

28 No 96



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
« Z A R A G O Z A »

**PROGRAMA DE FORMACION DE PERSONAL  
AUXILIAR PARA MODELOS DE SERVICIOS  
ODONTOLOGICOS EN COMUNIDADES  
DE NECESIDAD SOCIAL**

**T E S I S**

Que para obtener el Título de

**CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTAN

**LETICIA MEDINA RODRIGUEZ**

**GLORIA ANGELICA ESTRADA TORRES**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## I N D I C E

PROYECTO INICIAL APROBADO POR EL CONSEJO DE INVESTIGACION  
Y LA COORDINACION DE LA CARRERA.

a).- INTRODUCCION . . . . .	1
b).- FUNDAMENTACION DEL TEMA. . . . .	3
c).- JUSTIFICACION. . . . .	3
d).- SITUACION ACTUAL . . . . .	4
e).- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA . . . . .	6
f).- OBJETIVOS. . . . .	9
g).- HIPOTESIS. . . . .	10
h).- MATERIAL Y METODOS . . . . .	10

### ACTIVIDADES.            DESARROLLO DEL PROGRAMA

CAPITULO I    SITUACION SOCIAL E HISTORICA DE LA PARTICIPACION DEL PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA . . . . .	13
1.- Desarrollo de Recursos Humanos . . . . .	15
2.- Funciones de la Asistente Dental . . . . .	17
3.- Bibliografía	
CAPITULO II  MORFOLOGIA Y FISIOLOGIA DE CABEZA Y CUELLO . . . . .	20
1.- Cráneo . . . . .	20
2.- Huesos del Cráneo. . . . .	21
3.- Huesos de la Cara. . . . .	22

4.- Maxilar Superior . . . . .	23
5.- Maxilar Inferior . . . . .	24
6.- Músculos Masticadores . . . . .	27
7.- Cuello . . . . .	31
8.- Glándulas .-. . . . .	31
9.- Glándulas Salivales . . . . .	32
a).- Glándula Parótida	
b).- Glándula Submaxilar	
c).- Glándula Sublingual	
10.- Cavidad Bucal . . . . .	36
a).- Labios y Mejillas	
b).- Paladar	
c).- Lengua	
d).- Dientes	
e).- Grupos Dentarios	
11.- Dentición Primaria . . . . .	40
12.- Dentición Permanente . . . . .	41
13.- Peculiaridades de la Dentición Mixta . . . . .	41
14.- Diferencias Morfológicas entre la Dentición Primaria y Permanente . . . . .	43
15.- Cronología de la Dentición Humana . . . . .	45
16.- Nombres que reciben las caras de los dientes	48
17.- Bibliografía	
 CAPITULO III MANEJO DE INSTRUMENTOS Y EQUIPO . . . . .	 53
1.- Operatoria . . . . .	53
2.- Exodoncia . . . . .	56
3.- Cirugía . . . . .	62

4.- Endodoncia. . . . .	62
5.- Esterilización. . . . .	64
a).- Flameo	
b).- Calor Húmedo	
c).- Agua en Ebullición	
d).- Esterilización con aceites	
6.- Asepsia y Antisepsia. . . . .	68
a).- Asépsia Médica	
b).- Asépsia Quirúrgica	
c).- Asépsia Estomatológica	
d).- Requisitos que debe reunir un producto químico esterilizante.	
e).- Desinfectantes más usados en Odontología Propiedades y Usos.	
f).- Preparación del instrumental y material quirúrgico.	
7.- Afilado de instrumentos . . . . .	80
8.- Mantenimiento del equipo dental . . . . .	96
9.- Bibliografía.	

CAPITULO IV CONTROL, DISTRIBUCION Y MANEJO DE MATERIALES  
DENTALES . . . . . 103

1.- Cementos Dentales. . . . .	104
a).- Hidróxido de Calcio	
b).- Oxido de Zinc y Eugenol	
c).- Fosfato de Zinc	
d).- Carboxilato o Poliacrilato	
e).- I. R. M.	
f).- Tempack y Wonder Paack	
2.- Barnices para Cavidades. . . . .	121
3.- Amalgama . . . . .	122

4.- Resinas Compuestas o Epóxicas . . . . .	126
5.- Tipos de Materiales Para Impresión. . . . .	130
6.- Bibliografía.	
 CAPITULO V ODONTOLOGIA A CUATRO MANOS . . . . .	 137
1.- Principios Básicos de Simplificación de trabajo. . . . .	137
2.- Principios Importantes de Economía de Movimientos. . . . .	138
3.- Clasificación de Movimientos . . . . .	139
4.- Areas de Actividad . . . . .	140
a).- Area del Operador	
b).- Zona Estática	
c).- Area del Asistente	
d).- Zona de Transferencia	
5.- Posiciones Para la Odontología a Cuatro Manos. . . . .	142
6.- Campo Visual en Odontología a Cuatro Manos .	148
7.- Bibliografía	
 CAPITULO VI AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO . . . . .	 152
1.- Aislamiento Absoluto . . . . .	152
a).- Tipos de grapas	
b).- Preparación del paciente	
c).- Preparación del dique	
d).- Colocación del dique	
e).- Remoción del dique	
2.- Bibliografía	
 CAPITULO VII RADIOLOGIA. . . . .	 162

1.- Radiología Clínica . . . . .	162
2.- Propiedades de los Rayos X . . . . .	163
3.- Como se Generan los Rayos X. . . . .	164
4.- Aplicación de los Rayos X. . . . .	165
5.- Principales Factores que Controlar . . . . .	167
a).- Kilovoltaje	
b).- Miliamperaje	
c).- Tiempo de Exposición	
6.- Peligros de las Radiaciones. . . . .	169
7.- Exámen Periapical. . . . .	172
8.- Películas Radiográficas. . . . .	173
a).- Periapicales	
b).- Interproximales	
c).- Oclusales	
9.- Angulaciones Promedio. . . . .	174
10.- Cuarto Oscuro . . . . .	175
11.- Procesado de Películas . . . . .	176
12.- Montaje de Películas . . . . .	177
13.- Bibliografía	

CAPITULO VIII PROFILAXIS SUPERFICIAL Y PROFUNDA . . . . 179

1.- Parodonto. Generalidades . . . . .	179
2.- Características Clínicas Normales. . . . .	180
3.- Tejidos Dentarios. . . . .	183
4.- Etiología de Enfermedad Gingival y Parodontal . . . . .	184
5.- Placa Dento-Bacteriana . . . . .	184
6.- Cálculo. . . . .	185

- a).- Cálculo Supragingival
- b).- Cálculo Subgingival
- c).- Mecanismo de Formación

7.- Trauma Oclusal . . . . .	186
8.- Gingivitis. . . . .	187
9.- Periodontitis . . . . .	189
10.- Terapéutica Parodontal . . . . .	190
a).- Profilaxis Bucal	
b).- Detartraje	
c).- Curetaje Parodontal	
11.- Instrumental Periodontal . . . . .	191
12.- Bibliografía.	

CAPITULO IX ACTIVIDADES DE FOMENTO A LA SALUD BUCAL Y PROTECCION ESPECIFICA . . . . . 201

1.- Epidemiología . . . . .	201
a).- Historia Social de la Enfermedad	
b).- Historia Natural de la Enfermedad	
2.- Promoción . . . . .	205
a).- Tasa de Mortalidad	
b).- Tasa de Morbilidad	
c).- Tasa de Incidencia	
d).- Tasa de Prevalencia	
3.- Prevención. . . . .	208
a).- Prevención Primaria	
b).- Prevención Secundaria	
c).- Niveles de Prevención	
4.- Indices Epidemiológicos. . . . .	211
a).- Índice C.P.C.D. de Klein y Falmer	
b).- Índice c.e.o.	
c).- Índice de Higiene Oral Simplificado	

d).- Índice Parodontal I. P. de Russel

5.- Técnica de Cepillado. . . . . 217

6.- Hilo Dental . . . . . 221

7.- Bibliografía.

CAPITULO 4 SISTEMAS DE INFORMACION TIPO EN UN MODELO  
DE SERVICIO . . . . . 224

1.- Manual de Actividades Administrativas . . . . 225

2.- Bibliografía.

RESULTADOS, CONCLUSIONES, VENTAJAS, PROPOSICIONES Y/O  
RECOMENDACIONES . . . . . 287

ANEXOS: GLOSARIO . . . . . 291

BIBLIOGRAFIA GENERAL . . . . . 295

## INTRODUCCION

La salud bucal se ha convertido en un factor importante en el bienestar del hombre, la que alcanza en países subdesarrollados como es el caso de México, niveles de deterioro demostrados por diferentes estudios epidemiológicos, los que indican que un 95 % de la población mayor de 6 años presenta caries dental con un índice C.P.O. de 1.48; índice que aumenta en un diente más por año elevándose por lo tanto a 7.7 -- dientes por niño a los 14 años de edad.

Este problema se agrava cuando incorporamos los parodontales que afectan al 88 % de la población, las maloclusiones al 20 %, el cáncer bucal que tiene una tasa de .56 por 100,000 habitantes y otras enfermedades osteomucosas.

Si a lo anterior agregamos que los servicios estomatológicos actuales son insuficientes para resolver todas estas necesidades de atención a la población, es evidente que los mismos deberán aumentarse en número principalmente en las -- áreas marginadas; pero también es evidente que no podrán lograrse resultados satisfactorios si no se establecen nuevos sistemas de atención odontológica con un enfoque diferente al actual, que permitan una modificación positiva en la prestación de servicios en el sentido de su calidad y en la posibilidad de alcanzar a la mayoría o a la totalidad de las poblaciones.

Sin embargo, la profesión odontológica ha ido reconociendo en forma creciente la importancia que ha adquirido el personal auxiliar dentro de las actividades que ejecuta el odontólogo en la prestación de los servicios que ofrece a sus

pacientes. Un poco tarde se ha percatado la profesión de la urgencia de formar su equipo tal como lo tiene la profesión-médica, que desde hace más de un siglo, ha completado el cuadro de personal que la respalda en lograr más amplia cobertura de sus tratamientos y mayor efectividad en sus labores de los servicios de equipo.

Así, al analizar la situación en que actualmente se encuentra la odontología ante la resolución de los problemas bucodentales, lo que se sabe es que el odontólogo disminuye su rendimiento por la multiplicidad de actividades que realiza, ya que ocupa mucho de su tiempo ejecutando acciones que podrían ser desempeñadas por otras personas cuya capacitación tomaría menos tiempo con menor costo educativo y menor costo financiero; resultando de lo anterior un aumento en la cobertura del servicio odontológico.

## FUNDAMENTACION DEL TEMA

La creación de carreras técnicas auxiliares con funciones delegadas, resultan indispensables para la formación del equipo de trabajo de odontología a los fines de desarrollar y aplicar los sistemas de atención odontológica, que permitan ofrecer una adecuada disponibilidad de servicio a una demanda real.

El desarrollo de programas de educación odontológica a nivel técnico medio y la aplicación de métodos preventivos deben hacerse sobre una base científica que permitan definir con claridad las normas para la protección de la salud pública, la Formación de Recursos humanos en Odontología y la preservación de los derechos de los profesionales en su práctica.

Por lo tanto, el propósito de éste trabajo es el demostrar una guía de capacitación de personas de nuestras comunidades para que realicen actividades en beneficio de la salud buco-dental en el grado y situaciones propias.

## JUSTIFICACION

El motivo por el cual se elaborará dicho programa, es con el fin de ampliar la cobertura del servicio por medio de la delegación de funciones específicas al auxiliar dental y así poder brindar un verdadero trabajo simplificado.

Para la implementación de éste programa se deben tomar en cuenta las necesidades socio-económicas y epidemiológicas de la misma comunidad, así como las de la atención egmatológica.

## SITUACION ACTUAL

Al estudiar someramente la situación en que actualmente se encuentra la odontología ante la problemática de salud buco-dental podemos citar que ha comenzado a estructurar planes de formación y utilización de recursos humanos a niveles inferiores, ya sea del tipo técnico o bien del auxiliar; una respuesta clara ha sido la aparición de programas de entrenamiento de éste tipo de personal en distintas épocas y en diferentes lugares.

Se han seleccionado funciones de una y otra naturaleza, para que sean llevadas a cabo por auxiliares, en base a criterios que relacionan el factor de simplicidad o complejidad del acto ejecutado, y no con las prioridades en la prestación de servicios, de acuerdo con la demanda existente, - salvo en unas pocas excepciones.

