



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PLACA DENTAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N :

MA. DE LOURDES MOSQUEDA SILVA

LUCILA ANGELES RODRIGUEZ LUNA

MEXICO, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PROYECTA LO DIFÍCIL

PARTIENDO DE DONDE AUN ES FÁCIL.

REALIZA LO GRANDE

PARTIENDO DE DONDE AUN ES PEQUEÑO.

TODO LO DIFÍCIL COMIENZA SIEMPRE FÁCIL.

TODO LO GRANDE COMIENZA SIEMPRE PEQUEÑO.

POR ESO EL SABIO NUNCA HACE NADA GRANDE

Y REALIZA LO GRANDE, SIN EMBARGO.

EL ÁRBOL DE ANCHO TRONCO

ESTA YA EN EL PEQUEÑO BROTE.

UN GRAN EDIFICIO

SE BASE EN UNA CAPA DE TIERRA.

EL VIAJE HACIA LO ETERNO

COMIENZA ANTE TUS PIES.

PLACA DENTAL

INTRODUCCION

I.- DEFINICION Y COMPOSICION MICROBIANA DE LA PLACA DENTAL.

II.- ESTADIOS DE FORMACION DE LA PLACA DENTAL

III.- POTENCIAL PATOLOGICO DE LA PLACA

IV.- CONTROL DE PLACA

1) TECNICAS DE CEPILLADO

A) TECNICA DE STILLMAN

B) TECNICA DE BASS

C) TECNICA DE STILLMAN MODIFICADA

D) TECNICA DE CHARTERS

2) ESTIMULADORES INTERDENTALES

A) PALILLOS DE DIENTES

B) CEPILLOS INTERPROXIMALES

C) HILO DENTAL

3) LIMPIADORES DE PUENTES

4) ELECCION DEL CEPILLO DENTAL

5) CEPILLOS ELECTRICOS

6) IRRIGADORES DENTALES

7) ENJUAGATORIOS

8) DENTRIFICOS

A) SELECCION DEL DENTRIFICO

9) FRECUENCIA DE LA HIGIENE DENTAL

10) LIMPIEZA DENTAL POR MEDIO DE LA MASTICACION.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

EL OBJETIVO DE ELABORAR EL PRESENTE TRABAJO ES PODER PROPORCIONAR AL PROFESIONAL O A CUALQUIER PERSONA A LA QUE LLEGUE ESTE TRABAJO, RELACIONADA O NO CON LA ODONTOLOGÍA, UNA MAYOR INFORMACIÓN, SOBRE LO QUE REALMENTE SIGNIFICA LA PLACA DENTAL; HASTA QUE GRADO ES IMPORTANTE SU CONOCIMIENTO Y SU CONTROL, DEBIDO A QUE SE HA CONSIDERADO A ÉSTA COMO EL FACTOR ETIOLÓGICO -- MÁS IMPORTANTE DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL ASÍ COMO DE LA -- CRIES.

MUCHO SE HABLA DE LA PLACA DENTAL E INCLUSO LOS PROFESIONALES- EN LA PRÁCTICA DIARIA, NOS ENCONTRAMOS CON ESTE PROBLEMA SIN - SABER COMO ACTUA, COMO ESTÁ CONSTITUIDA, NI QUE CONSECUENCIAS- PUEDE TRAER, PERO LO MÁS IMPORTANTE ES SABER COMO PREVENIRLA,- ES POR ESTO QUE NOS HA INTERESADO LA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFI- CA DE LO QUE SIGNIFICA LA PLACA DENTAL, PARA PODER PROPORCIO-- NAR UNA MEJOR INFORMACIÓN A LOS PROFESIONALES, ESTUDIANTES Y - PERSONAS INTERESADAS EN EL CONOCIMIENTO PRECISO DE LA FUNCIÓN- DE LA PLACA DENTAL, PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE SU PRE- VENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.

I.- DEFINICION Y COMPOSICION MICROBIANA DE LA PLACA DENTAL.

LA PLACA DENTAL SE DEFINE COMO LA PELÍCULA ADHERENTE, FORMADA POR UN CONJUNTO DE COLONIAS BACTERIANAS QUE SE ADHIEREN SOBRE LA SUPERFICIE DE LOS DIENTES Y TEJIDO GINGIVAL.

COMPOSICION DE LA PLACA.

LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE ENCONTRAMOS EN LA PLACA DENTAL SON: LAS BACTERIAS, ASÍ COMO TAMBIÉN UNA MATRIZ INTERCELULAR-CONSTITUIDA PRINCIPALMENTE POR HIDRATOS DE CARBONO Y PROTEÍNAS LAS CUALES SE LOCALIZAN ENTRE LAS DISTINTAS COLONIAS BACTERIANAS, ENTRE LAS CÉLULAS INDIVIDUALES, ENTRE LAS CÉLULAS Y LAS SUPERFICIES DE LOS DIENTES.

LA PLACA DENTAL SE ENCUENTRA FORMADA POR DIVERSAS ESPECIES BACTERIANAS ASÍ COMO TAMBIÉN POR ALGUNOS PROTOZOARIOS, HONGOS Y VIRUS.

LA COMPOSICIÓN BACTERIANA DE LA PLACA VARIA DEPENDIENDO DE LA ZONA EN QUE SE ENCUENTRE, ESTO ES; EN LA SUPERFICIE CORONARIA DE LOS DIENTES, LOS ESTREPTOCOCOS Y LAS BACTERIAS FILAMENTOSAS

GRAM-POSITIVAS, SON LOS MICROORGANISMOS MÁS IMPORTANTES; EN --
CAMBIO EN EL SURCO GINGIVAL Y SUPERFICIE RADICULAR PREDOMINAN--
LAS FORMAS FILAMENTOSAS, PARTICULARMENTE ESPECIES DE ACTINOMI--
CES.

ESTAS FORMAS SON PRINCIPALMENTE RESPONSABLES DE LAS CARIES RA--
DICULARES Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.

LA PLACA DENTAL SE ADHIERE FIRMEMENTE A LA SUPERFICIE DENTA---
RIA, TANTO SUBGINGIVAL COMO SUPRAGINGIVAL, LA MAYOR ACUMULA---
CIÓN DE PLACA SE VA A LOCALIZAR SOBRE EL TERCIO GINGIVAL DE --
LOS DIENTES, ASÍ COMO EN LAS SUPERFICIES INTERPROXIMALES.

LAS BACTERIAS NO SE ENCUENTRAN COMO UNA MASA INDIFERENCIADA --
SINO COMO MICROCOLONIAS DISCRETAS, SIENDO LO IMPORTANTE LA CON--
CENTRACIÓN DE ÉSTAS EN LOS SITIOS ESPECÍFICOS DONDE APARECEN -
LAS ENFERMEDADES INDUCIDAS POR LA PLACA.

LA EDAD DE LA PLACA DENTAL SE VA A DETERMINAR POR LOS TIPOS DE
BACTERIAS QUE RESIDEN DENTRO DE ELLA, ASÍ TENEMOS, QUE EN LA -
PLACA TEMPRANA, LA FLORA BACTERIANA ES RELATIVAMENTE SIMPLE, -
CONSTA PRINCIPALMENTE DE COCOS GRAM-POSITIVOS, EN PARTICULAR -
ESTREPTOCOCOS, NEISSERIAS Y UNOS POCOS BACILOS Y FILAMENTOS --

GRAM-POSITIVOS.

Y CUANDO LA PLACA PERMANECE POR MAS TIEMPO EN LA BOCA SE VA HACIENDO MÁS COMPLEJA, ASÍ A LOS 7 DÍAS TIENDE A AUMENTAR LA CANTIDAD DE ESPECIES ANAEROBIAS, Y A DISMINUIR LAS ESPECIES AERÓBICAS, HAY UNA REDUCCIÓN EN LA PROPORCIÓN TOTAL DE ESTREPTOCOCOS. A LOS 14 DÍAS O MÁS LA PLACA TIENE UN ASPECTO GENERAL -- MÁS FILAMENTOSO QUE EN LA PLACA TEMPRANA Y PUEDEN PRODUCIR UNA ALTA CUENTA DE VIBRIONES Y ESPIROQUETAS ADEMÁS DE OTROS MICROORGANISMOS ANAEROBIOS. ESTO ES, QUE LOS MICROORGANISMOS AEROBIOS RESIDEN EN LAS CAPAS EXTERNAS DE LA PLACA, LOS ANAEROBIOS EN LAS CAPAS MÁS PROFUNDAS Y LOS FACULTATIVOS EN TODO SU ESPESOR.

LA PLACA DENTAL VA A VARIAR EN COMPOSICIÓN DE UNA PERSONA A -- OTRA, DE UN DIENTE A OTRO Y EN LAS DISTINTAS ZONAS DEL DIENTE.

MATRIZ DE LA PLACA.

ESTA MATRIZ INTERBACTERIANA DE LA PLACA DENTAL ESTÁ CONSTITUIDA PRINCIPALMENTE DE PROTEÍNAS (CUYA FUENTE ES LA SALIVA) Y POLISACARIDOS EXTRACELULARES SINTETIZADOS POR DIFERENTES BACTERIAS DE LA PLACA, LOS POLISACARIDOS PUEDEN TENER GLUCANOS (PO-

LIMEROS DE GLUCOSA), FRUCTANOS (POLIMEROS DE FRUCTOSA), Y LOS MÁS COMPLEJOS HETEROGLUCANOS.

SE CREE QUE LOS POLISACARIDOS EXTRACELULARES SON IMPORTANTES PARA LA SALUD DENTAL Y PARODONTAL DESDE TRES PUNTOS DE VISTA PRINCIPALES:

- 1.- SU CARÁCTER PEGAJOSO Y RETENTIVO PUEDE PROMOVER LA ADHESIÓN Y EL AGREGADO DE MICROORGANISMOS EN LA PLACA.
- 2.- ALGUNOS COMPONENTES SIRVEN COMO SITIOS DE ALMACENAMIENTO EXTRACELULAR DE RESERVAS DE ENERGÍA PARA LAS BACTERIAS.
- 3.- CONTIENEN NÚMEROSAS TOXINAS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE INDUCEN LA INFLAMACIÓN.

LOS GLUCANOS SON SINTETIZADOS POR EL ESTREPTOCOCCO SANGUIS, ESTREPTOCOCCO SALIVARIUS, L. ACIDOPHILUS Y ESPECIES DE NEISSERIA.

EN LA PLACA DENTAL LAS UNIDADES DE GLUCOSA PUEDEN ESTAR UNIDAS PRINCIPALMENTE EN FORMAS α (1-6), AQUÍ TIENDEN A SER HIDROSOLUBLES Y SE LLAMAN DEXTRANOS; EN OTROS CASOS PUEDEN ESTAR UNIDAS PRINCIPALMENTE DE α (1-3), AQUÍ SON INSOLUBLES EN AGUA Y-

SE LLAMAN MUTANOS.

EXISTEN MICROORGANISMOS QUE NO POSEEN MECANISMOS DE RETENSIÓN DENTRO DE LA CAVIDAD BUCAL, ESTOS SON RÁPIDAMENTE DEGLUTIDOS Y PASAN A TRAVÉS DEL TRACTO GASTROINTESTINAL, EN CAMBIO DE OTROS MICROORGANISMOS QUE SI COLONIZAN LA CAVIDAD BUCAL POR MEDIO DE SINTETIZAR UN MATERIAL QUE SIRVE DE MATRIZ QUE ES RELATIVAMENTE INSOLUBLE Y RESISTENTE A LA DEGRADACIÓN BIOLÓGICA, ESTÁ MATRIZ DEBE ADHERIRSE Y AYUDAR A MANTENER LAS BACTERIAS EN ESE LUGAR. SE HA SUGERIDO QUE UN FACTOR IMPORTANTE PARA DETERMINAR SI UN MICROORGANISMO PUEDE O NO ADHERIRSE A LAS SUPERFICIES LISAS DE LOS DIENTES ES LA CAPACIDAD DE LOS MICROORGANISMOS DE SINTETIZAR GLUCANOS INSOLUBLES QUE TENGAN UNA ALTA PROPORCIÓN DE UNIONES α (1-3).

LOS LEVANOS SON MENOS ESTABLES BIOLÓGICAMENTE QUE LOS GLUCANOS, POR LO TANTO SU IMPORTANCIA RESIDE COMO COMPONENTES A LARGO PLAZO DE LA MATRIZ DE LA PLACA. LOS LEVANOS PUEDEN SERVIR COMO COMPUESTOS PARA ALMACENAR ENERGÍA DE RESERVA PARA LA FLORA DE LA PLACA, YA QUE EN AUSENCIA DE OTROS HIDRATOS DE CARBONO DE LA DIETA, SON RAPIDAMENTE METABOLIZADOS POR LAS BACTERIAS DE LA PLACA.

