejoramiento y al mantenimiento de una buena salud bucal.

Nosotros como dentistas hemos practicado y observado clínicamente que cuando el paciente elimina las concentraciones bacterianas por la supresión de la placa dental la enfermedad cede, cuando deja que la placa dental se acumule hasta cierto

grado la enfermedad se acentúa. Se ha de hacer hincapié en que las medidas preventivas ahorran al paciente tiempo, dinero y dolor innecesario y que salvan su dentición natural. (7. 12. 16.).

8.- AUXILIARES DE LA HIGIENE ORAL.

La formación de placa supragingival y el comienzo del daño periodontal temprano puede ser exitosamente controlados por procedimientos de higiene oral mecánica escrupulosa.

8.1 REVELADORES ORALES.

El objeto de colorear las placas bacterianas haciéndolas visibles para el dentista y el paciente, permite apreciar claramente su localización, extensión cantidad y controlar su eliminación.

Los compuestos revelantes comunes están formados por colorantes para alimentos y algunos saponíferos, se adquieren en forma de comprimidos y soluciones.

Método: Comprimidos, se le da uno al paciente y se le pide que lo disuelva en la boca, y luego que haga fluir la saliva en torno de los dientes con su lengua, que escupa y enjuague con agua corriente una vez, se examinarán sus dientes bajo buena luz con un espejo, el color que se ve en sus dientes es la placa que se encuentra adherida en ellos. Cuando se usan soluciones, se colocan 2 o 3 gotas entre la lengua y la cara lingual de los incisivos inferiores y se hace correr la saliva alrededor de los dientes. Otro uso es aplicar la solución directamente sobre los dientes con un aplicador de algodón. Revelado de placa con fluorescencia, es un compuesto fluorescente e incoloro bajo la luz natural, pero que brilla con un vivo color amarillo verdoso, se

le ilumina con luz ultravioleta. (12, 15, 16).

8.2 INDICES EPIDEMIOLOGICOS

Los índices epidemiológicos son instrumentos indispensables que cuantifican las condiciones clínicas en escalas graduadas, valoran el diagnóstico absoluto o definitivo, representado como un valor numérico, calcula la prevalencia relativa u estado de una condición clínica.

Hay muchos índices para el registro y cuantificación de los signos de enfermedad periodontal; sin embargo, sólo se describirán los que se utilizan con frecuencia.

COMPONENTE DE GINGIVITIS DEL INDICE DE ENFERMEDAD PERIODONTAL [RANFJORD].

Se utiliza para medir la presencia de la enfermedad, las valoraciones en seis dientes seleccionados [N. - 3, 9, 12, 19]. El sarro y la placa también se miden para proporcionar una valoración general del estado periodontal.

Estado gingival [índice gingival].

0 = falta de signos de inflamación.

1 = cambios inflamatorios gingivales leve a moderado.

2 = gingivitis leve a moderada que se extiende alrededor del diente.

3 = gingivitis intensa caracterizada por enrojecimiento marcado, edema, tendencia al sangrado y ulceración.

MODIFICACION DE SHICK-ASH PARA LAS NORMAS DE PLACA.

0 = ausencia de placa dental.

1 = placa dental en el margen interproximal o gingival que cubre menos de la tercera parte de la mitad gingival de la superficie facial o lingual del diente.

2 = placa dental que cubre más de una tercera parte pero menos de dos terceras partes de la mitad gingival de la superficie facial o lingual del diente.

3 = placa dental que cubre dos terceras partes o más de la mitad de la superficie facial o gingival del diente.

NORMAS PARA EL SARRO.

0 = ausencia de sarro.

1 = sarro supragingival que se extiende sólo ligeramente por abajo del margen gingival libre.

2 = cantidad moderada de sarro supra y subgingival o sarro subgingival únicamente.

3 = abundante sarro supragingival y subgingival.

INDICE GINGIVAL [LOE Y SILNESS] .

El índice gingival se elaboró para valorar la intensidad de la gingivitis en cuatro áreas alrededor del diente. El total de las calificaciones alrededor de cada diente es el índice para esa zona, el índice para el diente es el total de las calificaciones alrededor de cada diente dividido por cuatro, el total de todas las calificaciones por diente se divide por el número de dientes, lo que proporciona el índice por persona.

0 = encía normal.

1 = inflamación leve,

2 = inflamación moderada enrojecimiento, edema, sangrado a la palpación.

3 = inflamación intensa, enrojecimiento marcado y edema, ulceración, tendencia al sangrado espontáneo.

COMPONENTES DE PLACA DEL INDICE DE ENFERMEDAD PERIODONTAL

[RAMFJORD].

Se utiliza para valorar seis dientes, [N.3,9,12,19,25,28,] después de utilizar una solución reveladora, se mide utilizando una escala del 0 al 3 en todas las superficies interproximales faciales y linguales. El índice por persona se obtiene sumando todos los índices individuales de los dientes y dividiendo esta suma por el número de dientes examinados.

0 = ausencia de placa dental.

1 = placa dental en el margen interproximal o gingival .

2 = placa dental que cubre más de una tercera parte de la mitad gingival de la superficie facial o lingual del diente.

3 = placa dental que cubre dos terceras partes de la superficie facial o gingival del diente.

INDICE SIMPLIFICADO DE HIGIENE BUCAL [GREEN Y VERMILLION].

Mide el área superficial de los dientes cubierta por residuos y sarro. Cada componente se valora en una escala del 0 al 3, sólo se utiliza un espejo y explorador, las seis superficies dentarias examinadas son las superficies faciales de

los dientes [N. 3,8,14,24.] y las superficies linguales de dientes [N. 19,28]. Cada superficie dentaria se divide horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal. Para la DIS se utiliza un explorador dental se coloca en el tercio incisal de los dientes y se desplaza hacia el tercio gingival. El índice se logra totalizando el índice de residuos por la superficie dentaria y dividiéndolos entre el número de superficies examinadas.

0 = no hay residuos ni manchas.

1 = residuos blandos cubren una tercera parte de la superficie dentaria.

2 = residuos blandos que cubren más de una tercera parte de la superficie dentaria.

3 = residuos blandos que cubren más de dos terceras partes de la superficie dentaria expuesta.

MODIFICACION DE TURESKY- GILMORE--GLICKMAN DEL INDICE DE PLACA DE QUIGLEY-HEIN.

Valora la placa sobre las superficies faciales y linguales de todos los dientes después de utilizar un agente revelador. Se obtuvo una calificación de placa por persona mediante la suma de todas las calificaciones de placa divididas por el número de superficies examinadas.

0 = ausencia de placa.

1 = fragmentos separados de placa en el margen cervical del diente.

2 = banda continua y delgada de placa [1 mm] en el margen

cervical.

3 = banda de placa mayor de 1 mm que cubre menos de una tercera parte de la corona.

4 = la placa cubre un mínimo de un tercio pero menos de dos tercios de la corona.

5 = placa que cubre dos terceras partes o más de la corona.

NORMAS DE GLASS PARA CALIFICACION DE RESIDUOS.

Para medir la presencia y magnitud de la acumulación de residuos, permitiéndoles así evaluar la eficacia del cepillado de los dientes. Todos los dientes fueron calificados, calificándose las superficies faciales y lingual como una sola unidad. Valora la presencia o ausencia de residuos con una escala de 1 a 0, divide a cada superficie dentaria en cinco áreas: tres tercios longitudinales [distal, medio y mesial], con el tercio medio subdividiendo horizontalmente en tercios incisal, medio y gingival. La calificación es precedida por la utilización de un agente revelador. La calificación por persona se obtiene sumando las cinco calificaciones de las subdivisiones de cada superficie dentaria y dividiéndola por el total de las superficie dentaria examinadas.

0 = ningún residuo visible.

1 = residuos visibles en el margen gingival.

2 = residuos continuos en el margen gingival; mayor de 1 mm de altura.

3 = residuos que afectan todo el tercio gingival del diente.

4 = residuos diseminados en general sobre las superficies

dentarias.

INDICE DE PLACA I SILNEES Y LOE I.

Valora sólo el grosor de la placa a nivel del área gingival del diente, utiliza las unidades dentales distofacial, facial, mesiofacial y lingual. Se emplea un espejo bucal, explorador dental y aire para el secado de los dientes, para valorar la placa. La calificación se obtiene sumando las cuatro calificaciones de placa por diente se divide entre 4.

0 = ausencia de placa en área gingival.

1 = película adherida al margen gingival libre y área adyacente del diente.

2 = acumulación moderada de depósitos blandos dentro de la bolsa gingival y en el margen gingival.

3 = abundancia de materia blanda dentro de la bolsa gingival, en el margen gingival o ambos, y superficie adyacente.

COMPONENTE DE SARRO DEL INDICE DE HIGIENE BUCAL SIMPLIFICADO.

[GREENE Y VERMILLON I.

Se emplea para valorar el sarro.

0 = no hay sarro.

1 = sarro supragingival cubre no más de una tercera parte de la superficie dentaria expuesta.

2 = sarro supragingival cubre más de una tercera parte, pero no más de dos terceras partes de superficie dental.

3 = sarro supragingival cubre más de dos terceras partes de superficie dentaria o una banda continua y gruesa de sarro

subgingival alrededor de la porción cervical del diente.

COMPONENTE DE SARRO DEL INDICE DE ENFERMEDAD PERIODONTAL.

[RAMFJORD].

Valora la presencia y extensión del sarro sobre seis dientes seleccionados [N. 3, 9, 12, 19, 25, 28], con una escala numérica del 0 al 3. Se utiliza un espejo bucal, un explorador dental y una sonda periodontal. Las calificaciones de sarro por diente se suman y el total se divide por el número de dientes examinados para dar la calificación de sarro por persona.

0 = ausencia de sarro.