Es además notorio el fenómeno de incongruencia que existe dentro de los programas de utilización del personal entrenado, tanto en relación con la cantidad de funciones o de conocimientos, como con el modo en que fueron adquiridos. En el primer caso, aparecen auxiliares entrenadas en muchas funciones y utilizadas en muy pocas. Esto ocurre por múltiples razones, pero de todas maneras ha llevado al establecimiento de la sub-utilización de los recursos humanos disponibles.

En el segundo caso, se utilizan muy frecuentemente un excesivo tiempo dedicado al entrenamiento del mismo personal para desarrollar tal o cual actividad. No se sabe, ni siquiera aproximadamente, cual es el criterio a usar para cuantificar la enseñanza a ese nivel.

En ambas circunstancias se llega a la conclusión de que el problema radica fundamentalmente en que no existen objetivos bien definidos en razón del programa de entrenamiento. No se conoce exactamente el papel que tendrá ese recurso de acuerdo a la realidad del problema de salud buco-dental. Se duplican o trasplantan programas a otras condiciones o -- situaciones de salud diferentes, aún a sabiendas de que su evaluación no es satisfactoria. Todo esto lo que hace es reducir las posibilidades de cobertura por el aumento del costo de formación y utilización del recurso mencionado.

Teniendo en cuenta tal situación, se propone un programa de formación y utilización de recursos humanos a nivel auxiliar, siguiendo métodos modernos de determinación de objetivos terminales de conducta, que garanticen la mayor exactitud en su formación y forma de entrenamiento, haciendo hincapié en las necesidades de servicio de acuerdo a prioridades de la demanda en el lugar en el cual la auxiliar será utilizada y a la posibilidad de implementación y no a la simplicidad o complejidad de las actividades o funciones.

De esta manera, se pretende diseñar un programa que corresponda al entrenamiento de auxiliares de actividad clínica, comunitaria y administrativa, de acuerdo a los critérios enunciados y no a la reproducción de patrones preestablecidos, sin objetivos bien definidos.

## PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

En vista de la creciente demanda de atención odontológica tanto en la práctica privada como en la institucional se presenta la necesidad de incrementar el número de personal capacitado para brindar estos servicios.

De tal manera que, esta situación nos obliga a reflexionar sobre la posibilidad de crear a través de capacitación en funciones específicas un grupo de auxiliares dentales que ayuden a nuestras comunidades a ampliar la cobertura.

Por lo tanto, si analizamos la situación actual es en primer lugar el sector privado quien produce la mayor cantidad de servicios y quien sobre todo ha influido de manera más directa en los modelos de servicio adoptados por la odontología institucional, pública y/o socializada.

Algunas de las características del servicio odontológico privado dominante en México son:

- a).- Concentrada en las ciudades del país con mayor potencial económico que dejan fuera de cobertura a la mayoría de las poblaciones marginadas.
- b).- Abordaje predominantemente biológico del proceso salud enfermedad con un alto énfasis hacia la odontología curativa y rehabilitatoria.
- c).- Los altos costos como producto de la fuerte influencia del consumismo tecnológico que afecta al país.
- d).- Preeminencia de métodos y sistemas de atención

individualista de escasa cobertura, con una po  
bre utilización de personal auxiliar.

- e).- Indefinición precisa de las funciones del personal profesional y del auxiliar, lo que ocasiona la utilización de una importante cantidad de tiempo aplicado a la realización de tareas de alta frecuencia, bajo riesgo y poca complejidad.
- f).- Formas de pago directa e inmediata que afectan las posibilidades de una mayor demanda social.
- g).- Tendencia a la especialidad y microespecialidad.
- h).- Presencia de sub y desempleo por efectos de la elevada formación de profesionales.

Con respecto a los servicios odontológicos en el sector institucional, pudieran señalarse como algunas de sus características generales las siguientes:

- a).- Concentrado principalmente en los niveles de atención avanzada con escasa presencia en el medio rural.
- b).- Elevada cuantificación de consultas o actividades aisladas y disminuida jerarquización de altas por pacientes.
- c).- Escasa incorporación de fuerzas de trabajo, que para el caso de la institución es en relación de una hora por cada 3,000 usuarios del servicio.

- d).- Abandono de las técnicas de prevención masiva - (fluoruración).
- e).- Heterogeneidad de procedimientos con bajo empleo de técnicas simplificadas y pobre participación de la comunidad.
- f).- Baja cobertura y en algunos casos alto costo - beneficio en los tratamientos producidos.
- g).- Escasa utilización de personal auxiliar y técnico medio.

Dentro del contexto de estos problemas surgidos, se presenta la necesidad de la creación de un programa de formación de personal auxiliar con base en observaciones realizadas en los sectores mencionados en que se requiere de manera fundamental dar más impulso a la delegación de funciones específicas para que posteriormente se brinde un verdadero trabajo simplificado que redundará en una ampliación de la cobertura del servicio odontológico y disminución del costo del acto profesional.

## OBJETIVOS

### GENERALES:

1.- Establecer un programa de formación de personal auxiliar en odontología de acuerdo a las necesidades y objetivos de los Modelos de Servicio Odontológico que conforman el Programa I.M.S.O.

2.- Promover, mantener y recuperar la salud de la población.

### ESPECIFICOS:

1.- Programar las actividades del Modelo de Servicio a través de la metodología programática y de la identificación y descripción de la situación socio - económica y epidemiológica de la comunidad con delegación de funciones al personal auxiliar.

2.- Formación de personal auxiliar en odontología para los sistemas de atención bucco-dental público y privado de acuerdo a la prioridad de los servicios existentes.

3.- Capacitar a personas de las mismas comunidades de la zona de influencia de las Clínicas I.M.S.O. como auxiliares en odontología.

4.- Adiestrar a cirujanos dentistas para el entrenamiento de éstas alumnas en apoyo a la profesionalización de la docencia.

## HIPOTESIS

Los problemas de salud estomatológicos de la población pudieran tener mejor resolución si además de los profesionales se formara personal auxiliar capacitado para realizar un trabajo de equipo odontólogo - comunidad.

## MATERIAL Y METODOS

### METODOLOGIA.

La metodología a seguir para este programa corresponde a la utilización de objetivos terminales por medio de los cuales se puedan establecer, de una manera precisa y medible cuales son los resultados que los alumnos obtienen al finalizar su práctica en las distintas áreas de la odontología (Método Global de Análisis Estructural).

Dentro de la metodología se utilizará también el Sistema Simplificado de Atención Estomatológica.

Dicho sistema se plantea como una actividad en que a través de diversas experiencias teórico - prácticas se desarrolla todo un marco conceptual y que constituye una originalidad propia de países que procuran llevar salud a la mayoría de la población.

Algunos conceptos sobre simplificación son:

#### 1.- Disminución de procedimientos:

Dentro de este concepto, el enfoque preventivo es la práctica de acción fundamental y efectiva, y dentro de la prevención la utilización de aquellas medidas que requieran-

el menor número de procedimientos.

2.- Disminuir procedimientos sin bajar calidad:

Las técnicas tienen una serie de procedimientos a darse, el concepto es disminuir estos procedimientos sin que afecte a la calidad.

3.- Efectividad:

Una de las críticas que se hace al ejercicio actual de la estomatología es la que en aquellos casos en que es eficaz y generalmente es poco eficiente. Por lo tanto en base a lo anterior se pretende que con la utilización de simplificación se logre una total efectividad de los procedimientos realizados.

**MATERIAL:**

El Programa se realizará en las Clínicas I.M.S.O. así como en las comunidades de influencia de las mismas. Se utilizarán también las instalaciones de la propia Institución tales como Aulas y Laboratorios para prácticas.

**RECURSOS:**

A).- HUMANOS.

Coordinador de la Carrera de Cirujano Dentista.

Coordinador General del Programa I.M.S.O.

Coordinador de Clínica I.M.S.O.

Profesores Ayudantes.

Alumnos de 7º y 8º Semestre de la Carrera.

Pasantes de la Carrera.

Comunidades de influencia.

B).- MATERIALES.

1.- EDUCATIVOS:

- Rotafolios.
- Materiales de apoyo.
- Cartas descriptivas.
- Audiovisuales.

2.- TECNICOS:

- Instrumental clínico.
- Materiales dentales.

3.- OTROS:

- Pizarrón.
- Papelería.
- Proyectores, etc..

C).- FISICOS.

- Aulas.
- Laboratorios Odontológicos.
- Clínicas I.I.S.C.

D).- ADMINISTRATIVOS.

- Manual de procedimientos y funciones.
- Organigramas.
- Fluxogramas.

## SITUACION SOCIAL E HISTORICA DE LA PARTICIPACION DEL PERSONAL AUXILIAR EN LA PRACTICA ODONTOLOGICA

### INTRODUCCION:

A través de la historia nos encontramos con que la salud no ha tenido el mismo significado cultural en diversas partes del mundo, ni en las comunidades. En algunas no se le ha dado la importancia que amerita, ya que lo común ha sido encontrar gente enferma dado que las condiciones de su ambiente ecológico están tan modificadas por el hombre mismo en su carrera hacia la satisfacción de sus necesidades básicas; tal cosa sucede en las comunidades rurales de nuestro país y en algunas zonas urbanas y suburbanas (principalmente en las zonas con depresión socio-económica del Distrito Federal, las mal denominadas ciudades perdidas) que se encuentra cercanas a núcleos urbanos importantes.

Gran parte de nuestra población no tiene acceso a servicios para la salud y para muchos la atención que reciben no resuelve sus problemas y menos en lo que se refiere a la atención estomatológica.

La simple curación de las enfermedades no basta y difícilmente la totalidad de la población enferma podría llegar a gozar de los beneficios de la medicina asistencial. De ahí la importancia de dar mayor apoyo a la Odontología Social Comunitaria que garantice la efectividad de los programas implementados para la resolución de los problemas de morbilidad oral del proceso salud-enfermedad,

No es posible conceptuar el problema de salud aisladamente, se debe englobar en la problemática del subdesarrollo y comprender que su solución esté íntimamente ligada al-

modo de producción, ya que en la medida en que el ingreso per cápita sea más elevado sus beneficios puedan llegar a los sectores más desprotegidos.

Los elevados índices de mortalidad y morbilidad tienen su origen en un ingreso personal y familiar raquítico - que determina deficiencias en la nutrición, educación, habitación y vestido; contribuyendo así a la carencia de hábitos higiénicos y un ambiente caracterizado por escasez de agua potable, alcantarillado y adecuadas campañas de medicina preventiva; todo esto en íntima relación con la salud bucal.

## DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS.

Se entiende por recursos humanos para la odontología todos los recursos profesionales, personal intermedio, personal auxiliar y población en general, debidamente organizados y utilizados dentro del medio donde deben actuar.

En un país en desarrollo los recursos humanos en odontología pueden ser planificados en forma integral si el desarrollo económico y social también es planificado; de lo contrario la planificación de estos recursos se hace difícil, por lo tanto, se considera que la comunidad puede participar activamente en la planificación y formación de recursos humanos en odontología para que de modo consciente generen e impulsen esta participación, que debe ser utilizada básicamente para la determinación de prioridades y toma de decisiones, con el objeto de que en la formación y asignación de dichos recursos se consideren como las necesidades propias de las comunidades.

Tomando en cuenta que el estudio y análisis de la demanda dentro del contexto de los aspectos sociales que la determinan debe servir como indicador importante en el diseño de un modelo de atención para estimar el número, tipo, formación y función del recurso humano; Se considera que los criterios utilizados para la definición del perfil de recursos humanos para la atención dental de un país en desarrollo son básicamente los criterios de tipo biológico, social, político, económico y cultural.

Se ha demostrado que el profesional solo no ha podido resolver adecuadamente la atención odontológica. Se piensa que ello se ha debido fundamentalmente a diversos niveles de ejercicio se han concentrado en un solo tipo de recurso-

humano; por otra parte se piensa que las acciones que se conocen hoy en el campo de la odontología para promover, mantener, restaurar y rehabilitar la salud bucal deben ser realizadas por un grupo de trabajo que abarque todas las funciones necesarias. De este modo, el criterio para la construcción de este equipo puede ser que en sus acciones se determine el grado de conocimiento y habilidades que se requieran para cumplir las acciones de salud propuestas.