LOS HETEROPOLISACARIDOS ESTAN COMPUESTOS PRINCIPALMENTE DE --
N-ACETILGLUCOSAMINA CON MENORES CANTIDADES DE GALACTOSA, GLU-
COSA Y ÁCIDO URÓNICO; ESTOS HETEROPOLISACARIDOS SON SINTETIZA
DOS POR A. VISCOSUS, L. BUCHNERI, L. CELLOBIOSIS Y L. CASEI.

METABOLISMO DE LA PLACA.

LAS BACTERIAS COMO TODOS LOS ORGANISMOS REQUIEREN DE UNA FUEN
TE DE ENERGÍA, LA CUAL VA A SER PROPORCIONADA PRINCIPALMENTE-
POR LOS ALIMENTOS QUE TIENEN ALTO CONTENIDO DE HIDRATOS DE --
CARBONO, QUE CONTIENEN LA MAYORIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE -
LAS DIETAS QUE UTILIZAN LOS HUMANOS; POR CONSIGUIENTE LA PLA-
CA METABOLIZA HIDRATOS DE CARBONO FERMENTABLES (SACAROSA), RE
SULTANDO LA FORMACIÓN DE VARIOS ÁCIDOS ORGÁNICOS COMO PRODUC-
TOS Y UNA CONSIGUIENTE CAIDA EN EL PH. NO TODAS LAS BACTE---
RIAS DE LA PLACA METABOLIZAN HIDRATOS DE CARBONO, ALGUNAS TIE
NEN CAPACIDADES PROTEOLÍTICAS Y UTILIZAN A LAS PROTEÍNAS COMO
FUENTE DE ENERGÍA CON LA FORMACIÓN FINAL DE BASES, LA FORMA--
CIÓN DE ESTOS MATERIALES BÁSICOS Y LOS VALORES DEL PH MÁS AL-
TOS RESULTANTES FAVORECEN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y PROMUE-
VE LA PRECIPITACIÓN DE CALCIO Y FOSFATO EN LA PLACA COMO TAR-
TARO DENTAL.

EN LA PLACA TAMBIÉN OCURREN OTROS PROCESOS METABÓLICOS; ALGUNOS MICROORGANISMOS (ESTREPTOCOCOS MUTANS) EN PRESENCIA DE LA SACAROSA DE LA DIETA SON CAPACES DE FORMAR VARIOS POLISACARIDOS EXTRACELULARES; ADEMÁS, EXISTEN BACTERIAS QUE SINTETIZAN POLISACARIDOS SEMEJANTES AL GLUCOGENO DENTRO DE LAS CÉLULAS BACTERIANAS, ESTOS POLISACARIDOS LLAMADOS INTRACELULARES NO FUNCIONAN COMO COMPONENTES DE LA MATRIZ DE LA PLACA, SINO QUE SIRVEN COMO FUENTE DE ENERGÍA PARA LAS BACTERIAS DURANTE LOS PERÍODOS EN LOS QUE NO SE INGIEREN AZÚCARES EN LA DIETA, ASÍ, LOS PACIENTES CUYA PLACA CONTIENE ESTOS MICROORGANISMOS FORMARÁN ÁCIDOS AÚN CUANDO ESTE AYUNANDO. DURANTE LA NOCHE, CUANDO LOS MECANISMOS DE DEFENSA DE LA BOCA (SALIVACIÓN, MOVIMIENTOS DE LABIOS, CARRILLOS, LENGUA, ETC.) ESTÁN EN REPOSO, LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDOS EN LA PLACA ES DAÑINA DESDE EL PUNTO DE VISTA DE FORMACIÓN DE CARIES.

II.- ESTADIOS DE FORMACION DE LA PLACA DENTAL.

LA FORMACIÓN DE LA PLACA DENTAL SUCEDE EN TRES ESTADIOS:

EL PRIMER ESTADIO ESTÁ REPRESENTADO POR LA PELÍCULA ADQUIRIDA LA CUAL ES UNA CAPA DELGADA, LISA, TRANSLÚCIDA, INCOLORA, ORGÁNICA, ACELULAR Y CARENTE DE ESTRUCTURA, NO PRESENTA BACTERIAS; CONTIENE GLUCOPROTEÍNAS, POLIPÉPTIDOS Y LIPIDOS. SE ENCUENTRA CON MAYOR FRECUENCIA CERCA DE LA ENCÍA. LA PELÍCULA-ADQUIRIDA SE VA A ENCONTRAR FIRMEMENTE ADHERIDA SOBRE LA SUPERFICIE DEL DIENTE Y SE CONTINUA CON LOS PRISMAS DEL ESMALTE, DEBIDO A LA AFINIDAD DE LA HIDROXIAPATITA CON LAS GLUCOPROTEÍNAS QUE CONTIENE LA PELÍCULA ADQUIRIDA.

EL SEGUNDO ESTADIO COMPRENDE LA COLONIZACIÓN SELECTIVA DE LA PELÍCULA POR BACTERIAS ADHERENTES ESPECÍFICAS, A ÉSTA SE LE LLAMA MATERIA ALBA.

LAS BACTERIAS ALGUNAS VECES INICIAN LA FORMACIÓN DE LA PLACA SIN QUE ESTE PRESENTE LA PELÍCULA ADQUIRIDA, PERO COMUNMENTE UNA CAPA DE PELÍCULA SEPARA LA SUPERFICIE DEL DIENTE DE LA CAPA MÁS PROFUNDA DE MICROORGANISMOS DE LA PLACA. LA MICROSCO-

PIA ELECTRÓNICA HA MOSTRADO QUE SOBRE LA PELÍCULA ADQUIRIDA -
DESCANSAN LAS COLONIAS DE BACTERIAS, QUE EN SEGUIDA PASAN A -
OCUPAR DEPRESIONES LENTICULARES EN DONDE LA PELÍCULA ESTÁ ---
SIENDO METABOLIZADA ACTIVAMENTE.

LA FORMACIÓN DE LA MATERIA ALBA SE LLEVA A CABO UNAS HORAS -
DESPUÉS DE HABERSE REALIZADO LA HIGIENE BUCAL, CUANDO NO SE -
HAN INGERIDO ALIMENTOS Y EN DIENTES EN LOS CUALES POR SU MAL-
PSICIÓN LA HIGIENE DENTAL NO ES BIEN REALIZADA.

LA MATERIA ALBA ES UN IRRITANTE LOCAL, DE COLOR AMARILLO GRI-
SACEO, BLANDO Y PEGAJOSO, MENOS ADHESIVA QUE LA PLACA DENTA--
RIA, SE PUEDE DETECTAR SIN UTILIZAR SUSTANCIAS REVELADORAS, -
SE VA A OBSERVAR SOBRE RESTAURACIONES, SUPERFICIES DENTARIAS,
ENCÍAS Y CÁLCULOS. TIENDEN A ACUMULARSE EN EL TERCIO GINGI--
VAL DE LOS DIENTES SUPERIORES E INFERIORES.

LA MATERIA ALBA SE RECONOCE COMO UNA CONCENTRACIÓN DE MICROORU
GANISMOS, CÉLULAS EPITELIALES DESCAMADAS, LEUCOCITOS Y UNA MEZ
CLA DE PROTEÍNAS Y LÍQUIDOS SALIVALES, CON POCAS PARTÍCULAS --
DE ALIMENTOS; CARECE DE ESTRUCTURA INTERNA POR LO CUAL ES MÁZ-
FÁCIL DE REMOVER QUE LA PLACA.

LOS MICROORGANISMOS DE LA MATERIA ALBA EN EL INTERIOR DE LA CAPA FORMAN ÁCIDOS CARIOGÉNICOS (LÁCTICO, ACÉTICOS, PROPIÓNICOS Y PIRÚVICOS). Y EL PH ESTÁ EN RELACIÓN DIRECTA CON LA MAYOR O MENOR CONCENTRACIÓN MICROBIANA O ACTIVIDAD METABÓLICA, YA QUE ESTOS MICROORGANISMOS SON ACIDÓGENOS Y ACIDÚRICOS.

EL TERCER ESTADÍO DE FORMACIÓN DE LA PLACA DENTAL CONOCIDO -- TAMBIÉN COMO MADURACIÓN DE LA PLACA, AQUÍ SE OBSERVA LA MULTIPLICACIÓN Y CRECIMIENTO DE MÁS BACTERIAS SOBRE LAS PRIMERAS. EL CUERPO DE LA PLACA ESTÁ FORMADO POR NUMEROSAS CAPAS DE BACTERIAS Y ESTE SE MANTIENE UNIDO POR ADHERENCIAS INTERBACTERIANAS PROVISTA PRINCIPALMENTE POR GLUCANOS EXTRACELULARES.

LA PLACA DENTARIA CONSISTE PRINCIPALMENTE DE MICROORGANISMOS-PROLIFERANTES DE ALGUNAS CÉLULAS EPITELIALES, LEUCOCITOS Y MACROFAGOS, QUE SE ENCUENTRAN EN LA MATRIZ DE LA PLACA. LA PLACA DENTAL CALCIFICADA LLAMADA COMUNMENTE SARRO, POR SU CALCIFICACIÓN SE DIVIDE EN DOS TIPOS:

- 1) SUPRAGINGIVAL.- QUE SE LOCALIZA ARRIBA DEL MARGEN GINGIVAL.
- 2) SUBGINGIVAL.- QUE SE LOCALIZA ABAJO DEL MARGEN GINGI--

VAL.

EL SARRO ES UN IRRITANTE FÍSICO, QUÍMICO Y BIOLÓGICO Y SU FORMA DE ACCIÓN ES:

FÍSICO.- ES DURO Y POR SU PRESENCIA DAÑA EL MARGEN GINGIVAL- INCLUSO HASTA EL HUESO.

QUÍMICO.- POR LAS SUSTANCIAS QUE PRODUCEN LOS MICROORGANISMOS.

BIOLÓGICO.- POR LOS MICROORGANISMOS QUE SE PRESENTAN EN LA PLACA BACTERIANA, LA FORMACIÓN DE LA PLACA VA A VARIAR DEPENDIENDO DE LA ALIMENTACIÓN, CEPILLADO Y FRECUENCIA DE LAVADO BUCAL DE CADA PERSONA.

LOS RESTOS ALIMENTICIOS FACILITAN LA FORMACIÓN Y ACUMULACIÓN DE PLACA DENTAL. SON FACTORES PREDISPONENTES QUE NO SON ELIMINADOS CUANDO SE HACE LA HIGIENE ORAL COMO ES DEBIDO.

III.- POTENCIAL PATOLOGICO DE LA PLACA.

LA PLACA NO ES EXCLUSIVAMENTE PATOLÓGICA, PERO SIN SU PRESENCIA, NO HAY CARIES DENTAL NI ENFERMEDAD PERIODONTAL INFLAMATORIA CRÓNICA, POR LO TANTO SE CONSIDERA QUE LA INTERACCIÓN ENTRE LA DIETA, LA PLACA Y EL APARATO DE MASTICACIÓN SON LAS QUE VAN A PROVOCAR ALTERACIONES EN LA BIOLOGÍA DE LA PLACA Y DARÁN COMO RESULTADO ENFERMEDAD.

SE SABE QUE LA CARIES Y LA PERIODONTITIS CRÓNICA SE ORIGINAN ENTRE LOS DIENTES. LAS ZONAS INTERPROXIMALES ESTRECHAS Y LA FALTA RELATIVA DE MOVIMIENTO ENTRE LAS SUPERFICIES ADYACENTES CONTIGUAS ASÍ COMO LA FALTA DE USO OCLUSAL, PERMITEN LA IMPACTACIÓN DE BACTERIAS Y DESECHOS ALIMENTARIOS EN LOS QUE DE LO CONTRARIO SERÍAN ZONAS QUE SE LIMPIARÍAN POR SÍ MISMAS, LO CUAL PRODUCE UNA PLACA ABUNDANTE E INACTIVA. EL ESTANCAMIENTO RESULTANTE DE LA ACUMULACIÓN DE LA PLACA ES EL PRINCIPAL FACTOR EN EL INICIO DE LA CARIES Y DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL INFLAMATORIA CRÓNICA.

LAS CARIES OCLUSALES SE ORIGINAN EN LAS FISURAS INACTIVAS DE LA SUPERFICIE OCLUSAL. LA CARIES INTERPROXIMAL PARECE SEGUIR

EL CONTORNO DE LA PLACA. LA PERIODONTITIS CRÓNICA SE ORIGINA CERCA DE LA PORCIÓN MÁS ESTANCADA DE LA PLACA ADYACENTE.