1 = sarro supragingival que se extiende por abajo del margen gingival libre.

2 = cantidad moderada de sarro supra y subgingival o sarro subgingival únicamente.

3 = abundante sarro supragingival y subgingival.

METODO DE LA SONDA PARA VALORAR EL SARRO [VOLFE Y COL].

Evalúa la cantidad de sarro supragingival formado, se miden los depósitos de sarro sobre las superficies linguales de los seis dientes mandibulares anteriores. La unidad más pequeña empleada para registrar la presencia de sarro es de 0.5 mm. Las mediciones se hacen en tres planos; gingival, distal y mesial. La calificación de la medición simplemente es el total de todas las calificaciones dividido por el número de mediciones realizadas, las calificaciones del sujeto es el total de todas las calificaciones.

INDICE DE LA SUPERFICIE DE SARRO. [ENNEVER Y COL 1.

Se emplea para pruebas clínicas a corto plazo de agentes inhibidores de la formación de sarro, se califica de 0 a 3, se determina por examen visual o por el tacto. La superficie de cada incisivo se divide en cuatro unidades de calificación. El número total de superficies con sarro se considera la calificación.

0 = no hay sarro.

1 = sarro observable, aunque menos de 0.5 mm de anchura, espesor, o ambos.

2 = sarro que no excede de 1.0 mm en anchura, espesor, o ambos.

3 = sarro mayor de 1.0 mm de anchura, espesor o ambos.

(16).

B.3 TECNICAS DE CEPILLADO.

El cepillado es aún el procedimiento más recomendado de manera universal para remoción de placa supragingival de las superficies accesibles de los dientes.

Hay varias técnicas de cepillado dental, la mayoría de los métodos usados logran los resultados que se desean, si son llevados a cabo con suficiente cuidado. En algunos casos, es necesario recomendar técnicas especiales, en otros está indicada la combinación de las características de más de un método.

TECNICA DE BARRIDO. Es útil cuando la encía es sensible. El costado del cepillo se coloca contra el diente en tanto las cerdas apuntan en dirección apical y están paralelas al eje del

diente, la parte posterior del cepillo se sitúa a nivel superior oclusal. Entonces, se rota deliberadamente el cepillo hacia abajo en el maxilar y hacia arriba en mandíbula, de tal manera que las cerdas barran a lo largo de la encía y el diente. En cada sección se mueve de una sección a la siguiente. Este se puede usar en posición vertical si el arco es estrecho en los segmentos anteriores. Cuando se termina el cepillado de todas las superficies vestibulares y linguales, las caras masticatorias se cepillan con movimientos de rotación.

TECNICA DE BASS. Esta técnica de cepillado trata de limpiar el surco gingival y se utiliza en casos donde hay aparatos de ortodancia. Se coloca el cepillo con las cerdas que estén en ángulo de 45° con respecto a la superficie del esmalte y se aplican las fuerzas a las zonas interproximales y al surco gingival. Se hacen movimientos vibratorios anteroposteriores durante 10 a 15 segundos para cada zona de la boca, en caras vestibulares de todos los dientes y linguales de premolares, y molar el cepillo se mantiene horizontal y paralelo al arco dental. En caras linguales de incisivos superiores e inferiores, se sostiene verticalmente el cepillo de dientes en el espacio crevicular, con movimiento vibratorio anteroposterior. Las caras oclusales se cepillan con movimiento de frotación, hacia adelante y atrás.

TECNICA DE STILLMAN MODIFICADA. El cepillo se coloca con las cerdas hacia apical, adosándolo a la superficie dentaria y gingival. Se gira hacia afuera el mango del cepillo hasta doblar

las cerdas y que adopten una angulación de 45°. Se efectúa un movimiento vibratorio lateral, teniendo cuidado de no desplazar la punta de las cerdas sobre las superficies del tejido para no lastimarlo; se lleva a cabo este masaje durante 10 a 15 segundos y sin interrumpirlo, ni inclinar más el cepillo, se desplaza lentamente hacia oclusal, hasta que todas las cerdas hayan pasado por la cara vestibular o lingual de las piezas. Se repite de 5 a 10 veces en cada lugar. Las superficies triturantes se cepillan colocando a las cerdas perpendiculares a la cara oclusal de los dientes y efectuando el mismo movimiento vibratorio sobre ellos. Este cepillado es utilizado y está indicado en la generalidad de los casos, donde haya integridad papilar.

TECNICA DE CHARTERS. Indicado en casos donde haya recesión papilar, espacios interproximales abiertos o pequeños diastemas. Se coloca el cepillo dentario dirigiendo la punta de las cerdas hacia oclusal adosándoles a la superficie gingival, se gira el mango del cepillo hacia afuera hasta que las cerdas tomen una angulación de 45°; En esta posición se ejecuta el masaje con vibración longitudinal o circular, por espacio de 10 a 15 segundos. Las superficies triturantes, se colocar el cepillo directamente sobre ellas, dándoles un ligero movimiento rotatorio para forzarlas en los surcos y fisuras.

Para terminar el cepillado de dientes y tejidos blandos adyacentes, el cepillo se pasa a lo largo de la lengua con varios movimientos para limpiarla de la placa y residuos, el movimiento empieza en la parte posterior de la lengua y avanza de manera

firme hacia adelante a la punta, mantener la lengua limpia ayuda a reducir la población bacteriana en la boca e influye en la cantidad de placa que se desarrolla en los dientes. (2, 5, 12, 15, 17, 18, 19, 20).

FRECUENCIA DEL CEPILLADO. El taller mundial de periodontología sugiere que en términos de salud periodontal, un cepillado minucioso 2 veces por día es adecuado para la gente que tiene un periodonto sano, mientras que el cepillarse 3 ó más veces por día debe recomendarse a la gente con compromiso periodontal.

El requisito esencial es el adquirir conciencia del estado de la boca. Una vez que el individuo conoce la sensación de limpieza ya no tolera una boca sucia, y se fomenta así la necesidad de usar el cepillado dental. (17, 20).

B.4 CEPILLOS DENTALES

CEPILLO DENTAL MANUAL. Los cepillos dentales varían en tamaño y diseño, así como en longitud, dureza y disposición de las cerdas. La American Dental Association ha descrito las dimensiones aceptables de los cepillos; superficie de cepillado que va de 25.4 a 31.8 mm de largo y de 7.9 a 9.5 mm de ancho; dos a cuatro hileras de cerdas de 5 a 12 penachos por hilera. El cepillo dental debe ser capaz de alcanzar y limpiar con eficacia la mayor parte de las zonas de la boca. La selección es cuestión de la preferencia de cada individuo. Un factor importante para la selección de un cepillo es la fácil manipulación por el paciente.

Hay dos tipos de materiales para cerdas utilizados en los cepillos dentales; cerdas naturales [de cerdo] y filamentos artificiales hechos de nailon. El efecto de limpieza de ambos es igualmente satisfactorio. Sin embargo, los filamentos de nailon son superiores con respecto a la homogeneidad del material, uniformidad del tamaño, elasticidad, resistencia a la fractura y repulsión de agua y restos. Las cerdas naturales, son mucho más susceptibles a desgastarse, romperse, contaminarse con restos microbianos diluidos, ablandarse y perder elasticidad.

La dureza de las cerdas es proporcional al cuadrado del diámetro e inversamente proporcional al cuadrado de la longitud de la misma. Los diámetros de las cerdas, más usuales varían de 0.2 mm para los cepillos suaves hasta 0.3 mm para los cepillos medianos y 0.4 mm para los cepillos duros. Bass recomendó un mango recto y cerdas de nailon de 0.2 mm de diámetro y 10.3 mm de largo, con puntas redondeadas, dispuestas en tres hileras de penachos, con seis penachos espaciados por fila con 80 a 86 cerdas por cada uno. Para los niños, el cepillo es más pequeño, con cerdas más delgadas [0.1 mm] y cortas [8.7 mm].

Las opiniones en cuanto a las ventajas de las cerdas duras y suaves. Las cerdas suaves son más flexibles, limpiando debajo del margen gingival y alcanzan una mayor superficie proximal del diente, pero no pueden eliminar por completo los depósitos grandes de placa, parecen limpiar mejor que las cerdas duras. Con un cepillado vigoroso que produce presión máxima contra la encía de 500 g y más, las cerdas redondeadas causan del 30 al 50 % menos traumatismo gingival que los filamentos de puntas toscas.

Es importante notificar a los pacientes, que con el fin de

beneficiarse de la eficiencia limpiadora de un cepillo dental, éste debe remplazarse tan pronto como las cerdas comienzan a ablandarse. Con uso a conciencia y frecuente, el cepillo se debe desgastar en el curso de tres meses. Si se desgasta en una semana significa que el cepillado se está efectuando en forma demasiado vigorosa; si después de seis meses las cerdas todavía están rectas, se está realizando demasiado suave o el cepillo no se está usando diariamente.

La selección del mango es cuestión de preferencia de cada individuo. Debe ser lo suficientemente largo para que ajuste en la palma de la mano. Es posible que los que poseen mangos en centrángulo proporcionen un mejor sentido del tacto ya que los extremos de las cerdas están en extensión directa imaginaria del eje mayor del mango, reduce la tensión del labio cuando se cepillan las superficies vestibulares de los molares.

Para el paciente común se recomienda un cepillo de cabeza corta con cerdas de nailon rectas, de puntas redondeadas y de dureza media a suave dispuestas en tres o cuatro hileras de penachos. Se cree que los penachos separados limpian mejor porque las fibras pueden flexionarse y alcanzar así zonas en las que un cepillo con penachos muy juntos no alcanzaría, debido a la cantidad y proximidad de las mismas.