Así pues, actualmente se nota en la profesión odontológica la preocupación por diseñar y aplicar nuevos sistemas y métodos de ejercicio odontológico, capaces de producir mayores beneficios sociales como una consecuencia de una amplia cobertura en salud bucal en las diferentes comunidades mediante la aplicación de nuevos sistemas integrales de atención odontológica, siendo posible la utilización más eficaz del conocimiento técnico y científico existente, mejor utilización del recurso humano (odontólogo--personal auxiliar), mayor productividad en menor tiempo de trabajo, eficacia en la utilización y menor costo en la tecnología odontológica simplificada, apropiada aplicación de políticas, normas y procedimientos administrativos que racionalizan los costos y beneficios económicos.

Con las experiencias obtenidas y convenidos de que la solución del problema odontológico nacional obliga hoy a un esfuerzo sostenido, dirigido fundamentalmente a organizar, racionalizar e implementar los recursos existentes en odontología en nuestras comunidades como única manera de disminuir el daño bucal que afecta al total de éstas, es menester desarrollar un programa de formación de auxiliares conscientes, con buenos hábitos y con la preparación necesaria para realizar mejor sus funciones y para que puedan ayudarnos a mejorar nuestros servicios de salud.

La asistente debe ser gentil, afable, respetuosa, - pero a la vez, intransigente ante lo mal hecho; debe conocer cuales son sus deberes y sus derechos y saber mantener los - niveles jerárquicos dentro del medio de trabajo y las mejores relaciones laborales, así como dar un trato humano a los pa- cientes, lo que debe ser elemento fundamental en todo traba- jador de la salud.

En general, las principales funciones de la asisten- te dental son las siguientes:

1.- Será responsable de la preparación del área de - trabajo antes de iniciar las actividades en el Modelo de Ser- vicio, supervisando la limpieza y realizando la de los equi- pos y aparatos de uso estomatológico. Mantendrá la higiene y lubricación de dichos equipos, reportando al responsable del Modelo de Servicio todas las deficiencias que no estén a su alcance resolver.

2.- Será responsable de la perfecta y continuada lim- pieza y esterilización de todo el instrumental en uso, así - como de recoger, revisar y guardarlo al finalizar cada ses- sión de trabajo.

3.- Ordenará y distribuirá las historias clínicas de los pacientes citados cada día pasándolas al gabinete.

4.- Situará convenientemente a los pacientes en el - sillón dental, preparando todo el instrumental y material ne- cesario para que éstos puedan ser atendidos por el odontólo- go.

5.- Auxiliará al odontólogo en todo lo necesario pa- ra que éste pueda cumplir sus labores y, especialmente, en -

Los siguientes aspectos:

a).- Suministrará al odontólogo el instrumental que éste solicite.

b).- Anotará en la historia clínica del paciente los informes dados por el odontólogo.

c).- Preparará medicamentos y material que el odontólogo le indique.

d).- Contribuirá a confeccionar los datos estadísticos diarios y mensuales obtenidos en el trabajo.

e).- Realizará las exposiciones radiográficas que le sean indicadas, revelándolas y archivándolas posteriormente.

f).- Revisará en cada caso la necesidad de instrumental, informando de ésta al odontólogo.

g).- Realizará las actividades que sobre Educación - Sanitaria y Prevención se le asignen.

h).- Facilitará al odontólogo los instrumentos necesarios en los tratamientos a realizar (Técnica a 4 manos).

6.- Cumplirá con el horario de trabajo para el cual ha sido contratada.

7.- Asistirá a las reuniones administrativas así como científicas que se le señalen.

## B I B L I O G R A F I A

Arango B. Alberto, Coe Gloria A.  
PROGRAMA PARA LA FORMACION DEL PERSONAL  
AUXILIAR EN ODONTOLOGIA  
Universidad de Zulia. Fac. Odontología  
Maracaibo, Venezuela

Betancourt L. Armando  
SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LA  
EDUCACION ODONTOLOGICA MEXICANA  
México D. F.

Documento FDH/67  
Sección de Odontología.  
División de la Salud de la Familia. OPS/OMS  
INFORME DEL TALLER SOBRE ATENCION  
ODONTOLOGICA COMUNITARIA  
La Habana, Septiembre 1976

Amat M. Domingo, Ponce Gabriel y Col.  
PLAN DE ESTUDIOS PARA LA FORMACION DE  
ASISTENTES EN ODONTOLOGIA  
Universidad de Panamá. Fac. Odontología  
Panamá 1978

Atención a la Salud Buval  
Secretaria de Salubridad y Asistencia.  
México Marzo - Abril 1980

Documento del XI Congreso Nal. de la O.M.E.O.  
Torreón Coahuila  
México, Abril 1979

OBJETIVO TERMINAL: EL ALUMNO SERA CAPAZ DE:

- 1.- CONOCER LAS ESTRUCTURAS QUE CONSTITUYEN EL CRANEO, CARA Y CUELLO.
- 2.- IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE LA CAVIDAD BUCAL, Y DIFERENCIAR LA DENTICION PRIMARIA DE LA PERMANENTE.

OBJETIVOS	TECNICAS	MEDIOS DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES	BIBLIOGRAFIA	DIA/HORA	LUGAR
1.1 Enunciar y clasificar los huesos que constituyen el cráneo y la cara.	Exposición	Diapositivas	P. Exposición del tema A. Participación en clase	De Contenido Básico Paquete Bibliog.	30 min.	Aula
1.2 Enunciar las estructuras que forman el cuello y su función.	Exposición	Diapositivas	P. Exposición del tema A. Participación en clase	De Consulta	30 min.	Aula
1.3 Enunciar los músculos de la masticación.	Seminario	Acetatos	P. Dirige el seminario A. Exposición del tema	López C. José LA ASISTENTE DENTAL Instituto Cubano - del Libro. La Habana 1975.	50 min.	Aula
1.4 Conocer las principales glándulas del cuello y cavidad oral.	Exposición	Diapositivas	P. Exposición del tema A. Participación en clase	Cardner S. Gray ANATOMIA HUMANA Edit. Salvat México 1976.	30 min.	Aula
2.1 Diferenciar e identificar los tejidos blandos y duros de la cavidad oral.	Seminario	Demonstración Práctica	P. Dirige el seminario A. Exposición del tema	Gisher, Harry ANATOMIA PARA DENTISTAS. Edit. Labor Barcelona 1960.	50 min.	Aula Clínica
2.2 Explicar la función de cada grupo de dientes y tejidos que los constituyen.	Seminario	Acetatos Pizarrón	P. Dirige el seminario A. Exposición del tema	Fin, Sidney ODONTOPEDIATRIA Edit. Interam. México, 1976.	50 min.	Aula
2.3 Explicar y enlistar las diferencias entre dentición primaria de la permanente y conocer la ocurrencia de erupción dentaria.	Exposición	Láminas Alumivas	P. Exposición del tema A. Participación en clase	Gardner, Watson ANATOMIA HUMANA Edit. Interam. México 1975.	40 min.	Aula
2.4 Conocer el nombre que reciben las ocras de los dientes de acuerdo a la ubicación en la cavidad oral.	Exposición	Tipodontas Láminas - Alumivas	P. Exposición del tema A. Elaborará un trabajo dibujando las caras de los dientes		40 min.	Aula

\*P. PROFESOR

\*A. ALUMNO

## UNIDAD DIDACTICA:

### MORFOLOGIA Y FISIOLOGIA DE CABEZA Y CUELLO

#### CRANEO.

El cráneo forma una caja ósea para alojar y proteger al cerebro, proporciona cavidades para alojar los órganos de los sentidos (vista, oído, olfato y gusto), y también presenta orificios que dan paso a rayos de luz para los ojos, ondas sonoras para el mecanismo auditivo, aire para el sistema respiratorio y alimentos para el sistema digestivo.

El cráneo se compone de 29 huesos que en su mayor parte se hallan unidos por articulaciones inmóviles, excepto un hueso, la mandíbula o maxilar inferior, que es movable y se halla unido con el cráneo por una articulación sinovial - llamada temporomaxilar.

Los huesos craneales son:

#### DEL CRANEO:

Occipital .....	1
Esfenoides .....	1
Frontal .....	1
Parietales .....	2
Temporales .....	2

#### DE LA CARA:

Etmoides .....	1
Huesos propios de la nariz .....	2
Unguis .....	2
Cornetes nasales inferiores .....	2
Vómer .....	1
Malares .....	2
Palatinos .....	2
Maxilares superiores .....	2

Maxilar inferior..... 1

DEL OIDO:

Martillos ..... 2

Yunques ..... 2

Estribos ..... 2

Hicoides ..... 1  
29

HUESOS DEL CRÁNEO.

Los huesos del cráneo los clasificaremos en dos grupos: pares e impares.

Los huesos impares son: Frontal, Occipital, Esfenoides y Etmoides.

El frontal, forma la frente y parte de las órbitas.

El occipital, constituye la parte posterior de la cabeza.

El esfenoides y el etmoides que forman la base del cráneo.

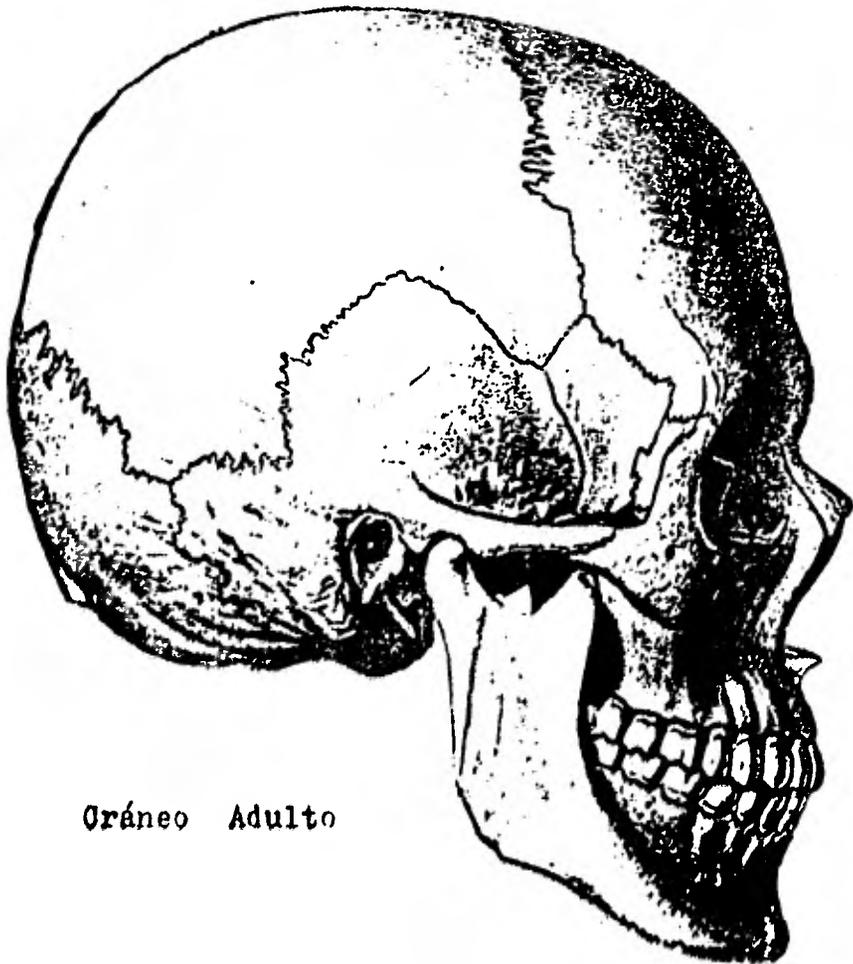
Los dos huesos pares se encuentran situados a ambos lados del cráneo y son: los parietales, uno a cada lado de la línea media de la cabeza, empezando casi a la altura del borde superior libre de la oreja; y los temporales, también ubicados uno a cada lado de la cabeza por debajo de los parietales. Se puede decir que los huesecillos del oído (pares) están situados en el centro de ellos. Estos huesos, además de formar parte del cráneo, tienen una gran importancia, pues por ellos pasan arterias, venas y nervios de los conductos auditivos.

HUESOS DE LA CARA.

Los huesos de la cara son 14. De éstos, dos son impares y los restantes son pares.

Huesos pares de la cara: Dos maxilares superiores, - que forman parte de la cara y bóveda palatina; dos huesos na sales que dan forma a la nariz; dos huesos palatinos, que -- forman la bóveda palatina; dos huesos malares que constitu-- yen los pómulos; dos cornetes superiores colocados en la par te inferior de las fosas nasales; dos unguis o lagrimales si tuados entre las órbitas y las fosas nasales.