EL GRAN AUMENTO EN EL ESPESOR REAL DE LA PLACA RESULTANTE DE LA ACUMULACIÓN DE ESTA, SE ASOCIA A UNA MAYOR ANAEROBIOSIS Y A UNA TASA DE DIFUSIÓN REDUCIDA.

LA SACAROSA, LA GLUCOSA Y EL AMONIACO (PEQUEÑAS MOLECULAS NO-CARGADAS), PENETRAN A LA PLACA CON RELATIVA RÁPIDEZ. ESTA DIFUSIÓN DIFERENCIAL, LA TENSIÓN ALTERADA DE OXÍGENO Y LA ACUMULACIÓN DE SUBSTANCIAS DEL HUESPED Y PROVENIENTES DE LA PLACA-CONDUCCEN A CAMBIOS IMPORTANTES EN EL METABOLISMO DE LA PLACA, QUE CON FRECUENCIA SE MANIFIESTA COMO ALTERACIONES EN LA ESTRUCTURA MICROBIANA.

LAS CONDICIONES DE CRECIMIENTO PARA LAS BACTERIAS SON INADECUADAS EN LA PLACA PROFUNDA, YA QUE LAS CÉLULAS QUE PREDOMINAN AHÍ MUESTRAN CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE BACTERIAS EN LAS QUE SU CRECIMIENTO ES DESFAVORABLE, ES DECIR, HAY PAREDES CELULARES GRUESAS, CONTIENEN POLIMEROS DE ALMACENAMIENTO, ESPECIALMENTE POLISÁCARIDOS; Y ESTAN FORMADAS PRINCIPALMENTE POR MATRIZ DE POLISÁCARIDOS. EXISTEN MUCHOS FANTASMAS CELULARES Y FORMAS ABERRANTES. SE SABE QUE LOS POLISÁCARIDOS EXTRACELU

LARES PUEDEN INHIBIR LA DIVISIÓN CELULAR Y PRODUCIR MORFOLOGÍA CELULAR ABERRANTE EN LAS BACTERIAS. TAMBIÉN SE SABE QUE LOS - SUBSTRATOS COMO LA TIMIDINA (ESENCIAL PARA EL METABOLISMO DEL-DNA), PENETRAN A LA PLACA NATURAL EN FORMA RELATIVAMENTE LENTA SI SE COMPARA CON LAS PEQUEÑAS MOLECULAS NO CARGADAS COMO LA - SACAROSA O LA GLUCOSA. LAS CELULAS QUE NO LOGRAN ADAPTARSE A- LAS CONDICIONES AMBIENTALES PREDOMINANTES POR EJEMPLO: PH Y -- TENSIÓN DE OXÍGENO BAJOS, A MENUDO SON FANTASMAS CELULARES.

LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS ADAPTATIVAS (MAYOR ESPESOR DE LA -- PARED CELULAR, ASÍ COMO MAYOR PRODUCCIÓN DE POLISÁCARIDOS) SON- TÍPICAS DEL MICROORGANISMO S. MUTANS, DESARROLLADO EN CALDO DE SACAROSA CON UN PH ÁCIDO. ELLAS PUEDEN EXPLICAR SU SUPERVIVEN- CIA EN SITUACIONES EN LAS QUE NO HAY MUCHA SACAROSA, EL PH ES- BAJO Y HAY UNA RELACIÓN ALTA DE CARBONO A NITRÓGENO. AUNQUE - EL S. MUTANS SE HA ASOCIADO A LA CARIES DENTAL COMO RESULTADO- DE MUCHOS ESTUDIOS SE HACE HINCAPIÉ EN QUE SU PRESENCIA NO NE- CESARIAMENTE COINCIDE CON EL ESTADO CARIOSO DE UNA PERSONA. - ADEMÁS, CÉLULAS CAPACES DE ADAPTARSE AL ÁCIDO EXTRACELULAR Y A LA SACAROSA EN SÍ MISMAS SON FACTIBLES DE VERSE LIMITADAS EN - SU CRECIMIENTO, EN PARTE POR LOS POLISÁCARIDOS EXTRACELULARES- QUE RESTRINGEN LA DIFUSIÓN Y QUE SON PRODUCIDOS POR ELLAS.

NO ES FÁCIL DE COMPRENDER LAS RELACIONES ENTRE LA PLACA Y LA ENFERMEDAD, NI SIQUIERA PORQUE EL FRENTE DE LA LESIÓN PROGRESIVA SIEMPRE ESTÁ CLARAMENTE ADELANTE DEL FRENTE BACTERIANO.

HAY UNA VARIEDAD CAMBIANTE DE MICROORGANISMOS EN UNA PLACA DETERMINADA, LO CUAL DEPENDE DE LA ETAPA DE LA ENFERMEDAD O DE LA DISTANCIA DE LA ZONA PARTICULAR DE LA PLACA CON RELACIÓN A LA LESIÓN. TALES CAMBIOS PUEDEN OBSERVARSE COMO CAMBIOS EN ESTRUCTURA, EN METABOLISMO Y EN LAS CUENTAS MICROSCÓPICAS Y VIA-BLES TOTALES RECUPERABLES.

EN LAS ENFERMEDADES COMO CARIES, ENFERMEDAD PERIODONTAL INFLAMATORIA CRÓNICA, GINGIVITIS ULCERATIVA NECROSANTE AGUDA Y PERIODONTITIS, EL PROCESO PARECE CORRESPONDER A UNA ADAPTACIÓN BACTERIANA MÁS QUE A UNA RELACIÓN CAUSAL DIRECTA. INCLUSO EN ESTADO DE SALUD, HAY VARIACIONES EN LAS PROPORCIONES DE DIFERENTES MICROORGANISMOS EN SITIOS DEFINIDOS DE LOS MISMOS DIENTES Y EN LAS FLORAS DE DIFERENTES DIENTES.

ACTUALMENTE LAS INVESTIGACIONES SEÑALAN QUE TANTO LA CARIES COMO LA ENFERMEDAD PERIODONTAL INFLAMATORIA CRÓNICA SON ESTADOS-INFLAMATORIOS INFECCIOSOS.

DURANTE MUCHOS AÑOS SE CONSIDERÓ A LOS LACTOBACILOS COMO LOS MICROORGANISMOS DE LA PLACA MÁS CARIÓGENOS, SIN EMBARGO, ESTUDIOS RECIENTES HAN INDICADO QUE LOS LACTOBACILOS EXISTEN EN NÚMERO COMPARATIVAMENTE PEQUEÑO EN LA PLACA NATURAL, AUNQUE SON ABUNDANTES, JUNTO CON ESTREPTOCOCOS CARIÓGENOS EN EL FRENTE BACTERIANO PROGRESIVO A LA DENTINA CARIOSA.

LOS ESTREPTOCOCOS DE LA PLACA PUEDEN PERTENECER A MUCHAS CEPAS DIFERENTES, INCLUSIVE LOS DIFERENTES TIPOS DE S. MUTANS. LA SUPERVIVENCIA DEL S. MUTANS ES FAVORECIDA POR LAS CONDICIONES PREDOMINANTES DE SACAROSA ELEVADA, PH BAJO Y RELACIÓN ALTA DE CARBONO A NITRÓGENO EN LA PLACA NATURAL SUJETA A ESTANCAMIENTO Y DIETA CARIÓGENA.

LA PLACA EN LOS DIENTES CON CARIES ACTIVA CONTIENE MÁS MICROORGANISMOS CON POLISÁCARIDO INTRACELULAR, TIENE PH MÁS BAJO EN AUSENCIA DE SACAROSA Y FORMAN MÁS ÁCIDO AL CONSUMIRSE SACAROSA LAS MISMAS DIFERENCIAS SE ENCUENTRAN ENTRE LOS SITIOS DE CARIES ACTIVA Y LOS RESISTENTES A CARIES EN LA MISMA BOCA. TAMBIÉN HAY CONCENTRACIONES MÁS ELEVADAS DE CALCIO Y FOSFATO EN LA PLACA RESISTENTE A LA CARIES.

SIN CONSIDERAR AL S. MUTANS COMO EL ÚNICO MICROORGANISMO CAUSA

TIVO EN LA CARIES, PUEDE OBSERVARSE LO SIGUIENTE:

- 1.- SE PRESENTA CARIES EN GRUPOS PRIMITIVOS CON DIETAS QUE --
CONTIENEN POCO CARBOHIDRATO FERMENTABLE.
- 2.- CIERTAS PERSONAS O DIENTES POSEEN CONCENTRACIONES ELEVA--
DAS DE S. MUTANS SIN QUE TENGAN CAVITACIÓN CLÍNICAMENTE -
DETECTABLE.
- 3.- SE HA ENCONTRADO S. MUTANS EN LAS BOCAS DE NIÑOS CON DEFI
CIENCIA CONGENITA DE INVERTASA Y QUE POR LO TANTO CONSUS--
MEN CANTIDADES BAJAS O INSIGNIFICANTES DE SACAROSA.
- 4.- S. MUTANS TIENE UNA AFINIDAD POR LOS DIENTES EN AUSENCIA--
DE SACAROSA.
- 5.- S. MUTANS CONSTITUYE SOLO UNA PROPORCIÓN DE LA FLORA CUL-
TIVABLE INCLUSO EN DIENTES CARIOSOS. OTROS MICROORGANIS-
MOS, PRINCIPALMENTE ACTINOMICETOS, VEILLONELLAE Y OTROS -
ESTREPTOCOCOS, MODIFICAN EL COMPORTAMIENTO DE S. MUTANS -
EN LA PLACA.

- 6.- S. MUTANS NO ES EL MICROORGANISMO INICIAL DE LA CARIES - INTERPROXIMAL EN LOS DIENTES DECIDUOS. (SEGÚN ESTUDIOS- REALIZADOS).
- 7.- MICROORGANISMOS DE GÉNEROS DIFERENTES A STREPTOCOCCUS Y- LACTOBACILLUS PUEDEN PRODUCIR CARIES, POR EJEMPLO ACTINO MYCES Y PEPTOSTREPTOCOCCUS.
- 8.- MUCHOS MICOORGANISMOS DE LA PLACA PUEDEN SINTETIZAR POLI SÁCARIDOS EXTRACELULARES.
- 9.- LAS PROPIEDADES CARIÓGENAS, COMO LA SÍNTESIS DE POLISÁCA RIDO, PUEDEN SER TRANSMITIDAS POR BACTERIÓFAGOS DE S. MU TANS A OTROS MICROORGANISMOS DE LA PLACA.
- 10.- UN ESTUDIO LONGITUDINAL SUGIERE QUE NINGUNA ESPECIE SIM- PLE ESTÁ RELACIONADA EN FORMA ÚNICA CON EL INICIO DE LA- CARIES.

EN LA CARIES Y EN LA PERIODONTITIS CRÓNICA, LOS AGENTES ACTI- VOS QUE SE SUPONE QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO PATOLÓGICO NO SON TOXINAS ESPECÍFICAS, SINO METABOLITOS DE BACTERIAS INESPE CÍFICAS.

CON RESPECTO A LA CAUSA DE LA CARIES LA MAYOR PARTE DE LAS -- PRUEBAS FAVORECEN EL CONCEPTO PLANTEADO ORIGINALMENTE POR MILLER, QUIEN AFIRMÓ QUE LA CARIES ES PRODUCIDA POR ÁCIDOS ORGÁNICOS QUE SON LOS PRODUCTOS DE FERMENTACIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS METABOLIZADOS POR LAS BACTERIAS DE LA PLACA. EL PH DECISIVO PARA LA CARIOGÉNESIS ES APROXIMADAMENTE DE 5.2. PUEDEN INTERVENIR OTROS MECANISMOS COMO POR EJEMPLO EL DE LA QUELACIÓN. SIN EMBARGO, LA PRINCIPAL PORCIÓN DEL ESMALTE ESTÁ FORMADA POR MINERAL Y HAY UN MAYOR NÚMERO DE PRUEBAS SOBRE LA DILUCIÓN ÁCIDA DE DICHO MINERAL POR LOS MICROORGANISMOS DE LA PLACA. ES POSIBLE QUE LOS ÁCIDOS EN EL FRENTE DE LA LESIÓN EN LA CARIES Y EL ESMALTE PUEDAN TENER UNA ACCIÓN COMPLEJA, YA QUE EL PH EN ESTE SITIO PROBABLEMENTE SE HALLA CERCA DE LA NEUTRALIDAD Y LOS ÁCIDOS ÓRGANICOS COMO EL ÁCIDO LÁCTICO PUEDEN ACTUAR COMO QUELANTES EN ESTE PH. APARTE DEL ÁCIDO LÁCTICO Y CÍTRICO, SE ENCUENTRAN ÁCIDOS ORGÁNICOS VOLÁTILES POR EJEMPLO ACÉTICO, Y EN MENORES CANTIDADES, FÓRMICO, PROPIÓNICO, BUTÍRICO Y VALÉRICO.