Tendremos en mente que lo que se busca es la remoción de la placa y no frotar los dientes. En muchos casos, las características anatómicas de la boca, o las características neuromusculares de los pacientes, hace necesario adaptar el cepillo al caso individual, de manera que las fibras alcancen cada cara accesible dental, en la boca del paciente.

En un estudio clinico se evaluó la efectividad de un cepillo de dientes de nuevo diseño " concepto 45 " al remover la placa dental de las superficies dentales comparado con el cepillo de dientes estándar convencional [Molar] usando dos métodos de cepillado; las técnicas de rotación y de bass.

El estudio empleó un diseño factorial de 2 X 2 involucrando 100 soldados , edades de 21 a 22 años , seleccionados usando los porcentajes del nivel de placa y asignados a uno de cuatro grupos usando: a) el cepillo dental convencional con la técnica de rotación; b) el cepillo dental convencional con técnica de bass; c) el cepillo dental concepto 45 con técnica de rotación; d) el cepillo dental concepto 45 con técnica bass.

La examinación de la línea base conducirá a determinar la cantidad de acumulación de placa dental usando el índice modificado de placa de la Armada [MNPI]. Se les pidió a los sujetos que se obtuvieran de cepillarse toda la noche para proveer la información de cuál de ellos tenía mayor potencial de desarrollo de placa dental. Todos los sujetos tenían sus dientes en escala de estudiantes dentales y su limpieza oral checada por el dentista. Fueron informados acerca de la necesidad de mejorar su ejecución de la higiene oral y se les dieron instrucciones de higiene oral, se les pidió que cepillaran sus dientes de acuerdo al método de cepillo asignado por dos minutos dos veces al día. Después de dos semanas de la intervención, se les pidió a los sujetos que se abstuvieran de cepillar sus dientes por aproximadamente 24 horas antes de reportarse a la sesión de cepillado. El MNPI fué puntuado y gravado, se les pidió a los sujetos que cepillaran sus dientes usando el mismo procedimiento

y entonces fueron re-examinados.

De los 100 sujetos 92 estuvieron disponibles, incluyendo 23 en el cepillo dental convencional con técnica de rotación, 23 con cepillo dental convencional con técnica de bass, 23 con cepillo dental concepto 45 con técnica de rotación, 23 con cepillo dental concepto 45 con técnica de bass. Los puntajes de línea base MNPI antes de la intervención fueron significativamente diferentes a través de los cuatro grupos experimentales.

Este estudio clínico, demostró el mejoramiento en la reducción de la placa dental con el cepillo dental concepto 45 usando la técnica de bass sobre el cepillo de dientes convencional usando cualquier técnica de cepillado. Esto parece ser un resultado directo de la eficiencia funcional del diseño del nuevo cepillo de dientes sobre el del cepillo dental convencional. Las razones para la eficiencia funcional incluyen, la angulación de las cerdas y de la cara en el mango que facilita la limpieza del surco gingival. El cepillo de dientes concepto 45 usando la técnica de bass es más efectivo al remover la placa dental de superficie dentales anchas comparado con el cepillo dental convencional usando la técnica de rotación o la de bass.

CEPILLO DENTAL ELECTRICO. En 1939 se inventaron los cepillos dentales eléctricos. Hay muchos tipos, algunos con un movimiento arqueado de vaivén o hacia adelante a atrás, otros con combinación de ambos; algunos con un movimiento circular y otros con movimiento elíptico. Hay cepillos con penachos de cerdas revolventes. Los mejores resultados se obtienen cuando el paciente está instruido en su uso adecuado debido a que las

cerdas móviles deberán colocarse en forma correcta a todo lo largo de la boca.

Los cepillos eléctricos se recomiendan para los 1) individuos que carecen de destreza motora fina por cualquier razón, 2) niños pequeños inválidos o pacientes hospitalizados a los que alguien más les limpia los dientes y 3) pacientes con aparatos ortodónticos.

El uso de un cepillo eléctrico con un dentífrico dado es menos abrasivo para la dentina y los distintos materiales de restauración que el uso de un cepillo manual. Esta diferencia en potencial de abrasión puede deberse al uso de menos tensión o presión contra la superficie dentaria, por parte de las personas que emplean el cepillo mecánico en oposición al cepillo manual, la presión excesiva en la mayoría de los casos, detendrá el movimiento del cepillo.

Entre los muchos dispositivos desarrollados para remover la placa mecánicamente, el cepillado ha sido el más aceptado universalmente. Sin embargo el método de cepillado y la habilidad pueden tener influencia en efectividad de la remoción de placa.

Estudio clínico para evaluar la efectividad del cepillo eléctrico en la remoción de placa y la salud gingival, comparado con el cepillo convencional. Donde 24 sujetos de edad adulta fueron divididos en dos grupos para 6 semanas de evaluación, un grupo usó cepillo eléctrico mientras el otro usó cepillo convencional [Oral-B 40], los índices de placa y gingivales fueron evaluados cada semana. No existieron diferencias significativas en las 6 semanas. En ambos casos la diferencia

entre el punto de partida y la primera semana, en el uso de Rota-dent fue mejor y más evidente sobre la quinta semana de estudio. El cuestionario de la mayoría de los sujetos dicen que recomendarían el cepillo eléctrico para otros; pocos sujetos comentaron que el cepillo eléctrico es difícil su control y que presentaron hipersensibilidad. Es de importancia notar que algunos pacientes presentaron diastemas los cuales tuvieron mejor acceso para la remoción de la placa, está fue evidente en el área interproximal en los incisivos y mesial de incisivos laterales superiores.

En otro estudio comparativo, del Rota-dent y cepillo convencional para adolescentes con aparatología ortodóntica, mostraron que Rota-dent fue significativamente mayor en el control de placa y de la inflamación gingival, para pacientes con necesidades especiales. Se sugiere que el cepillo eléctrico así como el convencional son efectivos en la obtención de la salud gingival y control de placa.

Investigación de 4 semanas de duración valorando la eficacia de tres cepillos dentales para eliminar la placa y reducir la gingivitis. Se comparó un cepillo dental eléctrico con cerdas circulares contrarias [Epi-dent], cepillo eléctrico de contrarrotación [Interplak], cepillo manual [Oral-B 40]. Se valoró también la eficacia del uso individual al comenzar y terminar el estudio. La comparación de los cepillos indicó que el manual generó la mejoría más importante, seguido de cerca por el eléctrico Epi-dent. En tanto que cada uno de los tres cepillos mostró eficacia semejante para retirar placa de las superficies

vestibulares, Epident fue superior para eliminar las superficies palatinas o linguales y la interproximal, se encontró que todos los cepillos fueron seguros y eficaces para quitar la placa y equivalentes en prevención de la gingivitis. La evaluación clínica ubicó al cepillo Epident como superior en el retiro de la placa. (2, 5, 10, 12, 23, 30, 32).

8.5 DENTIFRICOS.

Los dentífricos pueden conseguirse en polvo, pasta, gel y en formas líquidas. Los principales componentes de los dentífricos incluyen abrasivos, detergentes, humectantes, agentes espesantes, agentes saborizantes y colorantes, preservativos, agentes terapéuticos como fluoruro, agentes antiplaca o anticálculo, y agua.

El componente más abundante es el abrasivo, o agente pulidor que constituye entre 40 y 50 % del volumen. Algunos ejemplos de abrasivos son las partículas de hidróxido de calcio, sílice, bicarbonato de sodio y esferas acrílicas. Uno de los efectos más benéficos de los dentífricos en la placa es el más lento crecimiento que se observa nuevamente cuando un individuo se cepilla con el dentífrico en comparación con el que sólo usa agua. Otros agentes de índole terapéutica que se pueden encontrar son los agentes antiplaca y anticálculo, agentes antimicrobianos, agentes liberadores de oxígeno, y agentes desensibilizadores; Se ha dado la formulación de dentífricos que actúan como vehículo de medicación terapéutica o preventiva. Encontramos: Dentífricos con fluoruro estañoso, producen disminución en cuanto a caries. En

estudio incorporando algunos fluoruros orgánicos a los dentífricos, los resultados del estudio el dentífrico con aminofluoruro mostró una disminución de 25 a 30% en la aparición de caries. Se ha confirmado que los fluoruros orgánicos ejercen un efecto inhibitorio sobre los microorganismos, superior al de los fluoruros inorgánicos.

La incorporación de 0.6 a 0.8% de digluconato de clorhexidina a un dentífrico disminuye los valores medios del índice de placa. La incorporación de clorhexidina con fluoruro provoca un retraso en la producción de ácido.

En principio, un dentífrico provee un excelente vehículo para la distribución de agentes antiplaca debido, en muchas sociedades, a que el uso habitual de un dentífrico es parte de la higiene normal diaria.

Los agentes antiplaca, clínicamente efectivos, están caracterizados por una combinación de actividades antibacterial intrínseca y buenas propiedades de retención oral. La total retención oral de un agente antiplaca está determinada por la fuerza y porcentaje de asociación del agente con sus sitios de recepción y la accesibilidad de estos sitios. La sustentividad de un agente y su separación de la cavidad oral están determinados por el porcentaje de disociación del agente de los sitios receptores, la composición salival y el porcentaje de flujo. Las moléculas orgánicas positivas cargadas y no cargadas, iones metálicos, enzimas y agentes de superficie activa han sido considerados como agentes antiplaca. Para emplear la actividad clínicamente, un agente antimicrobial debe ser formulado en un vehículo químicamente compatible para obtener óptima liberación

de los sitios de acción de una forma biológica activa durante su tiempo de aplicación.

Se observó que la alta actividad biológica inherente para un específico modo de acción, alta sustentividad oral en los sitios de acción biológica, baja penetración y toxicidad crónica, y baja permeabilidad, son las propiedades clave para los agentes antiplaca. La formulación de un agente antiplaca dentro de su vehículo de distribución para asegurar la rápida divulgación de su vehículo y la efectiva actuación del agente en los sitios primarios de acción biológica durante el tiempo de aplicación, es primordial en la determinación de la distribución y actividad del agente.