Huesos impares de la cara: El vómer, que junto con - los cornetes inferiores forman el interior de las fosas nasa les; y el mismo maxilar inferior, que constituye la mandíbu- la del mismo nombre.



Cráneo Adulto

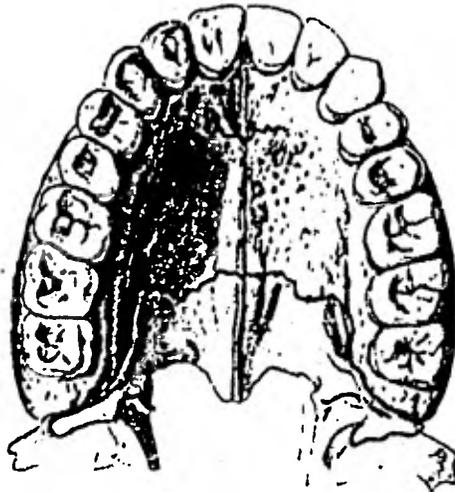


Cráneo Adulto

- MAXILAR SUPERIOR.

Este hueso tiene especial importancia no solo por alojar en su parte inferior las raíces de los dientes en unas -- celdas llamadas alveolos, sino además, porque presenta en su parte superior interna una cavidad llamada seno maxilar, que tiene gran relación con los procesos patológicos que sufren los dientes en sus raíces.

Este hueso se une o articula con el del otro lado para formar la parte anterior de la bóveda palatina, dejando en esta unión un agujero llamado esfeno-palatino o incisivo, por donde pasan vasos y nervios.



Maxilar  
Superior

#### MAXILAR INFERIOR.

Es un hueso que no se encuentra fijo como el superior sino que tiene gran movilidad mediante la acción de los músculos masticadores. Por sus extremos posteriores llamados cóndilos, se articula con dos depresiones denominadas fosas glenoideas de los huesos temporales situados a ambos lados del cráneo lo que origina la articulación temporomaxilar.

Este hueso presenta un cuerpo en forma de herradura y dos ramas. En el borde superior del cuerpo se hallan unas fosas destinadas a alojar las raíces de los dientes (alveolos). A ambos lados del cuerpo del maxilar, en su parte anterior, presenta dos orificios llamados agujeros mentonianos.

La porción mas prominente de la parte anterior de este hueso, recibe el nombre de mentón o eminencia mentoniana.

Las dos ramas del maxilar inferior se dirigen hacia atrás y arriba, y en ellas se destacan los cóndilos en su parte posterosuperior, y entre la apófisis coronoides y el cóndilo se encuentra la articulación sigmoides, en cada rama.

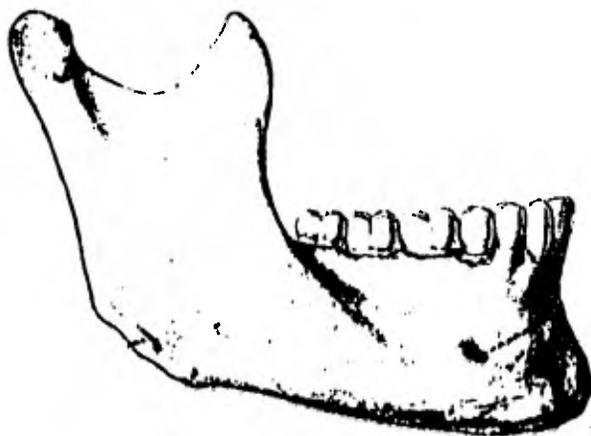
La unión del cuerpo del maxilar con estas ramas, cuando se unen al hueso de la base inferior, forman los ángulos -

de la mandíbula.

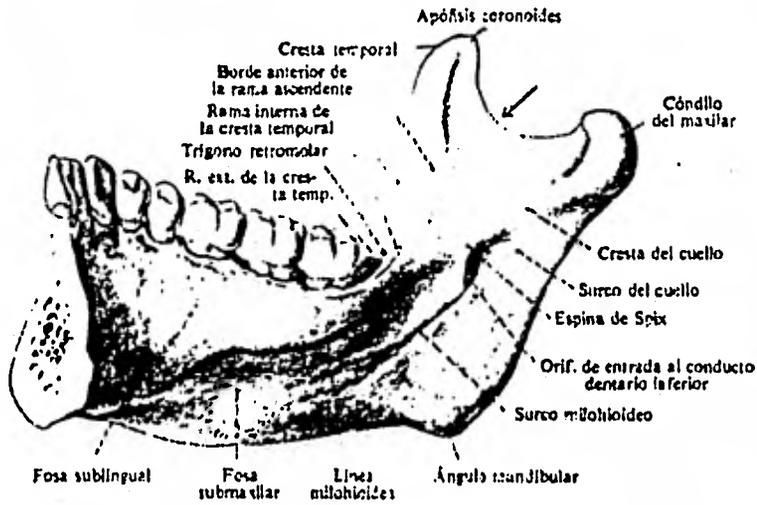
El cuerpo del maxilar inferior por su parte interna presenta en la línea media, unas pequeñas prominencias llamadas apófisis geni.

En la parte interna de las ramas ascendentes encontramos, a ambos lados de la entrada de los conductos dentarios, una pequeña prominencia ósea llamada espina de Spix.

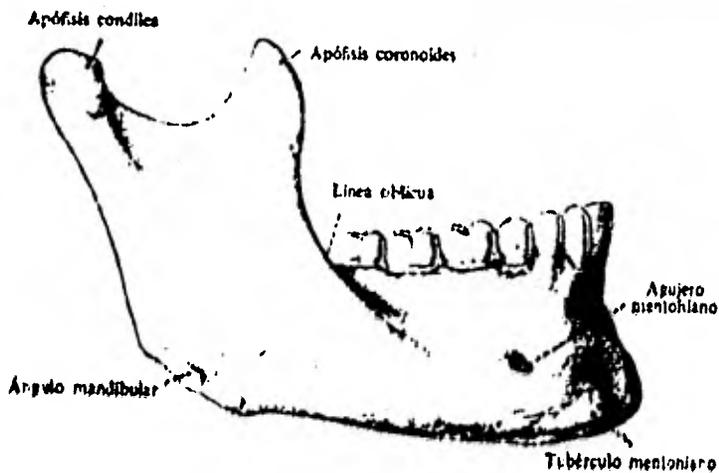
En el borde superior del cuerpo del maxilar inferior se extienden desde abajo hacia arriba, hasta la apófisis coronoides dos líneas prominentes llamadas: línea oblicua interna y línea oblicua externa, que constituyen puntos de referencia del profesional para la anestesia del nervio dentario inferior.



Maxilar Inferior



Mitad derecha del maxilar inferior vista por su cara interna. La flecha señala la escotadura maseterina.



Mitad derecha del maxilar inferior vista por su cara externa.

## MUSCULOS MASTICADORES.

Con este nombre se designan cuatro pares de músculos, llamados así porque gobiernan los movimientos del maxilar inferior durante la masticación; parten del cráneo y se insertan en diferentes puntos de la mandíbula para producir el movimiento de este hueso. Los músculos masticadores son: Temporales, Maseteros y Pterigoideos.

Los temporales se insertan en forma de abanico en la parte superior de la cara externa del hueso temporal, y por debajo se fijan en la apófisis coronoides del maxilar inferior.

Los maseteros se sitúan por debajo, en la cara externa de la rama ascendente de la mandíbula, y por arriba, en el puente cigomático.

Los pterigoideos externos e internos están situados en la parte interna de la rama ascendente de la mandíbula.

Como músculos auxiliares de la masticación encontramos los suprahioides y los infrahioides.

A continuación mencionaremos la función que desempeña cada grupo de músculos.

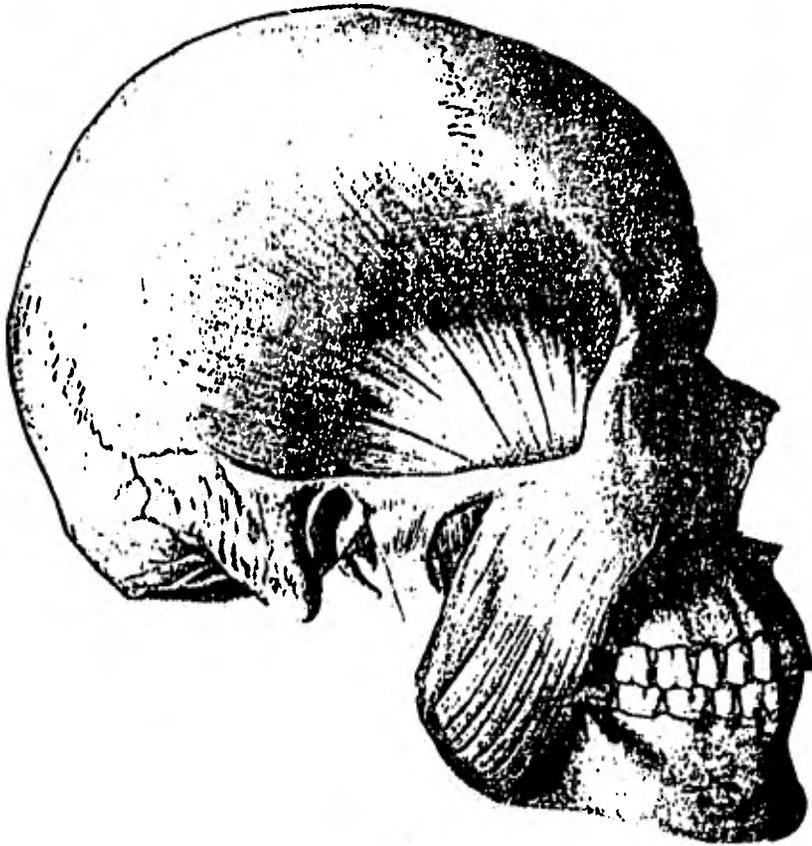
MUSCULOS MASTICADORES

TEMPORAL  
MASLETRO  
PTERIGOIDEO INT. } ELEVAN LA MANDIBULA,  
PROVOCANDO EL CIERRE  
MANDIBULAR.

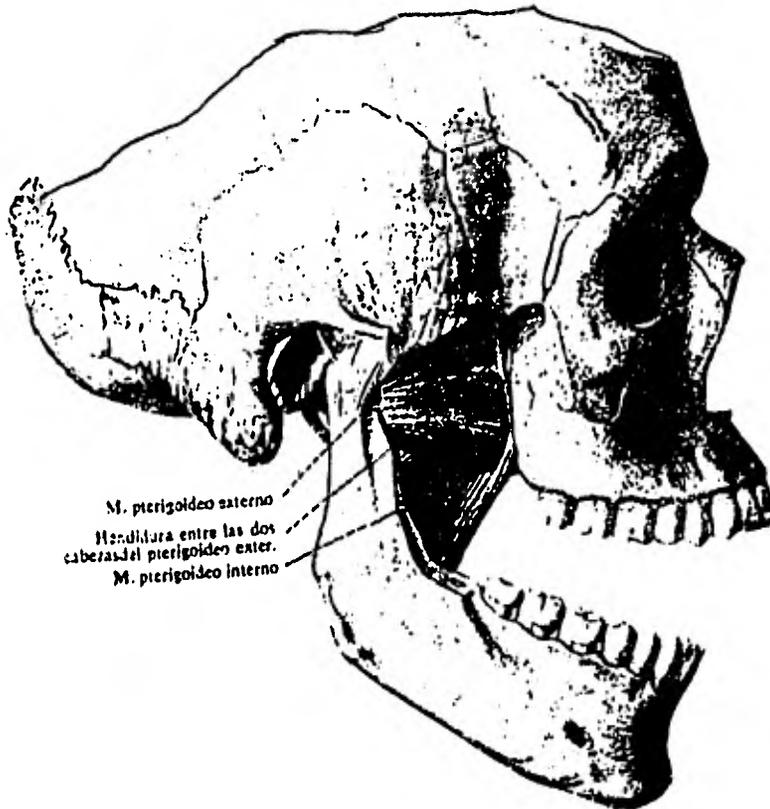
PTERIGOIDEO EXT. } PROTRUYE LA MANDIBULA E  
INTERVIENE EN LOS MOVI-  
MIENTOS DE LATERALIDAD.