ES INTERESANTE QUE EL AUMENTO EN LA CANTIDAD DE AZÚCAR CONSUMIDA DESPUÉS DE UNA CONCENTRACIÓN MÍNIMA ES POCO FACTIBLE QUE INCREMENTE LA FRECUENCIA DE CARIES, EL FACTOR DECISIVO PARECE SER EL TIEMPO DURANTE EL CUAL ES RETENIDA CERCA DE LA PLACA:--

DURANTE ESE PERÍODO CONTINUA LA PRODUCCIÓN Y RETENCIÓN DE ÁCIDO Y SE HA DEMOSTRADO QUE ES MÁS INTENSA EN LOS SITIOS PROPENSOS A CARIES (EN LA ZONA DE CONTACTO Y EN LA PLACA MADURA MÁS QUE EN LA JOVEN).

MUCHAS BACTERIAS DE LA PLACA PUEDEN DESDOBLAR SACAROSA. SE FORMAN POLISÁCARIDOS INTRA Y EXTRACELULARES MIENTRAS SE METABOLIZA ALGO DE SACAROSA EN FORMA GLUCOLÍTICA PARA PRODUCIR ÁCIDO PRINCIPALMENTE LÁCTICO Y ACÉTICO. DURANTE LAS FASES DE REPOSO, CUANDO NO EXISTE SACAROSA, ALGO DE POLISÁCARIDO PUEDE SER DEGRADADO PARA PRODUCIR MÁS ÁCIDO. INVESTIGACIONES RECIENTES SUGIEREN QUE EL DNÁ VIRAL (BACTERIÓFAGO) O DE PLASMIDO ADQUIRIDO POR MICROORGANISMOS CARIÓGENOS COMO S. MUTANS, PUEDE CONFERIR A TALES MICROORGANISMOS SU CAPACIDAD PREFERENCIAL PARA ADAPTARSE A CONCENTRACIONES EXTERNAS ELEVADAS DE SACAROSA Y SUS METABOLITOS.

LOS ÁCIDOS SE DIFUNDEN FUERA DE LA PLACA CON MENOS FACILIDAD QUE CON LA QUE LA SACAROSA Y OTROS CARBOHIDRATOS FERMENTABLES ENTRAN A LA PLACA, ESTO AYUDA A EXPLICAR LA RELACIÓN DEL CARBOHIDRATO FERMENTABLE CON LA CARIES.

LA PELÍCULA SALIVAL ADQUIRIDA E INCLUSO LA PLACA DELGADA REDU-

CEN EN GRAN MEDIDA LA SOLUBILIDAD EN ÁCIDO DE LA SUPERFICIE -- DEL ESMALTE. EL PRINCIPAL FACTOR ES LA ACUMULACIÓN DE LA PLACA EN SITIOS INACTIVOS PROPENSOS A CARIES, DEMOSTRANDOSE QUE - HAY UNA RELACIÓN CLARA ENTRE LA HIGIENE ORAL EFICAZ Y LA BAJA-FRECUENCIA DE CARIES.

LA VARIEDAD DE MICROORGANISMOS CAMBIA DESDE LA GINGIVITIS CRÓNICA TEMPRANA HASTA TODAS LAS ETAPAS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL INFLAMATORIA CRÓNICA, PERO NO PARECE HABER UN SOLO FACTOR-QUÍMICO O DIÉTETICO QUE FAVORESCA LA SELECCIÓN DE MICROORGANISMOS COMO EN LA CARIES. LOS CAMBIOS QUE TIENEN LUGAR SE PIENSA QUE SON DEBIDOS A CAMBIOS EN EL MEDIO DE LA PLACA CON RELACIÓN A LOS TEJIDOS DEL HUESPED. EL AUMENTO DE LA ANAEROBIOSIS EN LA PLACA Y LOS CAMBIOS INFLAMATORIOS CRÓNICOS EN LOS TEJIDOS - PERIODONTALES AFECTADOS SON LOS PRINCIPALES FACTORES.

LA PLACA SUPRAGINGIVAL SITUADA CERCA DE LA ENCÍA SANA ESTÁ FORMADA CASI COMPLETAMENTE POR COCOS, PRINCIPALMENTE GRAM-POSITIVOS, INCLUYENDO ESTREPTOCOCOS, ROTHIAS, ACTINOMICETOS Y ESTAFILOCOCOS. EN EL SITIO INFERIOR A LA ZONA DE CONTACTO DONDE - SE INICIA LA GINGIVITIS CRÓNICA, LA FLORA EN LA SUPERFICIE DEL BORDE GINGIVAL ESTÁ FORMADA PRINCIPALMENTE POR COCOS GRAM-POSITIVOS Y GRAM-NEGATIVOS Y MICROORGANISMOS MUERTOS. LOS MICRO--

ORGANISMOS MÁS APICALES Y MUCHOS DE LA PLACA MÁS EXTERNA POR LO GENERAL ESTAN MUERTOS, ALGUNOS DE LOS MICROORGANISMOS SUPERVIVIENTES SON ESTREPTOCOCOS, ESTOS AUMENTAN CON EL INICIO DE LA GINGIVITIS CRÓNICA Y DE LA CARIES Y EL EXUDADO EN LA - ENCÍA INTENSIFICA EL CRECIMIENTO DE LA PLACA.

LA PLACA CERCANA A LA GINGIVITIS ESTABLECIDA CONTIENE PRINCIPALMENTE MICROORGANISMOS GRAM-POSITIVOS ENTRE LOS CUALES PRE DOMINAN LOS ACTINOMICES.

CUANTO MÁS CRÓNICO ES EL ESTADO, ES MÁS FACTIBLE ENCONTRAR - GRANDES CANTIDADES DE COCOS GRAM-NEGATIVOS Y FILAMENTOS,

EN LA PERIODONTITIS AVANZADA CARACTERÍSTICAMENTE SE ENCUEN-- TRAN BACILOS GRAM-NEGATIVOS ABUNDANTES, FILAMENTOS Y ESPIRO- QUETAS.

BACTERIAS RELACIONADAS CON LA LESIÓN PERIODONTAL SUELEN SER- CONTENIDAS POR EL EPITELIO QUE REVISTE EL SURCO CREVICULAR Y NO SE ENCUENTRAN EN EL TEJIDO CONJUNTIVO A MENOS QUE HAYA -- OCURRIDO ULCERACIÓN. EN LA PERIODONTITIS, UNA CARACTERÍSTI- CA INTERESANTE ES LA AUSENCIA DE MICROORGANISMOS ESPIRALES,- AUNQUE SON ABUNDANTES LOS BACILOS ANAEROBIOS GRAM-NEGATIVOS.

EL ESPESOR DE LA PLACA ES DE ESPECIAL IMPORTANCIA. SE DEBEN - DE CONSIDERAR DOS DIMENSIONES: EN ESTADO DE SALUD O EN LA GINGIVITIS CRÓNICA, LA MITAD DEL DE UNA SUPERFICIE EXTERNA PROXIMAL (SALIVAL) A LA OTRA Y EN LA PERIODONTITIS CUANDO LA PLACA HA AVANZADO APICALMENTE, LA DIMENSIÓN DEL BORDE OCLUSAL AL APICAL.

ACTUALMENTE, AL PARECER LA INACTIVIDAD RESULTANTE DE ESTA ACUMULACIÓN DE LA PLACA ES EL FACTOR PRIMARIO EN LA ETIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL INFLAMATORIA CRÓNICA Y SE HAN LOCALIZADO UN GRAN NÚMERO DE AGENTES POTENCIALMENTE TÓXICOS EN CANTIDADES SUFICIENTES PARA LESIONAR LOS TEJIDOS PERIODONTALES. NO ES POSIBLE AFIRMAR CUALES SON LOS MÁS IMPORTANTES, ES CONCEBIBLE QUE CUALQUIER VARIEDAD DE COMBINACIONES O TODAS ELLAS, PRODUSCAN LOS DIFERENTES PATRONES DE ENFERMEDAD PERIODONTAL INFLAMATORIA CRÓNICA.

LA FLORA CAMBIA A MEDIDA QUE EL PROCESO PATOLÓGICO AVANZA Y ES MUY POCO FACTIBLE QUE SE LLEGUE A IDENTIFICAR UNA SOLA ESPECIE O GRUPO DE MICROORGANISMOS COMO LA ÚNICA CAUSA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL INFLAMATORIA CRÓNICA Y TAMBIÉN ES CONCEBIBLE - QUE ALGUNAS FORMAS PUEDEN SER MÁS DESTRUCTIVAS QUE OTRAS Y QUE LA ELIMINACIÓN SELECTIVA REDUCIRÍA LA FRECUENCIA Y LA GRAVEDAD DEL PROCESO PATOLÓGICO.

TAMBIÉN DEBE VALORARSE LA IMPORTANCIA DE LOS CAMBIOS EN LA --
RESPUESTA DEL HUESPED, LA ASOCIACIÓN DEL INICIO Y LA PROGRE--
SIÓN DE LA ENFERMEDAD CON LA ACUMULACIÓN Y ESTANCAMIENTO DE LA
PLACA Y CON LA AMPLIA GAMA DE IRRITANTES QUE PUEDEN INDUCIR -
LOS CAMBIOS INFLAMATORIOS TÍPICOS.

POSIBLES AGENTES DESTRUCTORES INCLUYEN IRRITANTES DIRECTOS Y
ESTIMULANTES DE LA RESPUESTA INMUNITARIA DEL HUESPED. LOS MI
CROORGANISMOS VIVIENTES PUEDE QUE NO SEAN ESENCIALES PARA EL
PROCESO PATOLÓGICO; ENTRE LOS AGENTES QUE PUEDEN LESIONAR DI-
RECTAMENTE EL TEJIDO PERIODONTAL SE ENCUENTRAN: AMONIACO NO -
IONIZADO, UREA, AMINAS, AMIOÁCIDOS, GLUCANOS, FRUCTANOS, IN--
DOL, ESCATOL, SULFURO DE HIDROGENO Y OTROS COMPUESTOS DE SUL-
FURO VOLÁTILES, PÉPTIDOS, FOSFOLÍPIDOS, ENDOTOXINAS DE LIPOPO
LISÁCARIDOS, ÁCIDO LIPOTEICOICO Y ENZIMAS COMO COLAGENASA, --
HIALURONIDASA, CONDROITINASA, PROTEASAS, PEPTIDASAS, LIPASAS,
RIBONUCLEASAS Y DESOXIRIBONUCLEASAS, ASÍ COMO GLUCOSIDASAS; -
MUCHOS DE ÉSTOS PUEDEN SER PRODUCTO DE LA LISIS DE BACTERIAS-
Y CÉLULAS DEL HUESPED, LAS ENZIMAS COMO LA HIALURONIDASA PUE-
DEN AUMENTAR LA PERMEABILIDAD DEL TEJIDO CONJUNTIVO A ALGUNOS
DE ESTOS AGENTES, INCLUYENDO POLISÁCARIDOS DE ESTREPTOCOCO --
PRODUCTORES DE LA INFLAMACIÓN. LOS ESTIMULANTES DE LA RESPUES-
TA INMUNITARIA DEL HUESPED INCLUYEN ANTÍGENOS Y HAPTENOS LOS-

CUALES INTERVIENEN EN LA PRODUCCIÓN DE MUCHAS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LESIÓN TÍPICA; OTROS AGENTES ESTIMULAN LA PRODUCCIÓN DE EXUDADO GINGIVAL Y LA MIGRACIÓN DE LEUCOCITOS CREVICULARES, TAMBIÉN SE HA DEMOSTRADO QUE LA LISIS DE LOS ESTREPTOCOCOS DE LA PLACA LIBERAN NUCLEÓTIDOS QUE PUEDEN INHIBIR LA MIGRACIÓN DE MACROFAGOS; ALGUNOS AGENTES PUEDEN PENETRAR LOS EPITELIOS CREVICULAR Y DE LA UNIÓN APARENTEMENTE INTACTOS Y LLEGAR AL TEJIDO CONJUNTIVO SUBYACENTE, ESTOS INCLUYEN MOLÉCULAS TAN GRANDES COMO ENZIMAS, DEXTRANOS Y ENDOTOXINAS DE LIPOPOLISÁCARIDO, ESTAS ÚLTIMAS ACTIVAN EL SISTEMA DEL COMPLEMENTO Y PRODUCEN LA LIBERACIÓN DE LOS MEDIADORES DE LA INFLAMACIÓN BIOLÓGICAMENTE ACTIVOS. LAS ENZIMAS LISOSÓMICAS Y LA HEPARINA DE LAS CÉLULAS CEBADAS PUEDEN INTENSIFICAR LA RESORCIÓN DEL HUESO ALVEOLAR, PUEDEN LIBERARSE LINFOCINAS, LAS CUALES DAN LUGAR A LA LESIÓN OSEA Y FIBROBLÁSTICA.