La mucosa oral es el sitio de mejor retención para probar a los agentes. La placa supragingival, película dental y saliva pueden ser sitios primarios de acción para estos agentes. Los antibacteriales cargados son retenidos por encuadernación electrostática, probablemente al ácido carboxílico, sulfato y los residuos de fosfato de proteínas y glicoproteínas en las capas superficiales de la mucosa oral, la película, mucosa y placa dental. Los antibacteriales no iónicos son retenidos por absorción a las regiones lipofóbicas/hidrofóbicas dentro de estos sitios receptores. La concentración relativa del efecto antiplaca, por un lado, mantiene una concentración por un largo periodo del agente en la saliva, y por otro, la presencia del agente en una forma bioactiva en los sitios de acción, así como en las superficies de los dientes.

Este análisis sugiere que todos ellos actúan multifuncionalmente y en múltiples sitios. Asimismo, reduce el

desarrollo y el metabolismo de la placa de bacteria en la saliva y en la superficie de los dientes, así como la reducción de la adherencia de colonizadores potenciales.

Así como el cepillo dental es una parte rutinaria del ritual diario de higiene dental, en la mayoría de las sociedades, se han hecho intentos de incorporar agentes quimioterapéuticos en dentífricos. Los agentes quimioterapéuticos para aplicaciones en dentífricos requieren un número de propiedades básicas. Necesitan tener: actividad antimicrobial o antiplaca intrínseca, estabilidad química durante el almacenamiento, además de compatibilidad con la formulación de pastas dentales y sustentividad. La propiedad de un agente para ser retenido en el lugar de acción por prolongados periodos después de la aplicación. Además, los efectos colaterales adversos.

Relativamente pocos agentes satisfacen este criterio, pero los dentífricos conteniendo extractos de plantas, como sanguinaria, sales metálicas, como estaño o sales de zinc, enzimas, como amylglicosidasa/glucosa oxidasa, han sido comercializadas, sin embargo, los dentífricos conteniendo antimicrobiales más ampliamente disponibles son aquellos que contienen, el agente antimicrobial Triclosan.

Es claro que un beneficio adicional puede ser obtenido formulando agentes antimicrobiales en productos dentales. El triclosán es el agente más ampliamente usado y ha demostrado ser seguro, efectivo y compatible para su uso en dentífricos, diferentes estrategias han sido adoptadas para tratar de incrementar sus propiedades de control de placa. Combinando triclosán con copolímeros, se ha demostrado en el laboratorio que

incrementa su retención oral y mejora sus efectos antiplaca y antimicrobiales. Recientes estudios sugieren, sin embargo, que incrementando simplemente la concentración de triclosan solo, no es tan efectivo como combinarlo con otro agente antimicrobial complementario.

En contraste, los descubrimientos de varios estudios clínicos apoyan el concepto de que una combinación de triclosán y citrato de zinc, producen una inhibición mejorada y selectiva de la microflora oral. Los mejoramientos adicionales de salud antiplaca y gingival fueron obtenidos siguiendo el uso de un dentífrico conteniendo ambos agentes, comparados con productos similares formulados con un agente solo. Además, en un modelo de gingivitis experimental en voluntarios humanos, sujetos usando un dentífrico ligado conteniendo triclosan y citrato de zinc, ha reducido significativamente la placa y gingivitis que los que usaron una pasta de control sin agente antimicrobial. Significativamente, la pasta prueba selectivamente que suprimió el incremento en bacterias anaerobias. El modo de acción selectivo del triclosán [cuando se usa con citrato de zinc] fue descrito como un agente antimicrobial de amplio espectro.

Estudios clínicos sugieren que el uso regular de un dentífrico conteniendo triclosán y citrato de zinc, tiende a inhibir aquellas bacterias implicadas con gingivitis y más severas formas de enfermedad periodontal, mientras deja relativamente inafectadas aquellas especies en la placa supragingival que están asociadas con la salud.

En un estudio sobre la aplicación bucal de triclosán y zinc después de utilizarse tres pastas dentífricas, uno contenía 0.3%

de triclosán y 2% de copolímero PMV-MA; dos conteniendo 0.3% de triclosán y 5% de pirofosfato de sodio; tercero 0.3% de triclosán y 0.75% de trihidrato de citrato de zinc. Cada uno proporcionó una retención total similar de triclosán [37-46% de la dosis]. El dentífrico de triclosán/zinc suministró más triclosán a las reservas bucales, produjo niveles más elevados de triclosán en la placa, suministró de manera efectiva zinc a las superficies bucales y fue eliminado más lentamente, el nivel de zinc en la placa fue 153 ug/g, un aumento siete veces mayor sobre el control.

Investigación de la posibilidad que tienen los dentífricos con triclosán de demorar el avance de la gingivitis durante 21 días. Diez dentífricos contaban 0.3% de triclosán; siete contaban 0.75% de citrato de zinc; otros 2% de gantrez. El aumento de la placa y de la gingivitis en el grupo de control fue significativo [$p < 0,001$] entre el día 0 y día 21. En los grupos en los que se combinó triclosán/citrato de zinc, se registraron reducciones importantes en la formación de placa y de gingivitis.

Las reducciones en la placa y hemorragia gingival comparadas con el grupo de control y el de triclosán/gantrez no fueron muy importantes, lo que sugiere que un dentífrico que contiene triclosán/citrato de zinc puede tener potencialmente un efecto antigingivitis más efectivo.

Estudio clínico para comparar los efectos de los dentífricos comerciales. Se reclutaron 200 adultos saludables, cada sujeto presentaba gingivitis leve a moderada, de acuerdo a la guía del ADA, los sujetos recibieron una minuciosa profilaxis bucal e instrucciones de higiene oral.

Todos los sujetos tenían que lavarse y cepillarse dos veces al día con su pasta y cepillo asignados. Después de 4 y 7 meses los sujetos fueron evaluados de la gingivitis, placa supragingival y cálculo. El índice de placa de Silnes Loe. fué utilizado para el registro clínico. El registro de índice utilizado para la gingivitis fué el índice de destiñimiento gingival de Ainamo. El procedimiento de registro clínico para cálculo supragingival fué el de Volpe. Todas las personas fueron evaluadas en los estados del tejido blando y duro, incluyendo la irritación, ulceración y teñimiento.

Los tres dentífricos de prueba fueron; UK Mentadent contenía un 0.3% de triclosán y 0.75% de citrato de zinc en una base de sílice que contenía 0.8% de monofluorofosfato de sodio; Colgate Gum contenía un 0.3% de triclosán y 2% de gantrez, en una base de sílice que contenía fluoruro de sodio [110 ppm F]; Crest Ultra protección contenía 0.3% de triclosán y 5% de pirofosfato en una base de sílice que contenía fluoruro de sodio [1500 ppm F]. El dentífrico de control fué idéntico a UK Mentadent pero sin triclosán/citrato de zinc. Los cepillos dentales que se proveyeron fueron Solid Soft.

Donde el dentífrico con 0.3% de triclosán / 0.75% de citrato de zinc ofrece reducciones en un 33% en la formación de placa supragingival. 51% en destiñimiento gingival y 67% en la formación de cálculo supragingival resultados comparados con el dentífrico control. El dentífrico de triclosán/citrato de zinc fué superior a los dentífricos con triclosán/gantrez y triclosán/pirofosfato en la inhibición de formación de cálculo supragingival y en un buen mantenimiento de un estado gingival

sano. El dentífrico con triclosán/citrato de zinc fué efectivo en regiones de la dentadura donde es difícil la limpieza con cepilo dental.

Los resultados de este estudio clínico demuestran que el uso de dentífricos con triclosán/citrato de zinc durante un periodo de siete meses proveerá un efecto relevante en la placa supragingival, formación de cálculo, y en el control de la gingivitis comparado con el dentífrico de control.

Estudio clínico evaluando las pastas dentales con clorhexidina, actualmente no existe en forma comercial pasta dental con clorhexina. Un total de 14 personas voluntarias, sanas, entre los 20 - 19 años. Los voluntarios tenían un estandar de limpieza oral alto y saludables gingivalmente, recibieron información verbal y escrita concerniente al estudio. Las formulaciones de la pasta dental del producto activo contenía 1% de gluconato de clorhexidina y 1 000 ppm F como fluoruro de sodio; el producto placebo no contenía ingrediente activo.

Esta investigación clínica los parámetros estimaron que el crecimiento de la placa y el desarrollo de la gingivitis fué reducido durante el uso de la pasta con clorhexidina. Se estudió por 6 meses de duración, de uso en el hogar, la misma pasta con un producto de prueba de clorhexidina-única, demostró que la clorhexidina-sola y la clorhexidina/fluoruro fueron igualmente más efectivas que el placebo. Nos muestra que el contenido de fluoruro no incrementa o decrementa la actividad de la clorhexidina. (2, 10, 12, 20, 25, 33, 34, 35).

9.- AUXILIARES DE LA HIGIENE INTERDENTAL.

Se necesitan métodos especiales para la limpieza interdental debido a que esta región es el sitio más común donde se retiene la placa, y no se elimina durante el cepillado. Estos métodos incluyen: Hilo dental, palillos dentales de madera, cepillo interproximal, irrigadores dentales.

Al elegir un aparato para limpieza interdental debe emplearse el aparato más grande que quepa en los nichos interproximales. En los nichos totalmente ocupados por la papila interdentalia deberá emplearse el hilo dental, ya que este pasa a través de los espacios estrechos sin forzar a la papila en dirección apical, lo que puede provocar recesión gingival indeseable. En nichos con recesión leve a moderada, deberán emplearse cepillos interdentes pequeños o puntas de madera. En nichos con recesión importante se recomienda aparatos de mayor tamaño, como los cepillos de un solo penacho.