SUPRA-  
HIODEOS { DIGASTRICO  
MILOHIOIDEO  
GENIOHIOIDEO  
ESTILOHIOIDEO } ANTAGONIZAN CON LOS -  
MUSCULOS MASTICADORES.  
ABATEN LA MANDIBULA .

INFRA-  
HIODEOS { ESTERNOCLEIDOHIOIDEO  
OLOHIOIDEO  
ESTERNOTIROHIOIDEO } FIJAN EL HUESO HIODES  
DURANTE LA DEGLUCION .



Músculos masetero y temporal



Los dos músculos pterigoideos vistos por su cara externa

## CUELLO.

El cuello constituye el segmento de unión entre la cabeza y el tronco. Su armazón ósea es la columna vertebral; la parte dorsal es la nuca, y la ventral el cuello propiamente dicho.

El músculo más característico del cuello es el esternocleidomastoideo y, en segundo lugar el trapecio; siendo ambos los responsables de los movimientos de flexión, extensión y rotación del mismo.

El cuello además de músculos alberga: nervios, arterias y vasos importantes como son las yugulares y las carótidas, también la faringe, laringe y sus prolongaciones esófago y tráquea, importantes elementos de los sistemas respiratorio y digestivo.

## GLANDULAS.

**TIROIDES.**- Se localiza en la parte anterior del cuello, exactamente por debajo de la laringe.

La principal función de la glándula tiroides es controlar la intensidad metabólica de todas las células corporales. Particularmente parece ser un acelerador de las actividades celulares, porque si disminuye la función tiroidea, el metabolismo corporal cae muy debajo de lo normal.

La hipoactividad de la glándula tiroides se llama hipotiroidismo; en este estado se retardan las funciones corporales, se sube de peso y la piel se pone fría y seca. La hiperactividad de la glándula tiroides (hipertiroidismo) se acompaña de aumento en las frecuencias cardíaca y respiratoria, sudoración, piel caliente, temblores y pérdida de peso.

PARATIROIDES.- Se encuentran situadas en la cara dorsal de la glándula tiróides; se presentan casi siempre en número de cuatro: dos superiores y dos inferiores.

Estas glándulas son esenciales para la vida, ya que regulan el abastecimiento, distribución y metabolismo del calcio y los fosfatos necesarios para todas las células.

#### GLANDULAS SALIVALES.

Las glándulas salivales producen una secreción llamada saliva, la cual varía en su fluidez dependiendo de la presencia o ausencia de alimentos en la cavidad bucal. Entre las comidas la saliva es escasa y tendente a elevar su porcentaje de moco. Durante la masticación, impulsos autónomos estimulan un flujo profuso de saliva acuosa que, aunque contiene moco, posee un alto contenido de ptialina. La ptialina es una amilasa que inicia la desintegración del almidón y otros polisacáridos complejos en compuestos glúcidos más sencillos.

La presencia de saliva humedece las partículas alimenticias durante la masticación y ayuda a amasar el alimento en forma de bolo lubricado para la deglución.

La saliva es vertida en la boca por tres pares de glándulas: parótidas, submaxilares y sublinguales.

#### GLANDULAS PAROTIDAS.

Son glándulas voluminosas que se encuentran situadas debajo del pabellón de la oreja, en el borde posterior del maxilar inferior. Drenan la saliva a través de los conductos de Stenon, que desembocan a la altura de los segundos molares superiores, junto al vestíbulo. Cuando éstas glándulas se inflaman son dolorosas y producen la enfermedad llamada parotiditis o paperas.

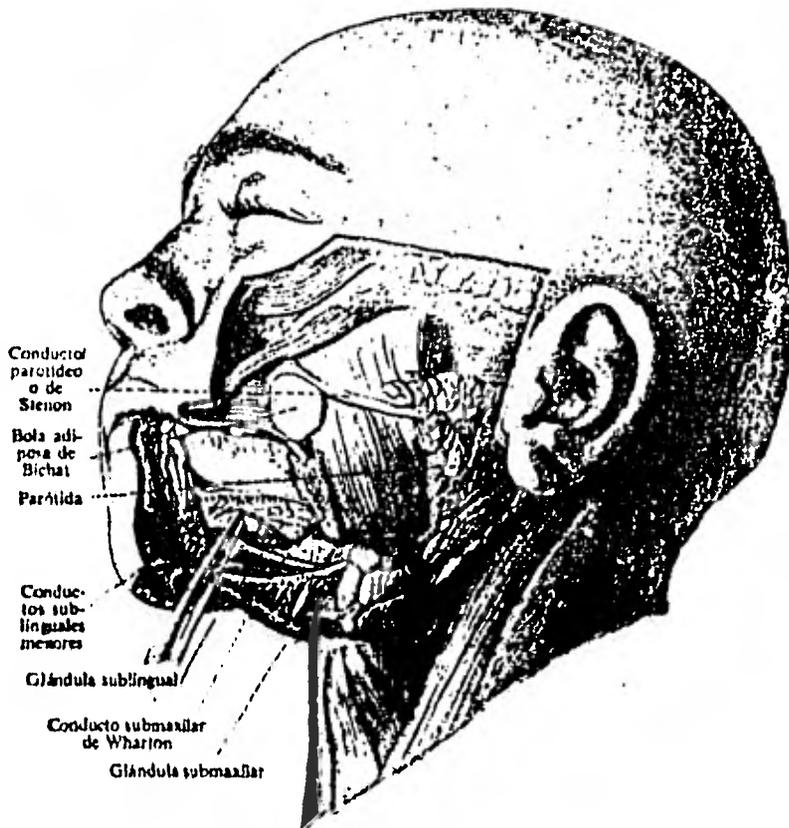
#### GLANDULAS SUBMAXILARES.

Constituyen un conjunto de glándulas, menos voluminosas que las anteriores; se encuentran situadas debajo del maxilar inferior, drenan la saliva por el conducto de Wharton que pasa hacia adelante y adentro en el pliegue del suelo de la boca, que tiene disposición transversal y se abre cerca del frenillo de la lengua.

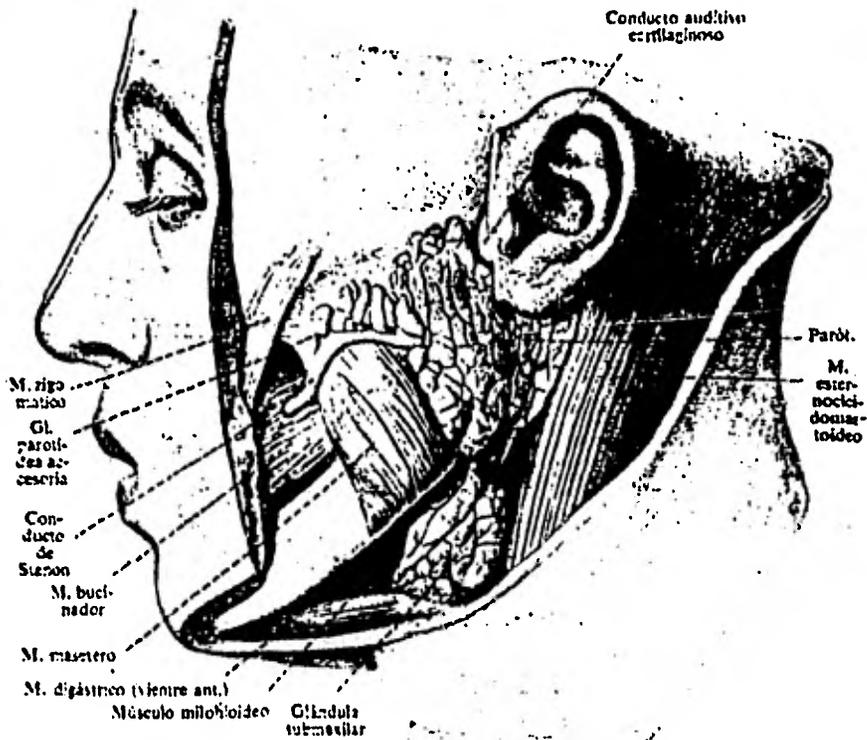
#### GLANDULAS SUBLINGUALES.

La glándula sublingual es la tercera y la más pequeña de las glándulas salivales. Está situada en el suelo de la boca y cubierta por mucosa muy deslizable, que la hace visible como dos pliegues que transcurren de atrás a delante y de afuera hacia dentro en el relieve del suelo de la boca -- cuando se levanta la lengua.

Desde la porción anterior de la glándula un conducto mayor, conducto de Bartholin se dirige al extremo anterior de los pliegues sublinguales y desemboca al lado del conducto de Wharton.



LAS GRANDES GLÁNDULAS DE LA CAVIDAD BUCAL,  
SE LA RESLONDO EN TROCO DEL MANDIBLAR INFERIOR -  
IZQUIERDO PARA DESCUBRIR LA GLÁNDULA SUBLINGUAL.



GLÁNDULAS PAROTIDA Y SUBMAXILAR

### CAVIDAD BUCAL.

La cavidad bucal propiamente dicha está limitada por los arcos alveolares, los dientes y las encías. Comunica por detrás con la orofaringe mediante un oroficio llamado orofaringe o istmo de las fauces. El techo de la cavidad bucal es el paladar. El suelo se halla ocupado en gran parte por la lengua sostenida por músculos y otros tejidos blandos entre las dos mitades del maxilar inferior. Estas estructuras blandas son llamadas en conjunto suelo de la boca.

La cara inferior de la lengua se halla unida al suelo de la boca por un pliegue medio de la mucosa llamado frenillo lingual.

### LABIOS Y MEJILLAS.

Los labios son dos pliegues movibles músculofibrosos que limitan la entrada de la boca. Se extienden lateralmente hasta el ángulo de la misma. La cara interna de cada labio se relaciona con la encía por un pliegue medio de mucosa llamado frenillo labial.

Las mejillas en su parte interna reciben el nombre de carrillos, que es la mucosa que recubre los músculos de la masticación, el bucinador y las glándulas salivales.

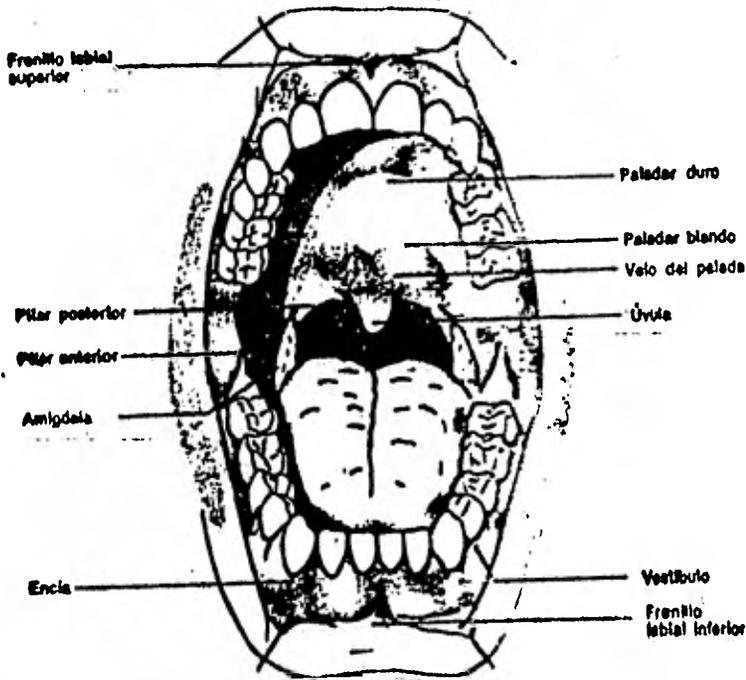
### PALADAR.

El paladar constituye el techo de la boca y el suelo de la cavidad nasal. El paladar es arqueado en sentido transversal y anteroposterior, y se compone de dos partes: Los dos tercios anteriores constituyen el paladar duro y el tercio posterior el paladar blando.

### LENGUA.

La lengua es un órgano muscular situado en el suelo-

de la boca. Es importante como órgano del gusto, y en la masticación, deglución y fonación.



### DIENTES.

Los dientes son órganos que se encuentran ubicados - en el maxilar superior y en la mandíbula. Los dientes varían en forma según su posición y función general. Un diente está constituido por una pulpa central, que contiene nervios y vasos sanguíneos; dentina que es una sustancia calcárea que -- forma el cuerpo del diente, ya que se encuentra en mayor cantidad, es de color amarillo claro y de consistencia dura aunque menos que la del esmalte.