SE HA DEMOSTRADO QUE MUCHOS MICROORGANISMOS DE LA PLACA PUEDEN INTENSIFICAR LA RESPUESTA INMUNITARIA (*FUSOBACTERIUM FUSIFORME*, *V. ALCALESCENS* Y *BACTEROIDES MELANINOGENICUS*) Y QUE TANTO LAS RESPUESTAS HUMORALES COMO LAS CELULARES PUEDEN SER DE IMPORTANCIA EN EL INICIO Y PROGRESIÓN DE LA GINGIVITIS CRÓNICA.

TODAVÍA SE DESCONOCE EL MECANISMO PRECISO DE LA RESORCIÓN OSEA EN LA PERIODONTITIS CRÓNICA, ENTRE LOS AGENTES BACTERIANOS QUE INTERVIENEN EN LA RESORCIÓN DEL HUESO ALVEOLAR SE ENCUENTRAN - LAS ENDOTOXINAS Y LOS ÁCIDOS LIPOTEICOICOS, ASÍ COMO LAS PROS- TAGLANDINAS Y LOS POLISÁCARIDOS EXTRACELULARES, RARAS VECES SE HAN OBSERVADO BACTERIAS EN CONTACTO DIRECTO CON EL HUESO ALVEO LAR RESORBIDO.

LAS BACTERIAS DEBEN ESTAR LOCALIZADAS A CIERTA DISTANCIA DEL - FRENTE PROGRESIVO DE LA LESIÓN TANTO EN LA CARIES COMO EN LA - PERIODONTITIS CRÓNICA. TODO LO QUE INTENSIFIQUE LA ACUMULA--- CIÓN BACTERIANA EN EL BORDE GINGIVAL PREDISPONE A LA PERIODON- TITIS CRÓNICA; ENTRE LOS MUCHOS FACTORES DE ESTE TIPO SE EN--- CUENTRAN LA AMALGAMA O LA CORONA ARTIFICIAL CON BORDES SOBRESA LIENTES, LOS CÁLCULOS, LA PRESENCIA DE GINGIVITIS, IRREGULARI- DADES ANATÓMICAS Y LA SEQUEDAD DE LAS SUPERFICIES ORALES.

IV.- CONTROL DE PLACA.

1.- TECNICAS DE CEPILLADO.

CON EL TRANSCURSO DEL TIEMPO SE HAN PROPUESTO UN NÚMERO CONSIDERADO DE TÉCNICAS DE CEPILLADO, SOSTENIENDO QUE CADA UNA ES LA MEJOR DE TODAS ELLAS, SIN EMBARGO AUNQUE EXISTEN POCOS ESTUDIOS CONTROLADOS AL RESPECTO, LA REALIDAD ES QUE NO HAY DIFERENCIAS MARCADAS ENTRE LAS DISTINTAS TÉCNICAS EN RELACIÓN CON LA REMOCIÓN DE PLACA. ES IMPORTANTE TOMAR EN CUENTA QUE, CON LA EXCEPCIÓN DE LAS TÉCNICAS QUE POR SU REALIZACIÓN TRAUMATIZAN LOS TEJIDOS TANTO DENTALES COMO PARODONTALES (ESTÁS TÉCNICAS DEBEN SER DESCARTADAS) LA MINUCIOSIDAD ES LO QUE VA A CONTAR REALMENTE, YA SEA QUE UTILICE CUALQUIERA DE LOS MÉTODOS MÁS COMUNES DE CEPILLADO, SIEMPRE Y CUANDO SEA PRÁCTICADO CUIDADOSAMENTE, OBTENDRÁ EL RESULTADO ESPERADO.

EN ALGUNOS CASOS ES NECESARIO, O CONVENIENTE, HACER ALGUNA INDICACIÓN DE ORDEN TÉCNICO DEBIDO A PROBLEMAS DE: ALINEAMIENTO, PRESENCIA DE ESPACIOS (YA SEA POR FALTA DE ALGUNA PIEZA DENTAL, O PRESENCIA DE DIASTEMAS), REABSORCIÓN GINGIVAL, INTELIGENCIA, COOPERACIÓN Y DESTREZA MANUAL DE LOS PACIENTES. ES POR ESTE MOTIVO QUE A VECES ES INDISPENSABLE PROPORCIONAR LA COMBINACIÓN DE MÁS DE UN MÉTODO.

A) TECNICA DE STILLMAN.

ESTÁ TÉCNICA ES SENCILLA DE ENSEÑAR Y REQUIERE POCAS CORRECCIONES DURANTE LAS SESIONES, EN QUE PEDIMOS AL PACIENTE SE CEPILLE LOS DIENTES ENFRENTA DE NOSOTROS, PARA COMPROBAR SI LO HACE BIEN.

LAS CERDAS DEL CEPILLO SE COLOCAN CASI VERTICALES CONTRA LAS SUPERFICIES VESTIBULARES Y PALATINAS DE LOS DIENTES, CON LAS PUNTAS HACIA LA ENCÍA Y LOS COSTADOS DE LAS CERDAS RECOSTADAS SOBRE ESTÁ. DEBE EJERCERSE UNA PRESIÓN MODERADA HASTA QUE SE OBSERVE UNA LIGERA ISQUEMIA DE LOS TEJIDOS GINGIVALES. EN ESTÁ POSICIÓN, SE IMPRIME AL CEPILLO UN MOVIMIENTO ROTATORIO -- SUAVE, ABAJO Y ADENTRO EN EL MAXILAR SUPERIOR, ARRIBA Y ADENTRO EN EL MAXILAR INFERIOR. ESTÁ ACCIÓN DEBE REPETIRSE VARIAS VECES EN TODAS LAS SUPERFICIES DENTARIAS INICIÁNDOSE EN LA ZONA MOLAR SUPERIOR. PROCEDIENDO SISTEMÁTICAMENTE POR CUADRANTES EN TODA LA BOCA.

PARA LOGRAR EL ASEO DE LAS SUPERFICIES LINGUALES DE LAS ZONAS ANTERIORES SUPERIORES E INFERIORES EL MANGO DEL CEPILLO ESTARÁ PARALELO AL PLANO OCLUSAL.

LAS SUPERFICIES OCLUSALES PUEDEN CEPILLARSE POR MEDIO DE MOVIMIENTOS HORIZONTALES DE BARRIDO HACIA ADELANTE Y ATRÁS. SIN EMBARGO, UN MOVIMIENTO DE GOLPETEO VERTICAL INTERMITENTE CON LA PUNTA DE LAS CERDAS ES QUIZÁ MÁS EFECTIVO PARA REMOVER LA PLACA OCLUSAL, ASÍ LAS FIBRAS SON PROYECTADAS HACIA LA PROFUNDIDAD DE LOS SURCOS Y FISURAS, ESTO NO SIEMPRE OCURRE CON EL MOVIMIENTO HORIZONTAL.

B) TECNICA DE BASS.

LAS CERDAS DEL CEPILLO SE COLOCAN A UN ÁNGULO DE APROXIMADAMENTE 45° RESPECTO DE LAS SUPERFICIES VESTIBULARES Y PALATINAS CON LAS PUNTAS PRESIONADAS SUAVEMENTE DENTRO DEL SURCO GINGIVAL. UNA VEZ UBICADO EL CEPILLO, EL MANGO SE ACCIONA CON UN MOVIMIENTO VIBRATORIO, DE VAIVÉN, SIN TRASLADAR LAS CERDAS DE SU LUGAR. EL MANGO DEL CEPILLO DEBE MANTENERSE HORIZONTAL Y PARALELO A LA TANGENTE DEL ARCO DENTARIO PARA LOS MOLARES, PRE MOLARES, Y SUPERFICIES VESTIBULARES DE LOS INCISIVOS Y CANINOS. PARA LAS SUPERFICIES PALATINAS O LINGUALES DE ESTOS DIENTES, EL CEPILLO SE UBICA PARALELO AL EJE DENTARIO, Y SE EFECTUA EL MISMO TIPO DE MOVIMIENTO VIBRATORIO. PARA LAS ---

SUPERFICIES OCLUSALES SE REALIZAN MOVIMIENTOS HORIZONTALES DE-BARRIDO HACIA ADELANTE Y ATRÁS.

C) TECNICA COMBINADA.

ESTÁ ES CON ACCIÓN VIBRATORIA COMBINADA DE LAS CERDAS, CON EL MOVIMIENTO DEL CEPILLO EN SENTIDO DEL EJE MAYOR DEL DIENTE.

EL CEPILLO SE COLOCA EN LA LÍNEA MUCOGINGIVAL CON LAS CERDAS - DIRIGIDAS HACIA FUERA DE LA CORONA Y SE ACTIVA CON MOVIMIENTOS DE FROTAMIENTO EN LA ENCÍA INSERTADA, EN EL MARGEN GINGIVAL.

Y EN LA SUPERFICIE DENTARIA, SE GIRA EL MANGO HACIA LA CORONA- Y SE VIBRA MIENTRAS SE MUEVE EL CEPILLO.

D) TECNICA DE CHARTERS.

EL CEPILLO SE COLOCA SOBRE EL DIENTE CON UNA ANGULACIÓN DE 45° CON LAS CERDAS ORIENTADAS HACIA LA CORONA, DESPUÉS SE MUEVE EL

CEPILLO A LO LARGO DE LAS SUPERFICIES DENTARIAS HASTA QUE LOS-
COSTADOS DE LAS CERDAS ABARQUEN EL MARGEN GINGIVAL CONSERVANDO
LA ANGULACIÓN.

2.- ESTIMULADORES INTERDENTALES.

LOS ESTIMULADORES INTERDENTALES, SE RECOMIENDAN PARA REMOVER LA PLACA INTERPROXIMAL, EN ÁQUELLOS CASOS EN QUE DEBIDO A DIVERSAS CIRCUNSTANCIAS, EXISTE UN ESPACIO ENTRE LOS DIENTES, O CUANDO HAY UN MAL ALINEAMIENTO DENTAL, EN CUYO CASO NO PERMITEN LA LIMPIEZA CON LA SEDA O EL CEPILLO.

MUCHOS PACIENTES USAN ESTOS ELEMENTOS PARA REMOVER RESTOS DE ALIMENTOS DE ENTRE LOS DIENTES, Y EN MUY POCOS CASOS PARA REMOVER LA PLACA DENTAL.

A) PALILLOS DE DIENTES.

EL PALILLO DE DIENTES SE UTILIZA GENERALMENTE PARA REMOVER RESIDUOS ALIMENTICIOS, PARA ESTE OBJETIVO EL PALILLO DEBE PRESIONARSE CONTRA LAS SUPERFICIES DENTARIAS Y NO CONTRA EL CENTRO DEL ESPACIO INTERDENTARIO. EN CUALQUIER CASO DEBEN TOMARSE LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA NO TRAUMATIZAR LA PAPILA INTERDENTARIA, O FORZAR LA CREACIÓN DE UN ESPACIO DONDE NO EXISTÍA NINGUNO. POR CONSIGUIENTE EN PERSONAS JÓVE-

NES, CON BUENOS CONTACTOS INTERPROXIMALES Y PAPILA IN TERDENTARIA NORMAL, NO DEBEN UTILIZARSE NI PALILLOS, NI ESTIMULADORES.

OTRA INDICACIÓN PARA EL USO DEL PALILLO DE DIENTES ES CUANDO - EXISTEN BOLSAS PARODONTALES, AÚN DESPUÉS DE SER TRATADAS, HAY- EXPOSICIÓN DE SUPERFICIES RADICULARES EN EL ÁREA INTERPROXIMAL, O EN LA BIFURCACIÓN RADICULAR, O EN CUALQUIER OTRA SUPERFICIE- DENTARIA, EN LAS CUALES LA PLACA NO PUEDE SER REMOVIDA NI CON- LA SEDA, NI CON EL CEPILLO DE DIENTES.

B) CEPILLOS INTERPROXIMALES.

ESTE TIPO DE CEPILLOS SE UTILIZA GENERALMENTE EN PA-- CIENTES QUE TENGAN ESPACIOS INTERDENTALES AMPLIOS, EN LOS CUALES SE PUEDE PERMITIR QUE EL CEPILLO PASE EN-- TRE ELLOS. SE EMPLEAN CON UN MOVIMIENTO DE FROTACIÓN CONTRA LAS SUPERFICIES PROXIMALES. NO SE DEBERÁ FOR- ZAR EL CEPILLO A TRAVÉS DE UN ESPACIO ANGOSTO, YA QUE DE HACERLO SE PRODUCIRÁ DAÑO TISULAR.