9.1 HILO DENTAL

Está disponible como: hilo con cera, sin cera o de cinta ancha en varios colores, sabores y precortado en diferentes longitudes. En la práctica el material encerado o sin cera es igualmente eficaz. Se puede combinar con hilo de nailon torcido de 2 ó 3 cabos para limpiar las superficies interdentes grandes. El portacada es útil para pacientes con dificultad para usar sus manos, portacada para puentes tiene el objeto de llevar el hilo a caras gingivales de pñnticos y proximales de pilares de

los puentes, es lo suficientemente rígido para pasar estos obstáculos y flexible para permitir su flexión y facilitar su uso.

METODO: Se enrollarlo alrededor de uno o dos dedos en cada mano y apretarlo entre los pulgares e índices con espacio suficiente entre las manos para manipularlo entre los dientes. Se mueve entre los contactos de los dientes con un movimiento de sierra ligero hasta que pase el punto de contacto; después se presiona contra la superficie mesial o distal del diente, el hilo se mueve hacia arriba y abajo eliminando la placa; después se mueve por encima de la papila hacia la superficie proximal adyacente y se presiona contra ella, se cubre la superficie completa desde un ángulo lineal a otro y se aprieta sobre la superficie, el hilo se remueve con un movimiento ligero, para que pase el punto de contacto.

Estudio clínico, evaluando la efectividad de hilo dental con cera y sin cera, en la reducción de placa dental, salud gingival y preferencia del paciente. El grupo control uso hilo dental de nailon encerado y el grupo prueba uso hilo dental de nailon del tipo PTFE sin cera. En 0, 2, 5, y 6 semanas.

El estudio muestra que no existe diferencia significativa entre el hilo sin cera y con cera al compararse clínicamente. Ambos hilos reducen las cantidades de placa dental, sangrado interproximal y aumenta la salud gingival significativamente por la 5a. semana de uso. Un hallazgo importante en el hilo dental sin cera fué que el 74% de la población lo prefirió. El hilo de nailon sin cera decreta el sangrado interproximal más

rápido, que el hilo de nailon encerado medidos en la 2a. semana; pero, en el fin de la 5a. semana, no existía diferencia significativa entre ambos hilos.

9.2 PALILLOS DENTALES DE MADERA.

Se usan para limpiar la unión dentogingival interdental. Debe existir un espacio interdental adecuado para usarlo de manera eficaz, sin lesionar los tejidos. Las puntas de madera se emplean con un mango como el Perio-Aid, o sin el como el Stim-U-Dent.

El Stim-U-Dent, es una punta de madera blanda de corte seccional triangular. Se sostiene entre los dedos medio, índice y pulgar y se coloca en el espacio interdental de forma que la superficie de la base del triángulo descansa en forma tangencial sobre la encía interproximal y los lados estén en contacto con las superficies dentarias interproximales. Se mueve hacia adentro y afuera del nicho interproximal, eliminando de los dientes, los depósitos blandos y estimulando mecánicamente la encía papilar.

El Perio-Aid, es el extremo de un cepillo redondeado y convergente que se inserta en un mango. Los depósitos se eliminan utilizando el lado o el extremo de la punta. Este aparato es muy eficaz para limpiar a lo largo del margen gingival y dentro del surco gingival o bolsas periodontales. Las pequeñas dimensiones de la punta permiten una visibilidad extraordinaria de la superficie dentaria por limpiar, lo que contribuye a la eficacia del Perio-Aid.

MASAJE GINGIVAL. El masaje de la encía con cepillos dentales

limpiadores interdentarios aumenta la queratinización y mejora la circulación. La queratinización solo se presenta en la encía bucal y no en el surco gingival. El masaje gingival se realiza utilizando el método de charpers de cepillado o con estimuladores de madera o caucho, el masaje con los estimuladores de madera consiste; en colocar el estimulador contra la papila con la punta orientada hacia el espacio interdental, aplicando presión moderada y girando el instrumento con movimiento circular.

9.3 CEPILLOS INTERDENTAL.

Estos cepillos están diseñados para pasar a través de los espacios interdenciales, diastemas, cuando falta el diente contiguo, furcaciones, y superficies distales de dientes posteriores.

Los cepillos son: en forma de cono hechos de cerdas montadas en mangos, de un solo penacho o en miniatura, similares a los empleados para la limpieza de botellas, de mediciones extra fino línea delgada, extra fino con punta, fino, mediano.

Se insertan en el área interproximal y se activan con pequeños movimientos de adelante hacia atrás en dirección linguofacial, el diámetro del cepillo deberá ser ligeramente mayor que los nichos intergingivales, de forma que las cerdas puedan ejercer presión sobre las superficies dentarias.

9.4 IRRIGACION PULSATIL.

Es reconocido como coadyuvante útil de la higiene bucal, contribuye a remover la comida y los restos y otros depósitos

flojamente adheridos sobre la superficie de los dientes. Son útiles en los pacientes que tienen puentes y otros tipos de restauraciones, tratamiento de ortodoncia y dientes en malposición. Debe de aconsejarse al paciente que use una presión moderada, y que la corriente de agua se dirija en forma perpendicular al eje largo del diente, con el objeto de reducir la posibilidad de dañar el tejido gingival y forzar sustancias extrañas al interior del surco o del tejido gingival, ya que el uso incorrecto ha traído como resultado daño gingival. La adición de un agente activo en el líquido ayuda a reducir o inhibir la placa adherente y reduce el nivel de patógenos específicos en la misma. (4, 5, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 17).

10.- AGENTES QUIMICOS ANTIPLACA Y ANTIGINGIVITIS.

La placa dental es ampliamente aceptada como el primer agente etiológico en la gingivitis crónica y su remoción continúa siendo una parte importante de la prevención y tratamiento de enfermedades. Muchos medios están disponibles para facilitar la higiene oral del paciente, incluyendo: Cepillos dentales, dentífricos y auxiliares de limpieza interdental, sin embargo, la higiene oral efectiva continúa siendo demandante técnicamente y consumidora de tiempo, Además de las dificultades del control mecánico de la placa, ha habido gran interés en agentes químicos que puedan reducir la necesidad de dichas vigorosas medidas de higiene oral.

Tradicionalmente los enjuagatorios bucales se han considerado y utilizado para fines estéticos. En años recientes ha habido un énfasis sobre el desarrollo en enjuagatorios. Los enfoques comprendidos, han sido dirigidos hacia el uso de sistemas de flúor para control de caries, agentes tensoactivos y antibacterianos para control de placa y gingivitis. Los enjuagatorios bucales pueden considerarse como coadyuvantes del uso del cepillado y del hilo dental en el control de la gingivitis, particularmente cuando se les emplea 2 a 3 veces por día. No son sustitutos de un adecuado y minucioso uso de cepillado y del hilo dental.

El Consejo de Terapeutas Dentales de la Asociación Dental Americana, ha adoptado guías para la aceptación de productos quimioterapéuticos para el control de placa supragingival dental.

y gingivitis. La clorhexidina y listerine son los únicos 2 agentes actualmente aceptados por este consejo. El digluconato de clorhexidina es, a la fecha, el más estudiado a fondo y el agente antiplaca y antigingivitis más efectivo. Sin embargo varios efectos colaterales asociados con su uso han estimulado la búsqueda de nuevas soluciones de clorhexidina con varias concentraciones y agentes saborizantes, como una alternativa a los agentes antiplaca.

En el estudio de la eficacia antiplaca, antigingivitis y antimicrobial de listerine, meridol 1, 11 y clorhexidina. Estas soluciones se usaron en adición a la limpieza dental usual. Una preparación placebo fué utilizada como control negativo y clorhexidina como control positivo. Después de la limpieza dental profesional, 49 voluntarios continuaron su habitual higiene oral por periodos de 3 semanas. En el día 0, Empezaron a enjuagarse dos veces diariamente con uno de los 5 enjuagues, después de tres semanas, los índices de placa continuaban mínimos en el grupo de clorhexidina y meridol 1, el grupo que uso listerine y meridol 11, mostraron índices similares menores al grupo placebo, en este mismo periodo los puntajes de índices gingivales fueron similares en el grupo de meridol, listerine y clorhexidina. En el día 21, los puntajes de índice gingival principales en el grupo clorhexidina fueron menores que los puntajes en el grupo placebo. Los puntajes de vitalidad de la placa mostraron un efecto bacterial in vivo de clorhexidina y en un menor alcance, de las soluciones meridol. No se encontró evidencia antibacterial para el listerine.

En conclusión. Este experimento mostró que una combinación de higiene oral realizada por uno mismo y no supervisada con meridol o listerine es más beneficiosa para el control de la placa que el uso de higiene oral mecánica por sí sola. También encontramos que el meridol actúa como un enjuague bucal que posee los mismos efectos clínicos que el listerine pero con un mejor efecto antimicrobiano. Y como se muestra la clorhexidina aporta la solución más efectiva.

La clorhexidina químicamente es una bis-biguanidina catiónica comercializada como una sal de gluconato. Un enjuague disponible en el comercio contiene 0.12% de gluconato de clorhexidina con una base que contiene agua, 11.6% de alcohol, glicerina, agentes saborizantes y sacarina. Las concentraciones de clorhexidina de 0.1 a 2% tienen conocidas propiedades inhibitorias de la placa supragingival. Después del enjuague y su lenta liberación en los líquidos bucales, retiene casi el 30% del ingrediente activo en la cavidad bucal.