El esmalte que es el tejido conectivo muy calcificado, además se le considera el tejido más duro en el organismo, pero por ello es también muy fragil. Es de color blanco-azulado en capas de poco grosor; a causa de su translucidez- toma la tonalidad blanco-amarillenta de la dentina que cubre

El esmalte cubre toda la corona del diente, pero su espesor es variable; es mayor en las cúspides y disminuye en las fosas y fisuras de las caras masticatorias.

El cemento es el tercer tejido duro del diente, de color amarillo claro, mas blando que la dentina. Recubre la dentina de la raíz y deja abierto en el extremo interior un orificio llamado foramen apical, por donde la pulpa se comunica con el exterior mediante el paquete vasculonervioso.

La raíz se va a encontrar dentro del alveolo y se une a la membrana periodontal por medio de fibras de sostén.

#### PARTES DEL DIENTE.

Desde el punto de vista externo, podemos considerar todo diente formado por tres partes: la corona, el cuello y la raíz o raíces.

LA CORONA.- Es la parte del diente cubierta por el esmalte y se halla visible cuando se hace la exploración clínica.

LA RAÍZ.- Es la región del diente contenida dentro del maxilar en una fosa o cavidad llamada alveolo. Los dientes pueden tener una o más raíces.



CUELLO ANATOMICO.- Es el punto de unión de la raíz -- con la corona. También podremos decir que es la línea de -- unión del esmalte y el cemento, ya que el esmalte cubre a la corona y el cemento a la raíz.

#### GRUPOS DENTARIOS.

Los dientes de la dentición permanente están situa-- dos en la arcada o arco dentario de acuerdo con la función -- que van a realizar en la masticación, bien sea cortar, desgarrar o triturar y desmenuzar los alimentos. Así tenemos: el grupo incisivo, el canino, el de los premolares y el de los molares.

El grupo incisivo está formado por ocho órganos dentarios. cuatro centrales (2 superiores y 2 inferiores), y -- cuatro laterales (2 superiores y 2 inferiores).

El grupo canino lo integra cuatro caninos: dos superiores y dos inferiores.

El grupo premolar está constituido por ocho premolares: cuatro superiores y cuatro inferiores.

El grupo molar está constituido por 12 molares: seis superiores y seis inferiores.

#### FUNCIONES DE CADA GRUPO DENTARIO.

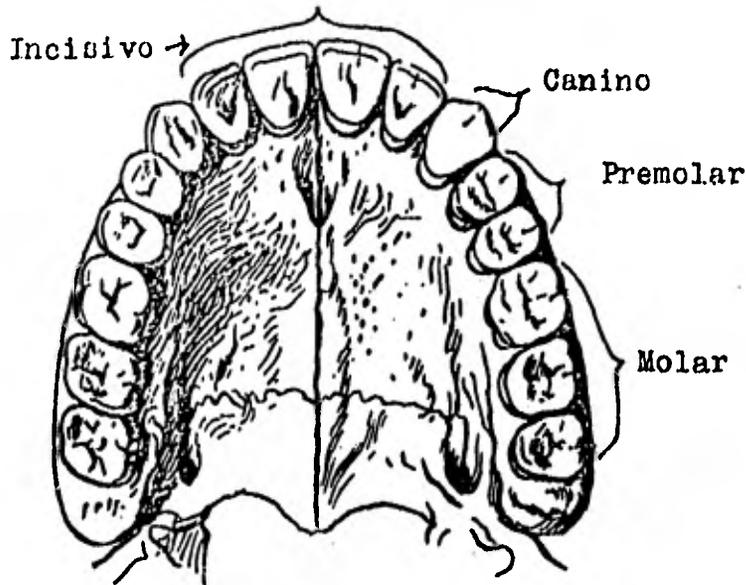
El grupo incisivo sirve para cortar los alimentos, -- ya que realiza una función de tijera al ponerse en contacto los incisivos superiores con los inferiores.

El grupo canino realiza la función de perforar y desgarrar los alimentos fibrosos y duros.

El grupo premolar, formado por las bicúspides, realiza una función intermedia entre los caninos y los molares, y

colaboran en la trituración de los alimentos.

El grupo molar está formado por los órganos dentarios más voluminosos, que tienen la función de triturar los alimentos.



#### DENTICION PRIMARIA.

Esta dentición comienza a formarse en el feto alrededor de la sexta semana de vida intrauterina; inicia su formación en los maxilares, de acuerdo con el desarrollo del feto; esta formación puede ser favorecida o perturbada por el estado de salud de la madre o por trastornos que la afecten durante el embarazo.

Quando el niño nace, los dientes temporales están terminando su desarrollo dentro de los maxilares y comienzan a brotar alrededor de los seis meses; los primeros en aparecer son los centrales inferiores. La primera dentición termina aproximadamente a los 26 meses con el brote de los segundos molares temporales.

A este proceso de brote de los dientes se llama erup

ción dentaria.

La dentición temporal está constituida por 20 dientes: 10 en la arcada superior y 10 en la inferior. Su brote concluye alrededor de los dos años y medio de edad.

#### DENTICION PERMANENTE.

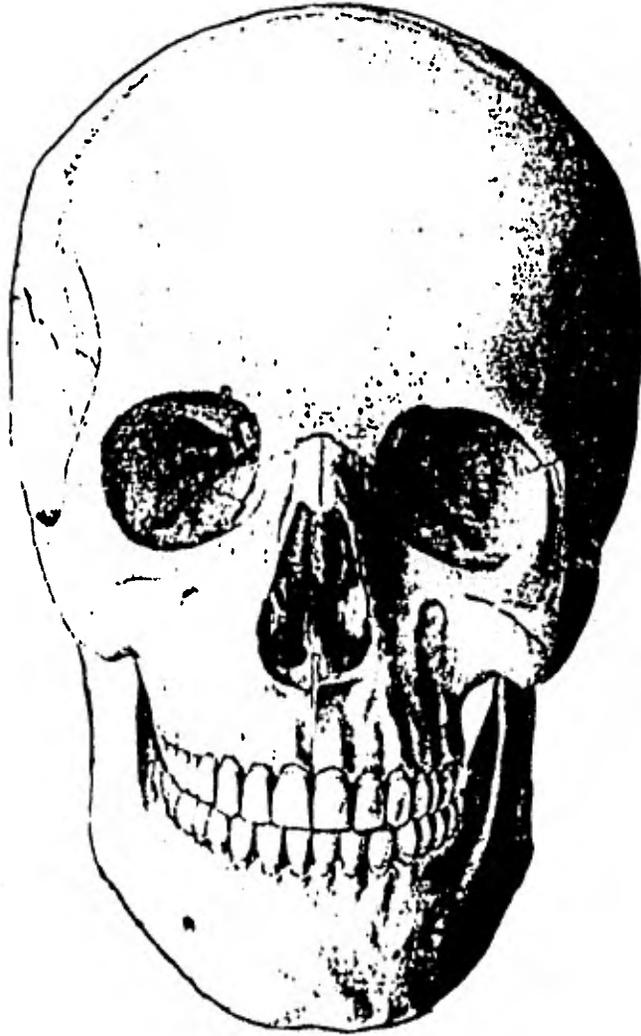
Una vez completado el brote de los dientes temporales existe un período de calma en la erupción dentaria, aunque en el interior de los maxilares se está completando la formación y la calcificación de las raíces de los temporales ya brotados y las coronas de los permanentes que comenzarán a aparecer antes de producirse el recambio, pues los cuatro primeros molares permanentes brotan inmediatamente detrás de los segundos molares temporales (alrededor de los 6 años) sin que sustituyan a ningún otro diente de la dentición temporal.

A partir de éste momento comienza la sustitución de los dientes temporales por los permanentes, por lo que, a ésta edad nos encontramos en la boca una dentición mixta.

La dentición permanente está constituida por 32 dientes; 16 en cada arcada; su erupción comienza aproximadamente a los 6 años y termina de los 18 a los 25 años con la aparición de los terceros molares. Sin embargo, éstos últimos pueden erupcionar muchos años mas tarde, o no hacerlo nunca, permanecer incluidos dentro de los maxilares por falta de espacio para su ubicación.

#### PECULIARIDADES DE LA DENTICION MIXTA.

Debemos observar que en la dentición temporal, los 6 dientes anteriores, superiores e inferiores, son sustituidos por sus homólogos permanentes. Sin embargo, no ocurre lo mismo con los molares temporales que son sustituidos por un nuevo diente que no aparece en la dentición temporal, estos son los premolares o bicúspides.



Dentición Permanente

DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE DENTICION  
PRIMARIA Y PERMANENTE

1.- En todas dimensiones, los dientes temporales son más pequeños que los permanentes.

2.- Las coronas de los dientes primarios son mas anchas en su diámetro mesio-distal en relación con su altura cervico-oclusal, dando a los dientes anteriores aspecto de copa y aspecto más aplastado.

3.- Los surcos cervicales son más pronunciados, especialmente en el aspecto bucal de los primeros molares primarios.

4.- Las superficies bucales y linguales de los molares primarios son más planas en la depresión cervical que la de los molares permanentes.

5.- Las superficies bucales y linguales de los molares, especialmente de los primeros molares, convergen hacia la superficie oclusal, de manera que el diámetro buco-lingual es mucho menor que el diámetro cervical.

6.- Los dientes primarios tienen un cuello mucho más estrecho que los molares permanentes.

7.- En los molares la copa de esmalte termina en un borde definido, en vez de ir desvaneciéndose hasta llegar a ser de un filo de pluma, como ocurre en los molares permanentes.

8.- La copa de esmalte es más delgada, y tiene profundidad más consistente, teniendo en la corona aproximadamente 1 mm. de espesor.

9.- En los dientes primarios hay una comparación me-

nos estructura dental para proteger la pulpa.

10.- Los cuernos pulpaes están más altos en los molares primarios y las cámaras pulpaes son proporcionalmente mayores.

11.- Las raíces de los dientes primarios son más largas y más delgadas, en relación con el tamaño de la corona, que las de los dientes permanentes.

12.- Los dientes primarios tienen generalmente color más claro.

CRONOLOGIA DE LA DENTICION HUMANA.