C) HILO DENTAL.

ES UTILIZADO EN SUPERFICIES INTERPROXIMALES EN DONDE EL CEPILLO DENTAL NO ALCANZA A REMOVER LA PLACA.

SE CORTAN APROXIMADAMENTE 30 Ó 40 CENTÍMETROS, DE HILO DENTAL. SE ENREDA EL HILO DENTAL SOBRE LOS DEDOS MEDIO DE CADA MANO DE MODO QUE LA MAYOR PARTE QUEDE SOBRE UNO DE ELLOS Y UN POCO SOBRE EL OTRO. DE ESTA MANERA CUANDO SE VAN LIMPIANDO LOS DIENTES, EL HILO DENTAL SE VA ENROLLANDO SOBRE ESTE ÚLTIMO DEDO, Y -- ASÍ SE USA HILO NUEVO PARA CADA ESPACIO INTERPROXIMAL.

PARA PODER CONTROLAR ADECUADAMENTE LOS MOVIMIENTOS DEL HILO DENTAL Y EVITAR DAÑAR A LOS TEJIDOS GINGIVALES. LA LONGITUD DE HILO QUE DEBE QUEDAR LIBRE ENTRE LOS DEDOS ES DE 8 A 10 CENTÍMETROS, APROXIMADAMENTE.

PARA LIMPIAR LOS DIENTES INFERIORES, EL HILO DENTAL SE VA A GUIAR CON LOS DEDOS ÍNDICES.

LA INTRODUCCIÓN DEL HILO DENTAL ENTRE DOS DIENTES ES FIRME CONTRA UNA DE LAS CARAS PROXIMALES Y NO CONTRA

LA PAPILA GINGIVAL, YA QUE EL OBJETO DEL HILO DENTAL ES LIMPIAR LOS DIENTES Y NO EL DE DAÑAR LA ENCÍA, -- POR ESTE MOTIVO SE LE DEBE INDICAR AL PACIENTE QUE - EL HILO DEBE INTRODUCIRSE HASTA QUE COMIENZE A SENTIR UNA SENSACIÓN DE DOLOR, ESTO INDICA QUE LLEGO A LA - ADHERENCIA EPITELIAL.

EL HILO DENTAL SE INTRODUCE CON UN MOVIMIENTO DE INCISAL A CERVICAL Y DE CERVICAL A INCISAL. ESTE MOVIMIENTO SE EFECTUA DE 5 A 7 VECES.

EL HILO DEBE ENVOLVER EL DIENTE PARA LIMPIAR LA MAYOR SUPERFICIE POSIBLE, LOS EXTREMOS DEL HILO DENTAL SE TRACCIONAN PARALELAMENTE AL MARGEN GINGIVAL PARA EVITAR LESIONAR LA ENCÍA.

CUANDO LOS TEJIDOS ESTÁN MUY INFLAMADOS, EL PACIENTE PUEDE SENTIR CIERTA MOLESTIA EN SU BOCA DURANTE UN PAR DE DÍAS, PERO ESTÁ SITUACIÓN SE SUPERA MUY RÁPIDAMENTE Y EL PACIENTE PUEDE OBSERVAR SU MEJORÍA.

EN LOS DIENTES SUPERIORES EL HILO SE VA A GUÍAR CON LOS PULGARES, PARA LA PARTE VESTIBULAR Y EL ÍNDICE -

PARA LA PALATINA. ESTO DEBE SER PRACTICADO POR EL -
PACIENTE HASTA QUE LO DOMINE. EL MOVIMIENTO ES COMO
EN LOS DIENTES INFERIORES. SE INTRODUCE DE ARRIBA -
ABAJO, SE APOYA EN LA SUPERFICIE DENTARIA POR LIM---
PIAR Y SE TRACCIONA DEL ESPACIO, SIGUIENDO EL CONTOR
NO DEL MARGEN GINGIVAL Y NO CONTRA EL, DE ESTA FORMA
SE EVITARÁ DAÑARLOS.

3.- LIMPIADORES DE PUENTES.

EN LOS PUENTES TAMBIÉN SE ACUMULA PLACA DENTAL, TANTO EN LAS CARAS GINGIVALES DE LOS PÓNTICOS, COMO LAS CARAS PROXIMALES DE LOS PILARES DE LOS PUENTES, ESTÁS COLONIAS DE BACTERIAS DE LA PLACA SE REMUEVEN CON HILO DENTAL; PARA LAS CARAS PROXIMALES DE LAS FÉRULAS SE USARA UN ENHEBRADOR O PORTAHILO ESPECIAL DE PLÁSTICO, EL PORTAHILO, ES RÍGIDO PARA PASAR POR ESTAS RESTAURACIONES Y LO SUFICIENTEMENTE FLEXIBLE PARA PERMITIR SU FLEXIÓN Y FACILITAR SU USO, QUE ES DE LA SIGUIENTE MANERA: PRIMERO SE ENHEBRA CON EL HILO, SE PASA PRIMERO POR VESTIBULAR Y DE AHÍ HACIA LINGUAL POR DEBAJO DEL PUENTE O ENTRE LAS INCRUSTACIONES, O CORONAS DE UNA FÉRULA Y DESPUÉS SE RETIRA, Y ASÍ -- EL USO DEL HILO DENTAL SE HACE DE LA MANERA CONVENCIONAL, LA PLACA TAMBIÉN SE VA A ACUMULAR EN BOCAS DE PACIENTES QUE USEN PRÓTESIS REMOVIBLE Y PUEDE SER RETIRADA POR MEDIO DEL CEPILLADO DENTAL. ASÍ RECOMENDAREMOS A LOS PACIENTES CON PRÓTESIS FIJA O REMOVIBLE, QUE UTILICEN LO ANTES MENCIONADO PARA UNA MEJOR LIMPIEZA DENTAL.

4.- ELECCION DEL CEPILLO DENTAL.

ACTUALMENTE LOS CEPILLOS DENTALES QUE SE USAN Y RECOMIENDAN GENERALMENTE SON BASTANTE PEQUEÑOS, EN LOS CUALES LA CABEZA DEL CEPILLO DE DIENTES ES PEQUEÑA Y RECTA, PARA QUE ASÍ SE PUEDA ALCANZAR TANTA SUPERFICIE DENTARIA COMO SEA POSIBLE; ESTE CEPILLO DENTAL ESTÁ FORMADO POR DOS O TRES FILAS DE CERDAS Y CADA CERDA ESTÁ FORMADA POR 10 Ó 12 PENACHOS, ESTAS CERDAS SON SINTÉTICAS POR LO QUE NO SE DESGASTAN TAN RÁPIDAMENTE COMO LAS NATURALES Y RECUPERAN SU ELASTICIDAD DESPUÉS DE SER USADAS Y LAVADAS; LOS PENACHOS SE ENCUENTRAN SEPARADOS PARA PERMITIR UNA MEJOR LIMPIEZA PUESTO QUE SI LOS PENACHOS SE ENCONTRARÁN MUY JUNTOS NO SE REALIZARÍA UNA BUENA LIMPIEZA POR LA CANTIDAD Y PROXIMIDAD DE LOS PENACHOS DE CERDAS; LAS CERDAS VAN A SER BLANDAS Y DE PUNTAS REDONDEADAS PARA EVITAR EL DAÑO A LOS TEJIDOS GINGIVALES.

ESTE CEPILLO BLANDO, AL CONTRARIO DE LO QUE PIENSAN ALGUNAS PERSONAS, SI ES EFECTIVO PARA LA LIMPIEZA DE LOS DIENTES EN FORMA ADECUADA Y PROTEGE MÁS A LOS TEJIDOS BLANDOS.

EN DETERMINADOS CASOS, LAS CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS DE LA

BOCA O LAS CARACTERÍSTICAS NEUROMUSCULARES DE LOS PACIENTES, -
 NECESITAN ADAPTAR UN CEPILLO A LAS NECESIDADES DE CADA PACIEN-
 TE, DE TAL MANERA QUE EL CEPILLO LOGRE UNA BUENA LIMPIEZA DEN-
 TAL.

ULTIMAMENTE SE INTRODUJO EN EL MERCADO UN NUEVO TIPO DE CEPI--
 LLO DE DIENTES QUE SON: EL CEPILLO CREVICULAR O PARA SURCOS, -
 EL CUAL TIENE SOLO DOS FILAS DE PENACHOS Y SE LE PROMOCIONA CO
 MO SUPERIOR A LAS TRES O CUATRO FILAS CON RESPECTO A LA REMO--
 CIÓN DE LA PLACA INTRACREVICULAR.

5.- CEPILLOS ELECTRICOS.

EXISTEN: TRES TIPOS DE CEPILLOS ELÉCTRICOS SEGÚN EL MOVIMIENTO
 QUE IMPARTEN A LAS CERDAS: HORIZONTAL, VERTICAL EN ARCO Y VI--
 BRATORIO.

ALGUNOS ESTUDIOS CONDUCTIDOS HASTA EL PRESENTE, COMPARANDO LOS-
 CEPILLOS ELÉCTRICOS CON LOS MANUALES EN TÉRMINOS DE:

- 1.- LA EFECTIVIDAD DE LOS CEPILLOS ELÉCTRICOS EN RELACIÓN CON
 LA REMOCIÓN DE PLACA Y TÁRTARO.

- 2.- LA POSIBILIDAD DE QUE LOS CEPILLOS ELÉCTRICOS ESTIMULEN - LA QUERATINA DEL EPITELIO GINGIVAL.
- 3.- LA POSIBILIDAD DE QUE LOS CEPILLOS ELÉCTRICOS PUEDEN DAÑAR A LOS TEJIDOS BUCALES, BLANDOS Y DUROS.

ESTOS ESTUDIOS DEMUESTRAN QUE NO HAY GRANDES DIFERENCIAS ENTRE LOS TIPOS DE CEPILLO RESPECTO A LOS TRES PUNTOS MENCIONADOS.

LOS CEPILLOS ELÉCTRICOS TIENEN PARTICULAR UTILIDAD EN PERSONAS FÍSICA O MENTALMENTE INCAPACITADAS DEBIDO A LA FACILIDAD DE MANEJO POR PARTE DEL PACIENTE O LA PERSONA QUE LOS ATIENDE. POR OTRO LADO, LAS PERSONAS QUE HAN RECIBIDO UNA ADECUADA ORIENTACIÓN ODONTOLÓGICA Y MOTIVACIÓN SUFICIENTE, SON CAPACES DE MANTENER UNA HIGIENE DENTAL SATISFACTORIA INDEPENDIENTEMENTE DEL TIPO DE CEPILLO UTILIZADO.

VARIOS AUTORES HAN SUGERIDO QUE EL CEPILLO ELÉCTRICÓ PUEDE AUMENTAR EL DAÑO PROVOCADO POR DENTRÍFICOS EXCESIVAMENTE ABRASIVOS. SIN EMBARGO EL RESULTADO DE DIVERSOS ESTUDIOS DEMUESTRA QUE LA COMBINACIÓN CEPILLO ELÉCTRICO-DENTRÍFICO ES MENOS ABRASIVO, TANTO A LA DENTINA COMO A DISTINTOS MATERIALES DE RESTAURACIONES QUE EL USO DEL MISMO DENTRÍFICO CON CEPILLO NORMAL. - SE HA SUGERIDO QUE ESTO PUEDE SER DEBIDO A QUE CON UN CEPILLO-

ELÉCTRICO NO SE USA MUCHA PRESIÓN, YA QUE LA PRESIÓN EXCESIVA-
DETIENE EL MOVIMIENTO DEL CEPILLO ELÉCTRICO.

6.- IRRIGADORES DENTALES.

ES BASTANTE COMÚN EL USO DE IRRIGADORES DENTALES, YA QUE ES - AMPLIAMENTE RECONOCIDO COMO AYUDANTES UTILES DE LA HIGIENE BU CAL PUESTO QUE CONTRIBUYEN A REMOVER LA COMIDA, LOS RESTOS Y OTROS DEPÓSITOS FLOJAMENTE ADHERIDOS SOBRE LA SUPERFICIE DE - LOS DIENTES.

ESTOS IRRIGADORES SON MUY ÚTILES EN LOS PACIENTES QUE TIENEN PUNTES Y OTROS TIPOS DE RESTAURACIONES, EN PACIENTES CON TRA TAMIENTO DE ORTODONCIA, DIENTES EN MAL POSICIÓN, ETC.