La naturaleza bacteriana de la clorhexidina se debe a su capacidad para orientarse en la porción lipídica de la membrana citoplásmica, de modo que altera la permeabilidad de ésta y permite así la salida de los componentes intracelulares. La característica principal de su capacidad bactericida, es su unión a las proteínas a través de los grupos carboxilo y a otras moléculas con grupos similares [fosfato], lo cual inhibe las funciones biológicas relacionadas.

En su uso de dos enjuagues bucales diarios con 10 ml. de una solución acuosa de gluconato de clorhexidina al 0.2%, queda bien establecido su empleo como inhibidor de placa supragingival en

control de la gingivitis. Hasta la fecha no ha resultado tóxica en seres humanos, ni ha producido resistencia notable en los microorganismos bucales. Los efectos colaterales, tinciones dentarias reversibles y alteraciones de la sensación gustativa se reduce a menor concentración pero aun así se presentan.

La alexidina y la octenidina son estructuralmente similares a la clorhexidina y en estudio a corto plazo ambas son eficaces como agentes antiplaca/antigingivitis.

La sanguinaria, alcaloide benzofenantridino, es un extracto vegetal que se ha utilizado en medicina homeopática durante años. Ha sido evaluado y ha demostrado ser variablemente eficaz como inhibidor en la formación de placa supragingival y gingivitis.

Se comparó el potencial terapéutico de los enjuagues con clorhidrato de delmopinol a 0.2% y diglucanato de clorhexidina a 0.2%, treinta y nueve hombres entre 18 y 40 años de edad, en uso de 2 semanas, cada enjuagatorio promovio en igual magnitud la cicatrización de la gingivitis provocada experimentalmente. Aunque la clorhexidina redujo de manera importante el número de gérmenes aerobios y anaerobios, el delmopinol careció de efecto. Además, este fue menos eficaz para disminuir el crecimiento de la placa.

Un agente de prescripción antimicrobiana adicional es el fluoruro estannoso, es activo contra las bacterias debido a su estaño que toman y retienen las células, lo que afecta su habilidad de crecimiento y metabolismo. Es posible que el uso de preparaciones en gel al 0.4% dos veces al día, para ayudar al

control de placa, el gel se cepilla en los dientes, se agita y se escupe. El fluoruro estannoso al 0.02% se autoadministra con irrigación diaria, lo que mejora la salud. Se tiene que vigilar la administración por efectos adversos.

El bicarbonato de sodio [que se usa de manera directa o en las pastas dentales y en forma de polvo como, la Dental Care, tiene efectos en las bacterias y rompe las membranas celulares.

El plax se describe como un enjuague para antes del cepillado que permite que la acción mecánica del cepillado e hilo remueve con mayor facilidad la placa. En un estudio para investigar si el uso de un enjuague pre-cepillado [plax] mejora la higiene oral, en un periodo de dos semanas, 33 sujetos adultos, usaron plax o un enjuague placebo compuesto de agua saborizada, coloreada. Previos al cepillado. En los resultados, ni el plax o el enjuague placebo redujeron la placa significativamente bajo la línea base. No hubo diferencias de significación estadística entre el índice de sangrado al principio de la prueba y al final. Estos resultados sugieren que el uso rutinario de plax no es útil como auxiliar del cepillado dental. (2, 16, 26, 28, 32,).

11. - ANTIBIOTICOS.

En la enfermedad periodontal el sitio de infección principal es el surco gingival/bolsa periodontal. Por lo tanto el antibiótico para el tratamiento de esta enfermedad debe ser uno que penetre en el surco gingival/bolsa periodontal, tejido conectivo subyacente y hueso alveolar y alcanzar concentraciones en esos sitios que sean efectivas, para matar o inhibir el crecimiento de bacterias que penetran o invaden.

Un antibiótico ideal para prevención y tratamiento de ésta enfermedad debe: 1] actuar de manera específica en patógenos periodontales, 2] no ser alérgico o tóxico, 3] mantener actividad en el ambiente bucal o tejido por periodos prolongados, 4] no ser de uso general para tratamientos de otras enfermedades y 5] no ser muy caro.

Los antibióticos se han evaluado en forma sistémica y local como reductores de placa. La aplicación local de algunos tal vez sea defina, ya que puede desarrollarse hipersensibilidad. La vía de administración sistémica provee niveles bactericida de algunos antibióticos en los líquidos del cuerpo que comprende saliva y líquido del surco.

TETRACICLINAS. Son antibióticos de amplio espectro que inhiben la síntesis de proteínas de ácido ribonucleico a los complejos ácido a los ribosomas. Se han hecho estudios numerosos sobre el efecto de estos fármacos, donde se demostraron la excreción por medio del surco gingival. El fármaco alcanza una concentración en el surco gingival de 2 a 10 veces más que en la

sangre. Demostraron que las tetraciclinas son los fármacos más potentes en contra de los patógenos periodontales. Estudios en seres humanos muestran que el uso del fármacos aumenta la cicatrización.

En otros estudios la minociclina, un derivado de la tetraciclina, donde señalaron reducción en el total de las cuentas bacterianas y la eliminación completa de espiroquetas por periodos mayores de dos meses, después de administrar 200 mg. al día por una semana.

Independientemente de su efecto antimicrobiano, las tetraciclinas inhiben la actividad de la colagenasa y con posibilidad sobre otras enzimas colagenolíticas producidas por el tejido del huésped, que produce reducción en la cantidad de la descomposición de dicha enzima.

METRONIDAZOL. Este fármaco es activo en contra de microorganismos anaerobios. Estudios en animales de experimentación y en seres humanos, muestran la eficacia del metronidazol en el tratamiento de gingivitis y periodontitis. Una simple dosis [250 mg. por vía oral] aparece en el suero y líquido gingival en cantidades suficientes para inhibir una amplia gama de patógenos. Este fármaco por vía sistémica [800 a 100 mg/día durante dos semanas], suprime el crecimiento de la flora anaerobia, incluyendo espiroquetas y produce desaparición de los signos clínicos e histopatológicos de periodontitis.

Debido a su falta de acción en microorganismos no anaerobios, las combinaciones de metronidazol con espiramicina, metronidazol con penicilina, o metronidazol con amoxicilina, se

tendrá mejor éxito en el tratamiento periodontal.

PENICILINA. Es el fármaco de preferencia para el tratamiento de infecciones serias en seres humanos; producen reacciones alérgicas y resistencia bacteriana. Su uso en terapéutica periodontal no parece ser justificado.

ESPIRAMICINA. Es un antibiótico macrólito activo de microorganismos grampositivos; se excreta en altas concentraciones en la saliva. Se utiliza como tratamiento periodontal coadyuvante, pero esto no se ha aprobado. Es un fármaco seguro, no tóxico, con pocos e infrecuentes efectos secundarios y no está en uso general para problemas médicos.

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE ANTIBIÓTICOS. Sistemas de distribución. La distribución local de antibióticos dentro de la bolsa periodontal, se considera una excelente posibilidad como coadyuvante de la terapéutica periodontal tradicional. Los siguientes sistemas de distribución local se tratan para diferentes agentes; en la administración profesional dentro de la bolsa por medio de una jeringa, también se utilizan dispositivos de liberación lenta como fibras huecas, tiras de acrílico y tubos de diálisis.

Varios investigadores usan la irrigación directa con jeringa con aguja roma, encontrando la penetración de la solución en la porción apical de la bolsa si la punta de la aguja se coloca 3 mm dentro de la bolsa. Este método parece mejorar los resultados obtenidos con el raspado y alisado radicular en cada visita posterior.

Recientemente, se han propuesto diferentes artefactos para liberar agentes antimicrobianos de la bolsa de manera lenta y continua, por un tiempo prolongado. Se sugiere colocar fibras huecas de acetato celulosa llenas de tetraciclina en el surco gingival que proporcionan efectos terapéuticos con menos de 1/1000 de la cantidad de tetraciclina usada en la terapéutica sistémica. Otros utilizan tiras de polimetacrilato de dimensiones adecuadas cargadas con clorhexidina o metronidazol y tubos de diálisis a base de celulosa y tiras de resina acrílica.

Estudio clínico. Investigo los efectos de las bandas acrílicas conteniendo clorhexidina, metronidazol o tetraciclina, en la composición y susceptibilidad antimicrobial en la flora gingival en periodontitis. 101 cavidades periodontales de 73 pacientes fueron introducidas en 6 grupos de tratamiento, la planeación del origen seguida de bandas de metronidazol y un grupo control, no de tratamiento. La proporción del conteo total de anaerobios/aerobios fue estimada de muestra tomada antes del tratamiento y 1,2,4,8 y 12 semanas después. Un análisis más detallado de los efectos del tratamiento en la flora subgingival fue realizada en 12 cavidades en 12 pacientes. Las bandas de tetraciclina, metronidazol y las bandas de planeación de origen metronidazol fueron más efectivas que las bandas de clorhexidina al causar reacciones en la proporción del conteo de anaerobios / aerobios. La clorhexidina no causó cambios detectables en la composición de microflora subgingival, mientras que el metronidazol tuvo un efecto variable. La tetraciclina pareció tener mayor efecto de cambio en la composición de la microflora

de cavidades tratadas pero causó una marcada selección de microorganismos resistentes a la tetraciclina.

Una comparación cuantitativa realizada sobre los cálculos supragingivales que se forman en los individuos que usan medicamentos sistémicos. Al analizar los resultados indican una reducción significativamente satisfactoria de los cálculos entre los individuos con medicación; B-bloqueadores, diuréticos, anticolinérgicos y alopurinol.

Se reportaron pacientes con desórdenes neuropsiquiátricos, observando relación entre el decremento de cálculo. Se sugieren que los adrenocorticoides en la función tiroidea son factores que se pueden involucrar en la formación de cálculos, ya que los medicamentos sistémicos que toman los pacientes pueden afectar al sistema nervioso simpático y parasimpático y/o las funciones de secreción fisiológica. Esto aparece como un cambio en el fluido, viscosidad y química de la saliva por los medicamentos, lo cual puede afectar la formación de los cálculos.