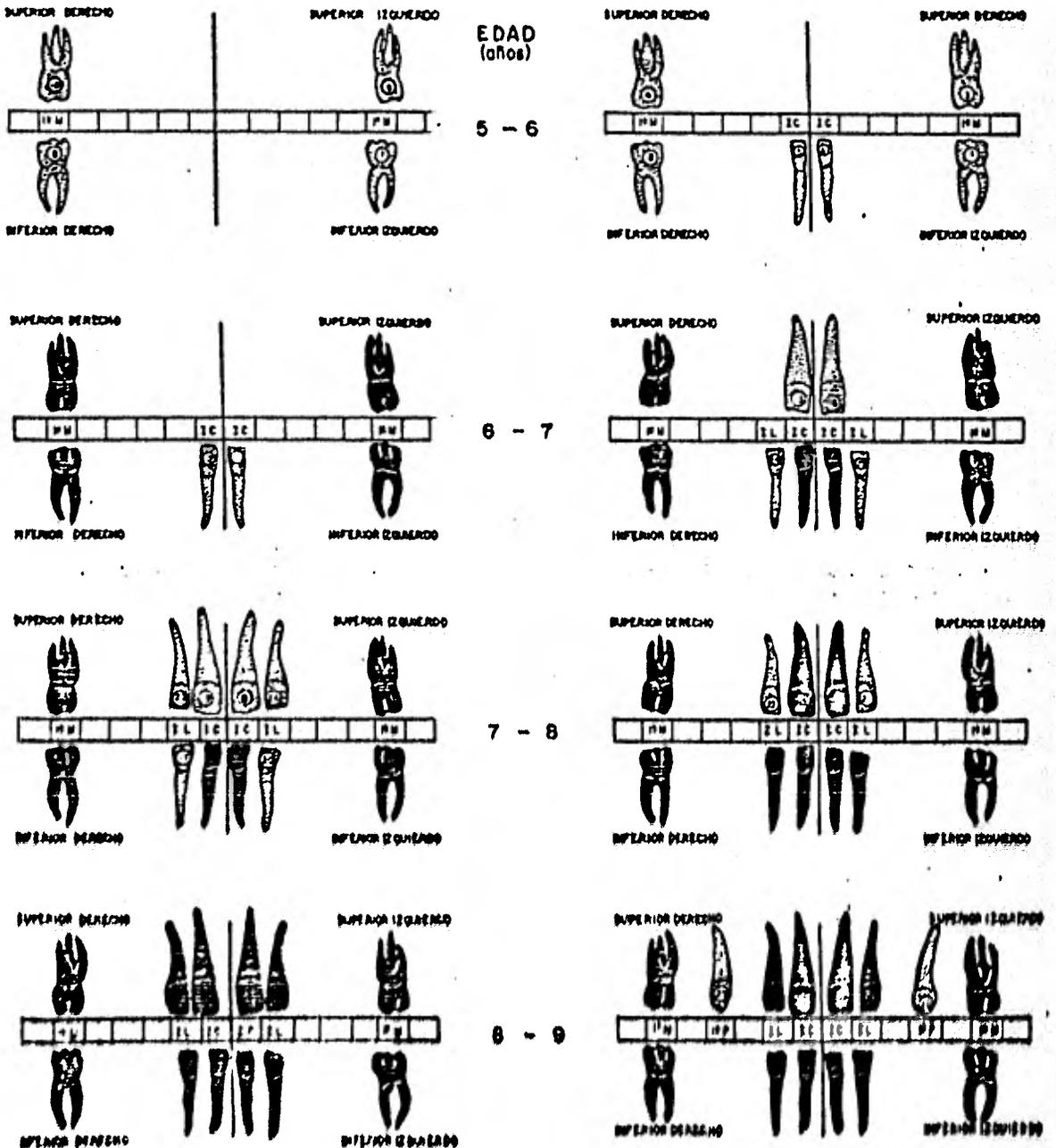
ORGANO DENTARIO	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
<b>Dentición primaria</b>		
<b>Maxilar</b>		
Incisivo central	7 1/2 meses	1 1/2 años
Incisivo lateral	9 meses	2 años
Canino	18 meses	3 1/4 años
Primer molar	14 meses	2 1/2 años
Segundo molar	24 meses	3 años
<b>Mandibular</b>		
Incisivo central	6 meses	1 1/2 años
Incisivo lateral	7 meses	1 1/2 años
Canino	16 meses	3 1/4 años
Primer molar	12 meses	2 1/4 años
Segundo molar	20 meses	3 años
<b>Dentición permanente</b>		
<b>Maxilar</b>		
Incisivo central	7-8 años	10 años
Incisivo lateral	8-9 años	11 años
Canino	11-12 años	13-15 años
Primer premolar	10-11 años	12-13 años
Segundo premolar	10-12 años	12-14 años
Primer molar	6-7 años	9-10 años
Segundo molar	12-13 años	14-16 años
<b>Mandibular</b>		
Incisivo central	6-7 años	9 años
Incisivo lateral	7-8 años	10 años
Canino	9-10 años	12-14 años
Primer premolar	10-12 años	12-13 años
Segundo premolar	11-12 años	13-14 años
Primer molar	6-7 años	9-10 años
Segundo molar	11-13 años	14-15 años

# Gráfico N° 23- SECUENCIA DE ERUPCION DE DIENTES PERMANENTES

L.M.M. - COLOMBIA - 1965 - 1966

HOMBRES

MUJERES

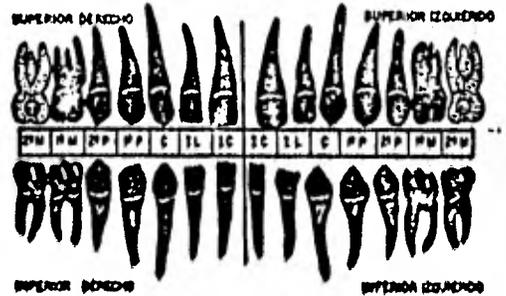
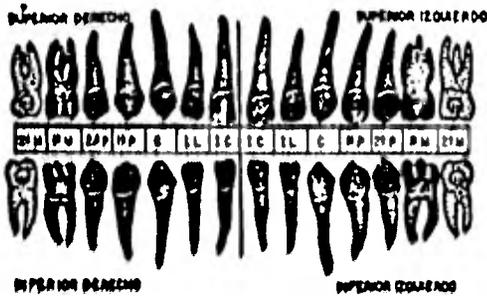
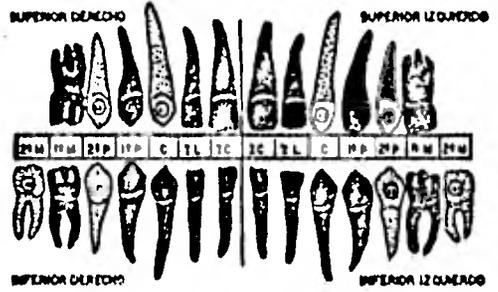
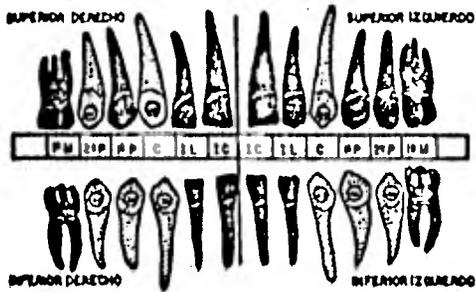
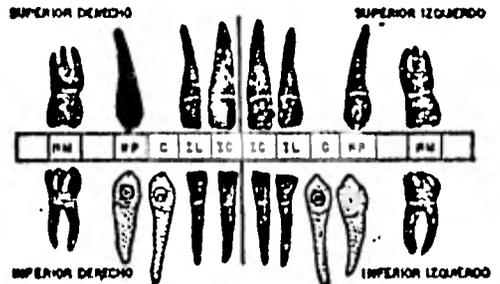
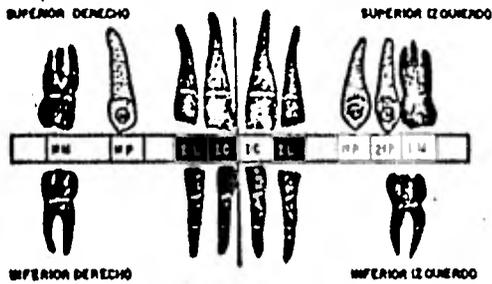


# Gráfico Nº 23 - SECUENCIA DE ERUPCION DE DIENTES PERMANENTES

(CONTINUACION)

HOMBRES

MUJERES



## CONVENCIONES



DIENTES ERUPCIONADOS EN ESA EDAD



DIENTES ERUPCIONADOS EN EDADES ANTERIORES



NUMERO DE ORDEN DENTRO DE LA SECUENCIA DE ERUPCION

## NOMBRES QUE RECIBEN LAS CARAS DE LOS DIENTES

De acuerdo con la posición que ocupan los dientes en las arcadas dentaria reciben distintos nombres. Así, las caras que se ponen en contacto cuando las arcadas se unen, o sea, se ponen en oclusión, reciben el nombre de caras OCLUSIVAS ó MASTICATORIAS.

Los dientes incisivos y caninos (anteriores), donde estas caras son verdaderos bordes, de acuerdo con sus funciones de corte y desgarrar de los alimentos, las caras de los dientes se denominan BORDES INCISALES.

Las caras que están en relación con las mejillas reciben el nombre de CARAS BUCALES o VESTIBULARES (premolares y molares). Las que están en contacto con los labios se denominan CARAS LABIALES (incisivos y caninos). Las que quedan hacia el interior de la boca son nombradas de acuerdo con la zona anatómica con las que se relacionan; así, las caras internas de todos los dientes superiores, por estar en relación con el paladar se llaman CARAS PALATINAS; todos los dientes de la arcada inferior, que están en relación con la lengua, reciben el nombre de CARAS LINGUALES.

Las CARAS PROXIMALES son las que se ponen en contacto cuando cada diente está situado uno junto a otro en la arcada dentaria.

Si tomamos las arcadas y las desplegadas manteniendo los dientes en contacto uno con otro, podemos observar que, a partir de la línea media, todos los dientes presentan una cara más próxima a ésta línea, que recibe el nombre de CARA MESIAL, y otra más distante, denominada CARA DISTAL.

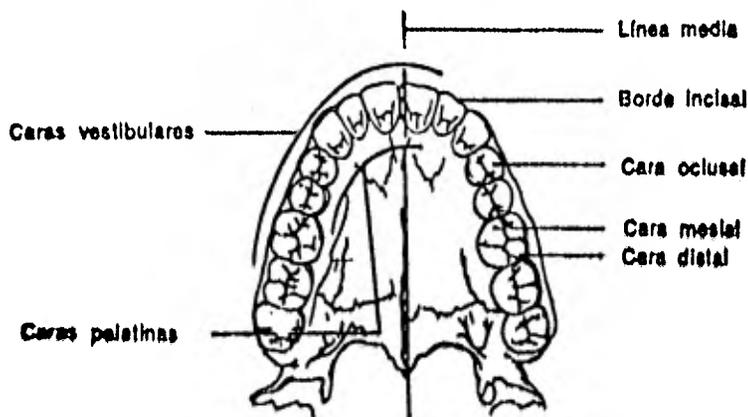
En la prótesis, la auxiliar debe dominar perfectamente estas condiciones, para constantemente se usen para represen

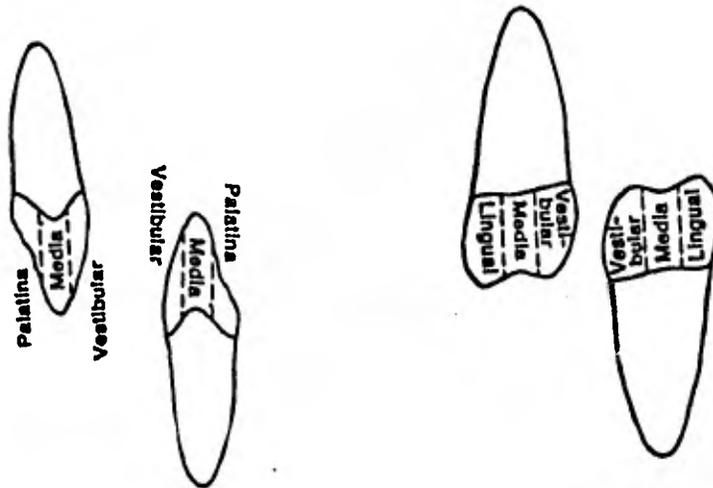
var en la historia clínica del paciente las caries o tratamientos presentes en la boca.

Cuando se denominan estos nombres los escribimos en abreviaturas poniendo solamente las iniciales. Ejemplo: MOD que significa Mesio-ocluso-distal.

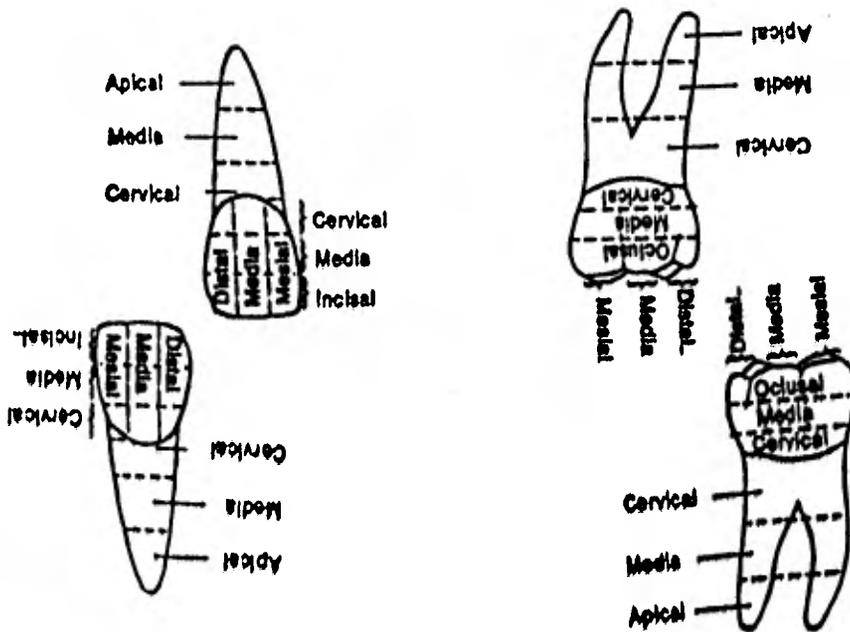
Esta terminología reducirá a las siguientes letras:

- O. Oclusal (cara masticatoria).
- M. Mesial (cara más próxima a la línea media).
- D. Distal (cara más distante de la línea media).
- V. Vestibular (cara que contacta con la mejilla).
- B. Bucal (sinónimo de vestibular).
- L. Lingual (cara que contacta con la lengua).
- P. Palatina (cara que está en relación con el paladar).
- I. Labial (cara que contacta con los labios).
- I. Incisal (el borde cortante de los dientes anteriores).
- G. Gingival (el borde que está en contacto con la encía).