PARA EL USO DEL IRRIGADOR DENTAL SE RECOMIENDA AL PACIENTE -- QUE UTILICE UNA PRESIÓN MODERADA Y QUE LA CORRIENTE DEL AGUA VAYA DIRIGIDA EN FORMA PERPENDICULAR AL EJE LONGITUDINAL DE - LOS DIENTES, PARA QUE LAS POSIBILIDADES DE DAÑAR EL TEJIDO -- GINGIVAL Y DE PRESIONAR SUSTANCIAS EXTRAÑAS AL INTERIOR DEL - SURCO O DEL TEJIDO GINGIVAL SEA MENOR.

EL IRRIGADOR DENTAL CUANDO NO ES USADO CORRECTAMENTE PUEDE -- TRAER COMO RESULTADO DAÑO GINGIVAL EN ALGUNOS CASOS. POR LO TANTO EL ODONTOLOGO Y EL PACIENTE DEBEN SABER QUE EL VALOR -- PREVENTIVO O TERAPEÚTICO DE LOS IRRIGADORES ES LIMITADO.

7.- ENJUAGATORIOS:

PRINCIPALMENTE LOS ENJUAGATORIOS BUCALES SE HAN UTILIZADO PARA AYUDAR A PREVENIR Y COMBATIR LA HALITOSIS Y DAR UNA SENSACIÓN DE FRESCURA EN LA CAVIDAD BUCAL, PERO GENERALMENTE ESTAS PRETENCIONES SON DEFICIENTES EN MUCHOS DE LOS PREPARADOS COMERCIALES; PORQUE EN MUCHOS CASOS LOS OLORES DE LA BOCA REFLEJAN UNA MALA HIGIENE ORAL O ENFERMEDAD PERIODONTAL O AMBAS Y EL USO DE LOS ENJUAGATORIOS EN ESTOS CASOS SOLO PUEDEN COMPLI CAR EL ESTADO DE LA CAVIDAD ORAL, POR ESTO EL USO DE ESTOS ENJUAGATORIOS SOLO SE DEBE RECOMENDAR SI AYUDA A UNA MEJOR HIGIENE BUCAL.

EN LOS ULTIMOS AÑOS HA AUMENTADO EL DESARROLLO DE ENJUAGATORIOS TERAPEÚTICOS QUE SON CAPACES DE CONTRIBUIR AL CONTROL DE LA PLACA DENTAL, LA GINGIVITIS Y LA CARIES DENTAL Y TAMBIÉN FACILITAN LA CICATRIZACIÓN TEXTURAL.

EN EL COMERCIO SE ENCUENTRA UNA GRAN CANTIDAD DE ENJUAGATORIOS BUCALES QUE HAN DEMOSTRADO UNA LIMITADA CAPACIDAD DE CONTRIBUIR AL CONTROL DE LA PLACA Y DE LA GINGIVITIS.

LOS INGREDIENTES ACTIVOS DE ESTAS PREPARACIONES SON UNA MEZCLA DE ACEITES ESENCIALES O VARIOS COMPUESTOS DE AMONIO CUATERNARIO.

SE HAN REALIZADO ALGUNOS ESTUDIOS EN LOS CUALES SE HAN EVALUADO LOS EFECTOS DE LOS ENJUAGATORIOS SOBRE LA PLACA Y LA GINGIVITIS. EN LOS ESTUDIOS SE UTILIZARON DOS ENJUAGATORIOS DIARIOS DURANTE PERÍODOS DE MENOS DE 30 DÍAS, TANTO EN PRESENCIA COMO EN AUSENCIA DE TÉCNICAS DE HIGIENE BUCAL NORMALES, DE ESTO RESULTO QUE LOS ENJUAGATORIOS OCASIONAN UNA LEVE REDUCCIÓN EN LA ACUMULACIÓN DE PLACA Y EL EFECTO SOBRE LA GINGIVITIS ES MAS VARIABLE. TAMBIÉN SE HICIERON ESTUDIOS EN PERÍODOS MÁS PROLONGADOS (DE 3 A 6 MESES) QUE DIERON COMO RESULTADOS LIGEROS EFECTOS SOBRE LA PLACA, PERO MAYORES DISMINUCIONES EN LA GINGIVITIS.

ACTUALMENTE LOS ENJUAGATORIOS PUEDEN CONSIDERARSE COMO AUXILIARES PARA EL CONTROL DE LA GINGIVITIS JUNTO CON EL CEPILLO Y EL HILO DENTAL PRINCIPALMENTE CUANDO SE USA DOS O TRES VECES AL DÍA.

TAMBIÉN SE HAN HECHO INVESTIGACIONES DIRIGIDAS HACIA LA EVALUACIÓN DE AGENTES ANTIBACTERIANOS, MÁS ACTIVOS, COMO LA CLOR

HEXIDINA Y LA ALEXIDINA, ESTOS AGENTES PARECE QUE TIENEN UN EFECTO MAYOR, TANTO SOBRE LA PLACA COMO EN LA GINGIVITIS PERO TAMBIÉN TIENEN SUS EFECTOS SECUNDARIOS COMO PIGMENTACIÓN EXTRINSECA DE LOS DIENTES, ALTERACIÓN DEL SENTIDO DEL GUSTO Y OTROS.

8.- DENTRIFICOS.

EN EL PROCESO DEL CEPILLADO DENTAL, EL PRINCIPAL PAPEL CORRESPONDE AL CEPILLO, YA QUE LAS CERDAS REMUEVEN LAS COLONIAS BACTERIANAS QUE SE ACUMULAN SOBRE LOS DIENTES.

POR LOS COMPONENTES TENSIÓACTIVOS Y DETERGENTES, LOS DENTRÍFICOS AYUDAN A REMOVER RESIDUOS ALIMENTICIOS Y PLACA Y POR SUS AGENTES ABRASIVOS A REMOVER MANCHAS Y PIGMENTOS. LOS DENTRÍFICOS MODERNOS ADEMÁS CONTIENEN ESENCIAS QUE IMPARTEN SENSACIÓN DE FRESCURA Y LIMPIEZA, MOTIVANDO AL PACIENTE A CEPILLARSE LOS DIENTES CON MAYOR FRECUENCIA. ALGUNOS ESTUDIOS A ESTE RESPECTO, PRUEBAN QUE MUCHAS PERSONAS NO SE CEPILLARÍAN LOS DIENTES SI NO SE LES PERMITIERA EL USO DE DENTRÍFICOS.

ADEMÁS DE ESTÁ FUNCIÓN AUXILIAR, DENTRÍFICOS MODERNOS, PRODUCTOS DE AÑOS DE INVESTIGACIÓN, SIRVEN COMO AGENTES TERAPEÚTICOS O PREVENTIVOS PARA CONTROLAR O PREVENIR DISTINTAS CONDICIONES BUCALES. LOS DENTRÍFICOS TERAPEÚTICOS QUE HAN RECIBIDO SUFICIENTE PRUEBA CLÍNICA, SON AQUELLOS DESTINADOS A PREVENIR LA CARIES DENTAL; EXISTEN FORMULACIONES EXPERIMENTALES PARA PREVENIR LA ACUMULACIÓN DE PLACA Y TÁRTARO, ASÍ MISMO PARA CONTROLAR Y DISMINUIR LA SENSIBILIDAD DE LA DENTINA DENUDADA.

LOS DENTRÍFICOS PARA CONTROLAR LA CARIES ESTÁN BASADOS EN EL EMPLEO DE LOS FLUORUROS. (LLEGAN A SER EFICACES SIEMPRE QUE SE USEN EN UN PROGRAMA, DE HIGIENE DENTAL Y CUIDADO PROFESIONAL A INTERVALOS REGULARES.) ESTOS DENTRÍFICOS SON: CREST, QUE CONTIENE FLUORURO DE ESTAÑO COMO AGENTE ACTIVO. COLGATE MFP, EN CUYA COMPOSICIÓN CONTIENE MONOFLUORUROFOSFATO DE SODIO. Y ÚLTIMAMENTE APARECIERÓN OTROS DOS DENTRÍFICOS, UNO DE LOS CUALES ES EL AQUA FRESH QUE CONTIENE UNA MEZCLA DE CARBONATO DE CALCIO Y SILICE HIDRATADO.

DEBE TOMARSE EN CUENTA EL HECHO DE QUE EL RECONOCIMIENTO DE ESTOS PRODUCTOS, NO DEBE EXTENDERSE A OTROS DENTRÍFICOS QUE CONTENGAN LOS MISMOS AGENTES ACTIVOS, YA QUE OTROS COMPONENTES PODRÍAN INTERFERIR CON LOS FLUORUROS RESPECTIVOS Y ANULAR SU EFECTIVIDAD. POR ESTE MOTIVO CADA DENTRÍFICO DEBE SER EVALUADO INDEPENDIENTEMENTE.

A) SELECCION DEL DENTRIFICO.

PARA SELECCIONAR EL DENTRÍFICO DEBE TOMARSE EN CUENTA EL ESTADO DE SALUD BUCAL DEL PACIENTE, SE DEBE CONSIDERAR EL ESTADO EN QUE SE ENCUENTRAN LOS TEJIDOS Duros Y Blandos Y OTRAS CARACTERÍSTICAS QUE SE CONSIDEREN IMPORTANTES.

LA MAYORÍA DE LAS PASTAS DENTRÍFICAS CORRIENTES SON POCO ABRASIVAS, PERO ALGUNAS LIMPIAN Y PULEN MÁS QUE OTRAS POR LOS DIFERENTES ABRASIVOS QUE UTILIZAN, AL CONTRARIO DE LOS POLVOS DENTRÍFICOS QUE SON MÁS ABRASIVOS QUE LAS PASTAS.

NO ES POSIBLE FORMULAR UNA REGLA GENERAL, RESPECTO A DE QUE DENTRÍFICO ES EL MEJOR EN CUANTO A LA LIMPIEZA Y PULIDO DE LOS DIENTES, QUE AL MISMO TIEMPO PRODUZCA LA MÍNIMA DE ABRASIÓN. Y QUE ADEMÁS DE ESTO SEA APLICABLE A TODOS LOS PACIENTES, YA QUE NO TODOS TIENEN LOS MISMOS DEPÓSITOS Y PIGMENTACIONES EN LOS DIENTES, COMO TAMPOCO LOS MISMOS HÁBITOS DE HIGIENE-BUCAL. POR EJEMPLO LAS PERSONAS QUE FUMAN MUCHO, REQUERIRÁN DE UN DENTRÍFICO DIFERENTE AL QUE USAN LAS PERSONAS QUE NO TIENEN ESE VICIO, CON EL ÚNICO FIN DE CONSEGUIR EN AMBOS CASOS UN GRADO ACEPTABLE DE LIMPIEZA Y PULIDO DENTARIOS. DE IGUAL MANERA, LAS PERSONAS QUE PRACTIQUEN UNA ESCRUPULOSA Y FRECUENTE-LIMPIEZA BUCAL PODRÁN LOGRAR UNA ADECUADA LIMPIEZA Y PULIDO CON UN DENTRÍFICO DE BAJA ABRASIÓN.

CUANDO LA PRINCIPAL CONSIDERACIÓN EN LA RECOMENDA---

CIÓN DE UN DENTRÍFICO, ES LA PREVENCIÓN DE CARIES, -
SE DEBEN ACONSEJAR AQUELLOS PRODUCTOS QUE HAN SIDO -
RECONOCIDOS PARA CUMPLIR ESTE OBJETIVO. PARA NO ---
CREAR CONFUSIÓN DEBE EVITARSE LA RECOMENDACIÓN GENÉ-
RICA DE LOS DENTRÍFICOS E INDICAR LA MARCA QUE EL --
ODONTOLOGO PREFIERA, CONVIENE TAMBIÉN DAR MUESTRAS -
DE DICHO PRODUCTO, PARA QUE EL PACIENTE SEPA QUE DEN
TRÍFICO DEBE COMPRAR.

9.- FRECUENCIA DE LA HIGIENE DENTAL.

EN LAS ÚLTIMAS ÉPOCAS SE HA HECHO POPULAR EN MUCHOS CONSULTORIOS ACONSEJAR A LOS PACIENTES QUE REMUEVAN EN FORMA ESCRUPULOSA LA PLACA MEDIANTE EL CEPILLO Y LA SEDA DENTAL, UNA VEZ POR DÍA. LA BASE DE ESTA RECOMENDACIÓN ES LA CREENCIA DE QUE LA REMOCIÓN DE PLACA CADA 24 HORAS ES SUFICIENTE PARA PREVENIR LA INICIACIÓN DE CARIES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL.