Teorías sobre el efecto de los medicamentos sobre la formación de cálculo.

1.- Los medicamentos son escretados dentro de la saliva afectando el grado de cristalización directamente por mecanismos físico-químico.

2.- La acción farmacológica de los medicamentos altera la formación directa del cálculo. (2, 10, 16, 29, 31).

CONCLUSIONES.

Como sabemos al estar el feto en la placenta, es estéril, pero al nacer pasando por el canal vaginal de la madre, y en relación con el medio ambiente que lo rodea, este ha adquirido microorganismos en los cuales está, la flora normal de la boca.

Tener presente los factores para el desarrollo de enfermedad.

- Agente.
- Medio bucal.
- Huesped.
- Tiempo.

El ambiente líquido en boca por si solo es estéril, pero al entrar en contacto directo con esta, se contamina. El medio líquido contiene fuentes que sirven de mantenimiento de la reproducción microbiana. Aunque entre otras funciones los líquidos bucales tienen acción de limpieza, propiedades antimicrobianas.

La cavidad bucal es accesible a la introducción de una gran cantidad de microorganismos exógenos.

Se le considera a la cavidad bucal como una incubadora bacteriológica, con temperatura de 36 a 37°C, humedad, excelente aprovisionamiento de diferentes tipos de alimentos, variadas tensiones de oxígeno. Por lo tanto crea condiciones favorables para el crecimiento microbiano. Los microorganismos tienen capacidades proteolíticas y utilizan, a las proteínas como fuente

de energía con la formación de bases, los valores del PH se elevan, predisponiendo a la enfermedad gingival y periodontal, causando lesiones en membranas basales epiteliales, fibras periodontales y colágenas, se estimula la precipitación de calcio y fosfato en la placa teniendo la consecutiva formación de cálculo.

Al haber desequilibrio del medio bucal hay un aumento importante de microorganismos, lo que con el tiempo y la falta de higiene bucal se forman, los depósitos dentales. Entre los cuales el que produce más daño al parodonto, es la placa bacteriana.

La exposición continua a los antígenos bacterianos en el surco gingival y dentro de los tejidos gingivales, se induce la respuesta sistémica y local del huésped. Tanto en la gingivitis como en la periodontitis estas respuestas inmunitarias tienen acción tanto protectora como destructora.

Una generalidad en torno a la enfermedad periodontal es que tratándose de un mal que se relaciona en casi todos los casos con la placa dentobacteriana debe ser forzosamente un padecimiento que se puede prevenir.

La odontología preventiva debe de iniciarse lo más temprano que sea razonablemente posible, así desde que en el niño a erupcionado su primer diente. Por consiguiente, el procedimiento aceptado para prevenir el comienzo, progreso o recurrencia en la enfermedad gingival y periodontal. Es mantener los dientes y otros tejidos bucales relativamente libres de placa. Por lo cual el método de control de placa con sus auxiliares es el método

aceptado.

La composición microbiana, en 1 gm de placa húmeda aproximadamente hay 250 mil millones de microorganismos, que comprenden distintas bacterias como; protozoarios, hongos y virus. Aproximadamente cada 90 minutos después de haber cepillado la cavidad bucal, se vuelve a formar placa bacteriana.

Para tener éxito debemos determinar lo que el paciente sabe o ignora sobre la odontología preventiva y su objetivo, que es el mantenimiento de todos los dientes naturales en boca sana, durante tanto tiempo como sea posible, idealmente por toda la vida.

La confección del índice de placa dentobacteriana es uno de los auxiliares en la lucha contra la enfermedad periodontal.

Al permitir establecer con precisión donde se forman los depósitos de placa y sarro, ya que la técnica empleada para la confección del índice demuestra clara y dramáticamente que el cepillado convencional que la mayoría de los pacientes hace en sus dientes tiene fallas, que el clínico observará y explicará al paciente, para modificar el cepillado y tener una mejor higiene oral.

El tratamiento periodontal exige planificación a largo plazo. Su valor para el paciente vendrá medido en años de funcionamiento útil de toda la dentadura.

En cada sesión para la enseñanza de control de placa al paciente se le deberá instruir de la información y métodos preventivos. Y según sea necesario se pueden introducir, cepillos

dentales diferentes, hilo dental, dentífricos, técnicas de cepillado, palillos interproximales de madera, cepillos interproximales, irrigadores pulsátiles, enjuagues bucales y antibióticos. Con el fin de ayudar al paciente a alcanzar todas las áreas y controlar la formación de placa. El propósito de cada paso en higiene bucal debe ser claro al paciente, y este ser capaz de observar los beneficios positivos logrados.

El éxito a largo plazo de la terapéutica periodontal definitiva depende de un programa de mantenimiento intensivo que consiste en citas frecuentes en las que se realizará la profilaxis dental junto con la reinstrucción y remotivación de la higiene bucal.

Un paso consecutivo al terminar el cepillado dental y tejidos blandos adyacentes; es cepillar a la lengua con varios movimientos para limpiar la placa bacteriana y residuos, mantener la lengua limpia ayuda a reducir la población bacteriana en boca.

Los cepillos dentales y auxiliares, estos instrumentos se encuentran en varias formas, medidas, angulaciones, de cabeza cuadrada o forma de diamante. En ocasiones es necesario adaptarlos según el caso, pero sin embargo, su función depende de la habilidad del paciente, lo mismo pasa con los cepillos eléctricos, aunque estos son más efectivos en pacientes con algún compromiso o con tratamiento ortodóntico.

Entre los agentes antimicrobiales que se incorporan al dentífrico, el triclosán/citrato de zinc es el agente más

ampliamente usado y ha demostrado ser seguro, efectivo y compatible. En diferentes estrategias ha demostrado, que incrementa su retención oral y mejora sus efectos antiplaca y antimicrobiales. Aunque la concentración de triclosán solo, en dentífrico, no es tan efectivo. Se describe al triclosán/citrato de zinc como un agente antimicrobial de amplio espectro.

Agentes antiplaca, conocemos la clorhexidina, listerine, meridol, sanguinaria, fluoruro estannoso, bicarbonato de sodio, los cuales tienen efectos antibacterianos, pero el más importante y con mejor efecto comprobado es la clorhexidina. Que hasta la fecha no ha resultado tóxica, ni ha producido resistencia en los microorganismos bucales. Sin embargo, hay efectos colaterales, por lo cual no se recomienda su uso por periodos prolongados.

En estudios recientes se ha desarrollado el sistema de distribución local de antibióticos dentro de la bolsa periodontal, considerándolo como un coadyuvante de la prevención periodontal, en la cual, se hace la administración profesional dentro de la bolsa periodontal por medio de una jeringa, también se utilizan dispositivos de liberación lenta, como fibras huecas, tiras de acrílico y tubos de diálisis, conteniendo antimicrobianos, como tetraciclina, metronidazol, ya que de acuerdo a los requisitos de los antibióticos en cavidad bucal, los anteriores muestran mejores resultados.

Las enfermedades bucales comunes - la caries, gingivitis y la periodontitis - son enfermedades bacterianas, pueden ser

controladas con una mejor higiene bucal.

La higiene oral por vía mecánica tiene, por sí sola, un efecto limitado sobre la incidencia de patología bucodental. El uso de agentes químicos, como suplemento del cepillado de dientes, que modulan el metabolismo de la placa y los efectos de los metabolitos sobre los tejidos blandos y duros de las estructuras dento - gingivales, es importante desde el punto de vista preventivo y terapéutico.

La colonización microbiana del diente y de otras superficies del organismo es normal y forma parte de la defensa dental contra organismos exógenos peligrosos; de este modo, " el control de placa " , es el objetivo de la higiene bucal. La meta es mantener un ecosistema microbiano normal asociado consistentemente con los tejidos sanos.

Nada satisface más que ver las expresiones y oír la gratitud de los pacientes que repentinamente se dan cuenta al cabo de años de frustración que tienen la posibilidad de mantener sus dientes por el resto de sus vidas; que serán capaces de experimentar nuevamente la emoción de una sonrisa brillante, disfrutar de una comida succulenta, o la belleza y la emoción de un beso no rechazado.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- PERIODONTOLOGIA TEORICA Y PRACTICA, DE ORBAN.
DR. DANIEL A. GRANT, DR. IRVING B. STERN.
DR. FRANK G. EERETT.
CAPITULOS - 5, 6, 7, 10, 12.
4.- EDICION, EDITORIAL INTERAMERICANA.

- 2.- PERIODONCIA.
ROBERT J. GENCO, HENRY M. GOLDMAN
D. WALTER COHEN.
CAPITULOS - 12, 28, 32, 35, 44.
1.- EDICION, 1993.
EDITORIAL INTERAMERICANA, MC GRAW - HILL.

- 3.- BIOQUIMICA DENTAL.
DR. EUGENE P. LAZZARI.
CAPITULOS - 12, 13.
2.- EDICION, MEXICO D.F. 1981.
EDITORIAL INTERAMERICANA.

- 4.- MICROBIOLOGIA ODONTOLÓGICA.
CON NOCIONES BASICAS DE MICROBIOLOGIA - INMUNOLOGIA.
M.A. NOLTE.
CAPITULOS - 9, 10, 11, 23.
3.- EDICION. MEXICO, D.F. 1982.
EDITORIAL INTERAMERICANA.

- 5.- ENFERMEDAD PERIODONTAL AVANZADA,
TRATAMIENTO QUIRURGICO Y PROTESICO.
JOHN F. PRICHARD.
CAPITULOS - 1, 18.
4.- EDICION 1980.
EDITORIAL LABOR, S.A.

- 6.- PRINCIPIOS DE CLINICA ODONTOLÓGICA.
JOSEPH E. CHASTEEN.
CAPITULO - 2.
2.- EDICION, MEXICO, D.F. 1986.

- 7.- ODONTOLOGIA PREVENTIVA.
DIMINICK P. PAOLA.
H. GORDON CHENEY.
PAGINAS - 275 - 287.
PARAGUAY 2100 BUENOS AIRES - ARGENTINA, 1981.
EDITORIAL MUNDI SAK Y F.

- 8.- MANUAL DE PERIODONCIA.
J.D. MANSON.
CAPITULOS - 2, 8.
EDITORIAL EN MANUAL MODERNO 1986.
- 9.- LA PLACA DENTAL.
HUBERT N. NEWMAN.
CAPITULOS - 2, 3, 4, 5,
EDITORIAL EL MANUAL MODERNO.
- 10.- PERIODONTOLOGIA CLINICA DE GLICKMAN.
FERMIN A. CARRANZA JR.
CAPITULOS - 24, 25, 26, 35, 36, 47, 49.
7.- EDICION.
EDITORIAL INTERAMERICANA - MC GRAW - HILL.
- 11.- INMUNOLOGIA BASICA Y CLINICA.
DANIEL P. STITES, JOHN D. STOBO.
H. HUNS FUNDERBERG, J. VIVIAN WELLS.
CAPITULO - 36.
MEXICO, D.F. 1985.
EDITORIAL EL MANUAL MODERNO, S.A. DE C.V.
- 12.- ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION.
KATZ MC. DONALD STOOKEY.
CAPITULOS - 2, 3, 6, 8, 9, 13.
3.- EDICION, MEXICO, 1983.
EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA S.A.
- 13.- ENFERMEDAD EN NINOS Y ADOLESCENTES.
P.N. BEAR,
S.D. BENJAMIN.
CAPITULOS 2, 18.
EDITORIAL MUNDI, S.A. IC Y F.
- 14.- BASES FISIOLOGICAS DE LA PRACTICA MEDICA.
BEST AND TAYLOR.
CAPITULO - 2.4 .
10.- EDICION, MEXICO, S. D. F. 1983 .
EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA.
- 15.- TRATADO DE PARODONCIA.
SAMUEL CHARLES MILLER.
CAPITULO - 10 .
EDITORIAL LABOR, S.A. ARGENTINA.

- 16.- MANUAL DE PERIODONTOLOGIA CLINICA.
F. A. CARRANZA, D.A. FERRY.
CAPITULOS - 14, 18 .
EDITORIAL INTERAMERICANA. MC GRAW - HILL.
- 17.- PARODONCIA.
CARLOS A. RODRIGUEZ FIGUEROA.
CAPITULOS - 7, 9, 20 .
3.- EDICION, MEXICO, D.F. 1982 .
- 18.- MANUAL DE PERIODONTOLOGIA CLINICA.
HOWDRA L. WARD. MARVIN SIMSING.
CAPITULO - 4 .
EDITORIAL MUNDI, S.A. CI Y F.
- 19.- COMPENDIO DE PERIODONCIA.
FERMIN A. CARRANZA.
CAPITULOS - 3, 13, 29 .
2.- EDICION.
BUENOS AIRES, 1973.
- 20.- MEDIDAS PREVENTIVAS PARA MEJORAR.
LA PRACTICA DENTAL.
JOSEPY L. BERNIER. JOSEPH L. MUHLER.
CAPITULOS - 2, 6, 8, 17 .
EDITORIAL MUNDI. K .
- 21.- ENFERMEDADES PERIODONTALES, FENOMENOS BASICOS.
MANEJO CLINICO E INTERRELACIONES OCLUSALES.
Y RESTAURADORAS.
SAUL ACHLUGER, ROY C. PAGE, RALPH A. YODELIS.
CAPITULO - 7.1 .
EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V. 1977.
- 22.- PRACTICAS ODONTOLÓGICAS.
PREVENCIÓN PERIODONTAL.
RIGOR Y MÉTODO CONTRA LA PLACA DENTOBACTERIANA.
VOL. 3; No. 1; PAG. 12 A 25, ENERO DE 1985.
- 23.- INTERNATIONAL DENTAL JOURNAL.
REMOCION DE FLACA DENTAL - EN ADULTOS.
UTILIZANDO UN NUEVO- CEPILLO DENTAL.
" CONCEPTO 45 " .
U. KANCHANA KAMOL, P. SRISILAPANAN, R. UMPRIWAM.
CHIANG MAL, THAILAND, A. KONGMALAI.
SUPAN BURI, THAILAND.
VOL. 45; No. 2; ABRIL 1993.

- 24.- JOURNAL OF PERIODONTOLOGY.
ESTUDIO MICROBIOLOGICO DE LA PLACA DENTO-GINGIVAL.
TEMPRANA SOBRE LOS DIENTES, EN MUESTRAS DE.
MYLAR EN HUMANOS.
R. SAGLIE, M.G. NEWMAN, A. CARRANZA JR.
B. PATTINSON.
VOL. 53; No. 4; APRIL 1982.
- 25.- DENTAL RESEARCH.
DISTRIBUCION DE LOS AGENTES ANTIPLACA.
EN DENTRIFICOS, GELS Y ENJUAGUES BUCALES.
D. CUMMINS AND J. E. CREETH.
VOL. 71; No. 7; JULY 1992.
- 26.- JOURNAL CLINIC PERIODONTOLOGY.
LA EFICACIA DEL LISTERINE, MERIDOL Y LOS.
ENJUAGUES BUCALES COMO SUPLEMENTO PARA .
MEDIDAS REGULARES DE LIMPIEZA DENTAL.
M. BRECX, E. BROWNSTONE, L. MACDONALD.
B. GELSKET AND M. CHEANG.
VOL. 19; No. 3; MARZO 1992.
- 27.- CLINICAL PREVENTIVE DENTISTRY.
EVALUACION CLINICA DEL EFECTO DE 2 TIPOS.
DE HILO DENTAL, EN LA PLACA Y SALUD GINGIVAL.
S. B. CIANCIO, DDS, O. SHIBLY, DDS, AND B.A. FARBER.
VOL. 14; No. 3; MAYO 1992.
- 28.- JOURNAL OF CLINIC PERIODONTOLOGY.
LOS EFECTOS DE USAR UN ENJUAGUE DE PRE-CEPILLADO.
[PLAX] EN LA HIGIENE ORAL EN EL HOMBRE.
L. CHUNG, S.R. SMITH AND S. JOYSTON-BECHAL.
VOL. 19; No. 9, PARTE 1; OCTUBRE 1992.
- 29.- JOURNAL OF CLINIC PERIODONTOLOGY.
LOS EFECTOS DE LA BANDA DE ACRILICO ANTIMICROBIAL.
EN LA MICROFLORA SUBGINGIVAL EN PERIODONTITIS.
CRONICA.
W.G. WADE, J. MORAN, J.R. MORGAN, R. NEWCOMBE.
M. ADDY.
VOL. 19; No. 2; FEBRERO 1992.
- 30.- CLINICAL PREVENTIVE DENTISTRY.
SEIS SEMANAS DE ESTUDIO, COMPARATIVO DEL CEPILLO DENTAL.
ELECTRICO ROTATORIO Y EL CEPILLO DENTAL CONVENCIONAL.
LEON M. SILVERSTONE, DDSc. PHD, TERRI S.I. RDH,
MS. GAIL N. CROSS-POLINE, RDH, MS, ELLEN VAN DER LINDEN.
DDS, DONNA J. STACH, RDH, MED, AND J. FASTHERSTONE.
VOL. 4; No. 2; MARCH/ AFRIL 1992.

- 31.- JOURNAL OF PERIODONTOLOGY.
EFECTOS DE CIERTOS MEDICAMENTOS SISTEMICOS.
SOBRE LA FORMACION DE CALCULOS.
SANJEL TURESKY, MIKLOS BREVER, AND GERAL COFFMAN.
VOL. 63; No. 11; NOVIEMBRE 1992.
- 32.- DENTAL ABSTRACTS.
UN COMPENDIO DE LA LITERATURA ODONTOLOGICA.
MUNDIAL EN ESPANOL.
- EVALUACION DE CEPILLOS DENTALES MANUAL Y.
ELECTRICO.
- EFICACIA DE DELMOPINOL CONTRA GINGIVITIS.
PERO NO CONTRA LA MICROFLORA.
VOL. 1; No.1; MARZO/ABRIL 1993.
- 33.- INTERNATIONAL DENTAL JOURNAL.
EFECTOS MICROBIOLOGICOS DE NUEVOS AGENTES.
EN DENTRIFICOS DE CONTROL DE PLACA.
P.D. MARSH AND D.J. BRADSHAW.
SALISBURY, UK.
VOL. 43; No. 4 [SUPPLEMENT 1]; AGOSTO 1993.
- 34.- INTERNATIONAL DENTAL JOURNAL.
LOS EFECTOS DE TRES PASTAS DENTALES DE SILICE.
CON TRICLOSAN EN LA PLACA SUPRABINGIVAL.
FORMACION DE CALCULOS Y GINGIVITIS.
B. SVATUN, OSLO, NORWAY, C.A. SAXTON.
E. HUNTINGTON AND D. COMMINS, WIRRAL, UK.
VOL. 43; No. 4 [SUPPLEMENT 1]; AGOSTO 1993.
- 35.- JOURNAL OF CLINICAL PERIODONTOLOGY.
LOS EFECTOS DE UN DENTIFRICO CON CLORHEXIDINA.
EN EL DESARROLLO DE LA PLACA, GINGIVITIS.
Y EN EL TENIMIENTO DENTAL.
S. JENKINS, M. ADDY AND R. NEWCOMBE.
VOL. 200; No. 1; ENERO 1993.