ESTA OPINIÓN NO ESTÁ TOTALMENTE SUSTANCIADA POR HECHOS; EN VERDAD HAY UNA ACENTUADA NECESIDAD DE CONDUCIR ESTUDIOS BIEN-PLANEADOS Y CONTROLADOS EN ESTA AREA. CUANDO ANTERIORMENTE DEFINIMOS LOS CONCEPTOS BÁSICOS QUE GOBIERNAN EL POTENCIAL Y LOS MECANISMOS PATOGENICOS DE LA PLACA, QUEDO ESTABLECIDO QUE TANTO LA CARIES COMO LA INFLAMACIÓN GINGIVAL SON CAUSADAS POR METABOLITOS BACTERIANOS DE LA PLACA, Y QUE HACE FALTA UN CIERTO GRADO DE DESARROLLO DE LAS COLONIAS MICROBIANAS ANTES DE QUE ESTOS METABOLITOS PUEDAN SER PRODUCIDOS EN CANTIDADES SUFICIENTES COMO PARA ORIGINAR EFECTOS PATOLÓGICOS DE MAGNITUD-CLÍNICA.

¿CUANTO TIEMPO DEMORA LA PLACA, DESPUÉS DE REMOVIDA, PARA AL-

CANZAR DICHO ESTADO? ¿VEINTICUATRO HORAS? ¿MÁS (O MENOS) DE VEINTICUATRO HORAS? AUNQUE NO ES POSIBLE POR AHORA DAR UNA RESPUESTA CONCLUSIVA A ESTA PREGUNTA, LA EVIDENCIA ACUMULADA ULTIMAMENTE SUGIERE QUE LA SITUACIÓN NO ES LA MISMA PARA LA CARIES Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL. ES CASI SEGURO, POR EJEMPLO, QUE LOS GERMESES CAUSANTES DE LA INFLAMACIÓN GINGIVAL NO APARECEN EN LA PLACA SINO HASTA UN PAR DE DÍAS (O MÁS) DESPUÉS DE SUSPENDIDO EL CEPILLADO DENTAL. MÁS AÚN, SE SABE QUE LAS PRIMERAS MANIFESTACIONES PRECLÍNICAS DE INFLAMACIÓN PUEDEN SER DETECTADAS CON EL MICROSCOPIO APROXIMADAMENTE AL MISMO TIEMPO. ESTO INDICA, POR SUPUESTO, QUE LA PLACA NECESITA MÁS DE 24 HORAS PARA ALCANZAR EL ESTADO METABÓLICO REQUERIDO PARA EL COMIENZO DE LA INFLAMACIÓN GINGIVAL.

LA CONCLUSIÓN OBVIA ES QUE LA REMOCIÓN ESCRUPULOSA DE PLACA -- UNA VEZ POR DÍA DEBERÍA SER SUFICIENTE PARA PREVENIR LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.

CUANDO SE TRATA DE PACIENTES QUE NO SON TAN ESCRUPULOSOS COMO SERÍA DE DESEAR (Y ESTOS SON LA MAYORÍA) ES MEJOR RECOMENDAR QUE LA HIGIENE BUCAL, POR LO MENOS EL CEPILLADO, (ES MÁS FACIL CONSEGUIR QUE LOS PACIENTES SE CEPILLEN, PERO NO TANTO QUE USEN LA SEDA MÁS DE UNA VEZ POR DÍA), SE PRACTIQUE CON MAYOR --

FRECUENCIA.

SE CONSIDERA QUE LAS PERSONAS QUE SE CEPILLAN UNA VEZ POR DÍA TIENEN MENOS GINGIVITIS QUE LOS QUE NO LO HACEN, Y AQUELLOS - QUE SE CEPILLAN DOS VECES POR DÍA TIENEN MENOS AÚN. SE SUGIERE QUE, CON RESPECTO A LA SALUD PERIODONTAL, DOS CEPILLADOS - DIARIOS PARECEN SER ADECUADOS PARA AQUELLAS PERSONAS QUE TIENEN UN PERÍODONTO SANO, MIENTRAS QUE LOS PACIENTES CON ALTERACIONES PERIODONTALES SE LES DEBE RECOMENDAR CEPILLARSE TRES O MÁS VECES DIARIAS.

MUY POCAS PERSONAS SE CEPILLAN CONCIENSUDAMENTE Y PUESTO QUE NO HAY PORQUE PREOCUPARSE DE QUE LA MAYORÍA DE LA GENTE SE CEPILLEN EXCESIVAMENTE, NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA QUE LA PROFESIÓN ODONTOLÓGICA ABANDONE LA PRÁCTICA NORMAL DE ACONSEJAR A LOS PACIENTES QUE SE CEPILLEN DESPUÉS DE CADA COMIDA Y POR LA NOCHE ANTES DE ACOSTARSE.

ESTA ÚLTIMA RECOMENDACIÓN ES AÚN MÁS PERTINENTE PARA LA PREVENCIÓN DE CARIES, PUESTO QUE NO HAY CERTEZA ALGUNA DE QUE LA REMOCIÓN DE PLACA UNA VEZ POR DÍA, NO IMPORTA CUAN MINUCIOSAMENTE SE USEN EL CEPILLO Y LA SEDA, SEAN SUFICIENTE PARA IMPEDIR LA FORMACIÓN DE ÁCIDO POR PARTE DE LA PLACA.

10.- LIMPIEZA DENTAL POR MEDIO DE LA MASTICACION.

EL USO DE ALIMENTOS BLANDOS Y NO DETERGENTES CONDUCE A LA ACUMULACIÓN DE RESIDUOS EN LA BOCA DE ANIMALES Y PERSONAS. LO OPUESTO PASA CON LOS ALIMENTOS DUROS, ASPEROS Y DETERGENTES.

EL CONSUMO DEL PRIMER TIPO DE ALIMENTOS MENCIONADOS TRAE COMO CONSECUENCIA UN AUMENTO EN LA INCIDENCIA TANTO DE CARIES COMO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL, Y HAY CIERTA EVIDENCIA DE QUE LA ACUMULACIÓN DE RESIDUOS Y LA FALTA DE ESTIMULACIÓN GINGIVAL RESULTANTES FAVORECEN LA APARICIÓN DE GINGIVITIS Y ENFERMEDAD PERIODONTAL.

CONCLUSIONES

DE ACUERDO CON LA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA REALIZADA SE LLEGÓ A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

QUE LA PLACA DENTAL ES UNA FLORA NATURAL DEL HOMBRE, QUE SE --
VUELVE POTENCIALMENTE PATOLÓGICA AL HABER UN DESEQUILIBRIO EN-
TRE EL HUESPED Y LA PLACA.

Y QUE PARA EVITAR ESTE DESEQUILIBRIO, EN LO MÁS POSIBLE, SE --
TIENEN DIFERENTES MEDIOS PARA LA REMOCIÓN DE ÉSTA.

ES ASÍ, COMO A CADA PACIENTE SE LE INDICA LA FRECUENCIA Y LA -
FORMA EN QUE DEBE HACER SU HIGIENE DENTAL.

ASÍ EN EL PRESENTE TRABAJO SE TRATÓ DE HABLAR MÁS AMPLIAMENTE-
DE LOS COMPONENTES Y EDADES DE LA PLACA DENTAL, ASÍ COMO DE --
LOS MÉTODOS MÁS USUALES PARA SU CONTROL.

DENTRO DE LOS COMPONENTES DE LA PLACA DENTAL, ENCONTRAMOS PRIN-
CIPALMENTE BACTERIAS, ENTRE LAS CUALES SE ENCUENTRAN ESTEPTOCO-
COS, BACTERIAS FILAMENTOSAS COMO ACTYNOMICES Y TAMBIÉN DE ALGU

NOS PROTOZOARIOS, HONGOS Y VIRUS.

LA COMPOSICIÓN DE LA PLACA DENTAL VA A VARIAR DEPENDIENDO DE LA ZONA DENTAL EN QUE SE ENCUENTRE, ASÍ COMO DEL TIEMPO DE FORMACIÓN QUE LLEVE. ESTO ES QUE EN LA PLACA TEMPRANA ENCONTRAMOS UNA FLORA BACTERIANA SIMPLE, YA QUE CONSTA PRINCIPALMENTE DE COCOS GRAMPOSITIVOS COMO: ESTREPTOCOCOS, NEISSERIAS Y ALGUNOS BACILOS Y FILAMENTOS GRAMPOSITIVOS. CUANDO LA PLACA DENTAL PERMANECE POR MÁS TIEMPO EN LA BOCA SE VA HACIENDO MÁS COMPLEJA, CAMBIANDO LAS ESPECIES AEROBIAS POR ANAEROBIAS.

DENTRO DE LOS MÉTODOS MÁS USUALES PARA SU CONTROL, TENEMOS TÉCNICAS DE CEPILLADO COMO SON LAS DE: STILLMAN, BASS, CHARTERS Y COMBINADA; SIENDO RECOMENDABLE EL USO DE OTROS AUXILIARES DE LA HIGIENE DENTAL COMO SON LOS PALILLOS, LIMPIADORES DE PUENTES, IRRIGADORES DENTALES, CEPILLOS INTERPROXIMALES, CEPILLOS ELÉCTRICOS, DENTRÍFICOS E HILO DENTAL. ASÍ COMO TAMBIÉN ES IMPORTANTE LA ELECCIÓN DEL CEPILLO DENTAL Y LA FRECUENCIA CON QUE SE REALICE LA HIGIENE DENTAL.

MUCHOS PACIENTES REQUIEREN UNA COMBINACIÓN DE TODAS LAS TÉCNICAS DE CEPILLADO, SIN EMBARGO LO QUE VA A CONTAR REALMENTE VA A SER LA MINUCIOSIDAD Y FRECUENCIA CON QUE EL PACIENTE LLEVE A

CABO SU HIGIENE DENTAL, DE ESTO DEPENDE EL ÉXITO DE LA REMO---
CIÓN DE LA PLACA DENTAL Y POR ENDE LA DISMINUCIÓN DE LA ENFER-
MEDAD PERIODONTAL Y DE LA CARIES.

ESPERANDO LLEGUE A SERVIR DE ALGO EL TRABAJO REALIZADO PARA --
UNA MEJOR COMPRESIÓN DE LA ESTRUCTURA, COMPOSICIÓN Y CONTROL-
DE LA PLACA DENTAL.

BIBLIOGRAFIA.

LA PLACA DENTAL
HUBERT N. NEWMAN
ED. EL MANUAL MODERNO
1A. ED., 1982

ODONTOLOGÍA PREVENTIVA EN ACCIÓN
SIMON KATZ
ED. MÉDICA PANAMERICANA
3A. ED., 1982

ODONTOLOGÍA PREVENTIVA EN ACCIÓN
SIMON KATZ
ED. MÉDICA PANAMERICANA
1975

PERIODONTOLOGÍA CLÍNICA
IRVING GLICKMAN
ED. INTERAMERICANA
5A. ED., 1983

APUNTES DE ODONTOLOGÍA PREVENTIVA

APUNTES DE PARODONCIA

TRATADO DE MICROBIOLOGÍA
DAVIS, DULBECCO, EISEN, GINSBER, WOOD
ED. SALVAT
2A. EDICIÓN.

UNIVERSIDAD.

EL ESTUDIO ES LA VIDA!, BUENAVENTURA
DE LOS HOMBRES QUE NO PIDEN CARIDAD;
QUE HAN VIVIDO DELICIOSA AVENTURA
EN LAS AULAS DE UNA UNIVERSIDAD!.

¡UNIVERSIDAD!, MÁGICA EXPRESIÓN
DONDE IRRADIA LA LUZ DE LA CIENCIA;
DONDE SIENTE EL HUMANO LA CADENCIA
DEL ESTUDIO, DEL SABER, DE LA ILUSIÓN!.

¡LOOR A TÍ POR TU CÁLIDO IMPULSO
PARA EL JOVEN QUE SE HA DE FORMAR,
Y QUE SIGUE TUS NORMAS, TU CURSO,
QUE A LA META FELIZ HA DE LLEVAR,

PRONUNCIEMOS PALABRAS INMORTALES
EN EL CANTO DEL ESTUDIO PEREGRINO
QUE NOS LLEVA AL SABER Y A LOS UMBRALES
DE LAS PUERTAS DE LO IGNOTO Y LO DIVINO!.

ENTONEMOS LOS HIMNOS POTENCIALES
DE RADIANTES COLORES, E INVOQUEMOS
A LAS ALMAS DE AQUELLOS HOMBRES CABALES
QUE LEGARON LO QUE HOY APRENDEREMOS!.

Y YA ENTONCES QUE SALGA DE TUS LIDES
DE MI PECHO UNA BLANCA ALONDRA SALDRÁ
QUE IRÁ POR LOS SENDEROS PREGONANDO:
¡POR MI RAZA EL ESPÍRITU HABLARÁ!.