División de las caras dentarias en tercios



B I B L I O G R A F I A

López C. José F.  
LA ASISTENTE DENTAL  
Instituto Cubano del Libro  
La Habana 1975

Glickman. Irving  
PERIODONTOLOGIA CLINICA  
Edit. Interamericana  
México 1977

PROGRAMA DE FORMACION DE PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA

CARTA DESCRIPTIVA: MANEJO DE INSTRUMENTOS Y EQUIPO.

ELABORADO POR: GLORIA A. ESTRELA TORRES.  
ESTELITA MEDINA RODRIGUEZ.

OBJETIVO GENERAL: EL ALUMNO SERA CAPAZ DE:

- 1.- RECONOCER EL INSTRUMENTAL NECESARIO PARA PRESENTAR LAS CHAROLAS ADECUADAS EN LOS DIFERENTES PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS.
- 2.- ESTERILIZAR, AFILAR Y PREPARAR EL INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO NECESARIO PARA CADA PROCEDIMIENTO CLÍNICO.

OBJETIVOS	TECNICAS	MEDIOS DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES	BIBLIOGRAFIA	DIA/HORA	LUGAR
1.1 Identificar el instrumental o instrumento usado en: a.- Operatoria. b.- Farodoncia. c.- Endodoncia. d.- Endodoncia. e.- Cirugía.	Seminario	Transparencias.	P. Dirige el seminario A. Exposición del tema	De Contenido Básico: Paquete Bibliog. De Consulta:	50 min.	Aula
1.2 Preparar y colocar adecuadamente en las charolas el instrumental para cada procedimiento odontológico.	Exposición	Diaporama	P. Interrogatorio A. Demostración práctica	Holte, William A. MICROBIOLOGIA ODCNT Edit. Internac. México 1971.	60 min.	Clínica
2.1 Mencionar el concepto de Esterilización.	Exposición	Pizarrón	P. Exposición del tema A. Participación en clase	López C, José LA ASISTENTE DENTAL Edit. Cubano Libro La Habana 1975.	30 min.	Aula
2.2 Enunciar y explicar los métodos de esterilización físicos y químicos a.- Plasmico. b.- Calor húmedo. c.- Calor seco.	Seminario	Pizarrón	P. Dirige el seminario A. Exposición del tema	White, Daniel E. CIRUGIA BUCAL PRACT. Edit. Continental México 1978.	45 min.	Aula
2.3 Mencionar la técnica de Asepsia y Antisepsia.	Discusión dirigida	Pizarrón	P. Dirige la discusión A. Participación	Rios O, Guillermo CIRUGIA BUCAL Edit. El Ateneo Buenos Aires 1979.	30 min.	Aula
2.4 Describir los requisitos que debe reunir un producto químico esterilizante.	Seminario	Pizarrón	P. Dirige el seminario A. Exposición del tema	Scottich, Emmott. CIRUGIA BUCAL Edit. Internac. México 1974	50 min.	Aula

OBJETIVOS	TECNICAS	MEDIOS DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES	BIBLIOGRAFIA	DIA/HORA	LUGAR
2.5 Enumerar los desinfectantes comúnmente usados en odontología y citar sus propiedades y usos.	Seminario	Pizarrón	P. Dirige el seminario A. Exposición del tema			Aula
2.6 Explicar el método de esterilización del instrumental y material quirúrgico: Robinson, Latorial de goma, capillon, material de filo, suturas.	Exposición	Diaporama	P. Exposición del tema A. Participación en clase		30 min.	Aula
2.7 Enumerar la forma de preparar: a.- Algodón. b.- Apósitos. c.- Torundas. d.- Vendajes.	Exposición	Acetatos	P. Interrogatorio A. Demostración práctica		30 min.	Aula
2.8 Explicar la técnica de afilado para el instrumental usado en parodontia y cirugía.	Exposición	Transparencias	P. Interrogatorio Dirige el seminario		60 min.	Aula
2.9 Enumerar el cuidado y mantenimiento de la piedra de afilar.	Seminario	Pizarrón	A. Exposición del tema Demostración práctica			
2.10 Explicar la prueba de reconocimiento del afilado obtenido.						
3.1 Explicar el mantenimiento adecuado de que se debe dar a: a.- Bisturí dental. b.- Fiezo de alta velocidad. c.- Fiezo de baja velocidad. d.- Jeringa triple. e.- Inyector de saliva y quirúrgico. f.- Filtros de aire. g.- Lámpara. h.- Esquillos. i.- Lavabo.	Exposición  e Interrogat	Acetatos	P. Exposición del tema  A. Demostración práctica		50 min.	Clínica
*P. PROFESOR *A. ALUMNO						

## UNIDAD DIDACTICA:

### MANEJO DE INSTRUMENTOS Y EQUIPO

En todo tratamiento odontológico el instrumental a utilizar debe ser esterilizado y empaquetado según el procediumiento a realizar; de esta manera, tenemos paquetes para: Operatoria, Endodoncia, Exodoncia y Cirugía.

#### OPERATORIA:

En operatoria dental se utiliza gran cantidad de insutrumentos, dada la multiplicidad de técnicas que se emplean. Como la descripción de ellos resultaría demasiado extensa, - para incluirla bajo un mismo rubro, nos ocuparemos aquí de aquellos de uso general en la preparación de diferentes tipos de cavidades.

#### Instrumental y Material:

Espejos	}	BASICO
Pinzas de curación		
Explorador		
Cucharilla para dentina		
Jeringa para anestesia (cartucho y agujas)		
Fresas		
Fresero		
Esfera de alta velocidad		
Borbufresas y Shuck		
Rollo de algodón		
Material e instrumentos para aislamiento.		

AMALGAMA:

Instrumental:

Báscula

Porta-analgama

Condensador Mortenson

Wescott

Recortador de amalgama

Portamatriz y banda matriz

Material: A elección del operador

Hidróxido de calcio

Oxido de zinc y eugenol

Barniz

Mortero y pistilo o amalgamador

Analgama y mercurio

Plantas

RESINA:

Instrumental:

Básico

Espátula para resina

Material:

Hidróxido de calcio

Barníz

Acido ortofosfórico (solución grabadora de esmalte)

Resina

Bandas de celuloide

Lijas

A elección del operador:

Coronas de celuloide

INCORUSTACION:

Instrumental.

Espátula para cemento

Piñzas de curación

Explorador

Material:

Loseta

Incrustación

A elección del operador:

Cemento de oxifosfato

Cemento de policarboxilato PCA.

EXODONCIA:

Instrumental.

Básico

Jeringa para anestesia

Elevadores (recto, bandera, ápice)

Forceps

Jeringa para anestesia

Material.

Cartucho de anestesia y aguja

Jeringa y aguja hipodérmica

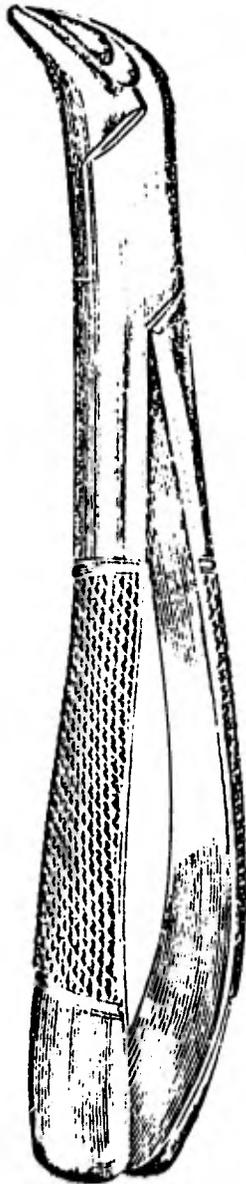
Gasa

Agua bidestilada

Cemento quirúrgico

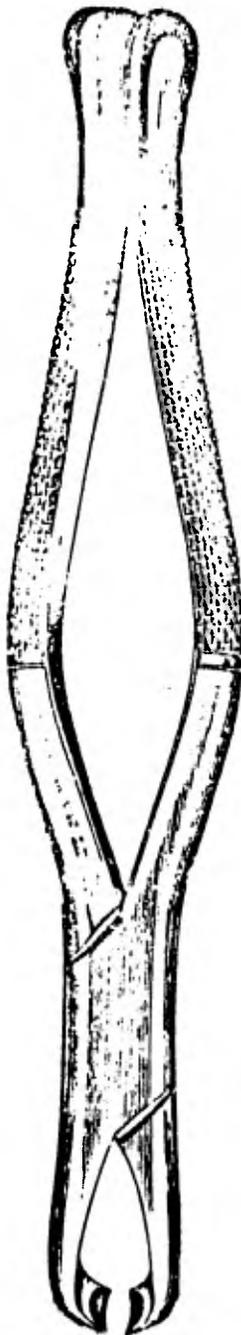
Radiografías.

## Forceps Inferiores



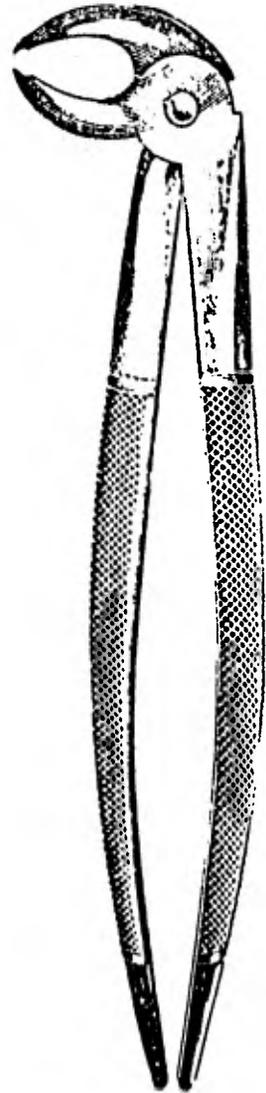
No. 151

Para premolares, Incisivos, Caninos y Raíces inferiores. Universal.



No. 222

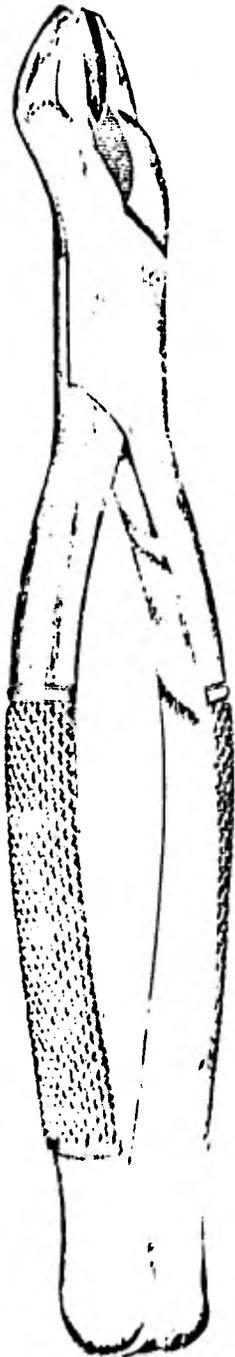
Para terceros molares inferiores. Universal



No. 4

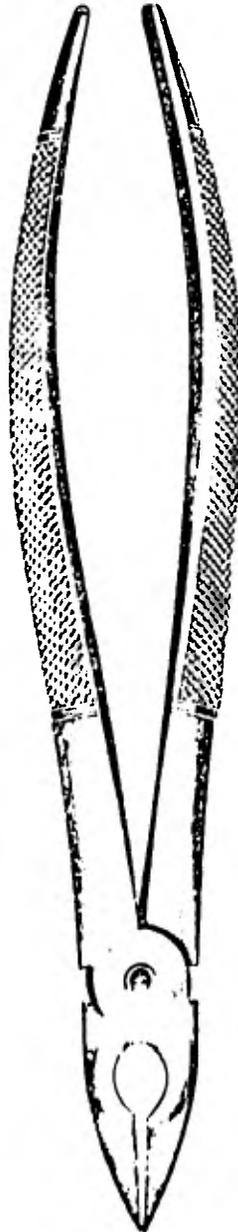
Universal. Para los. 2os. y 3os. mol. inf.

## Forceps Superiores



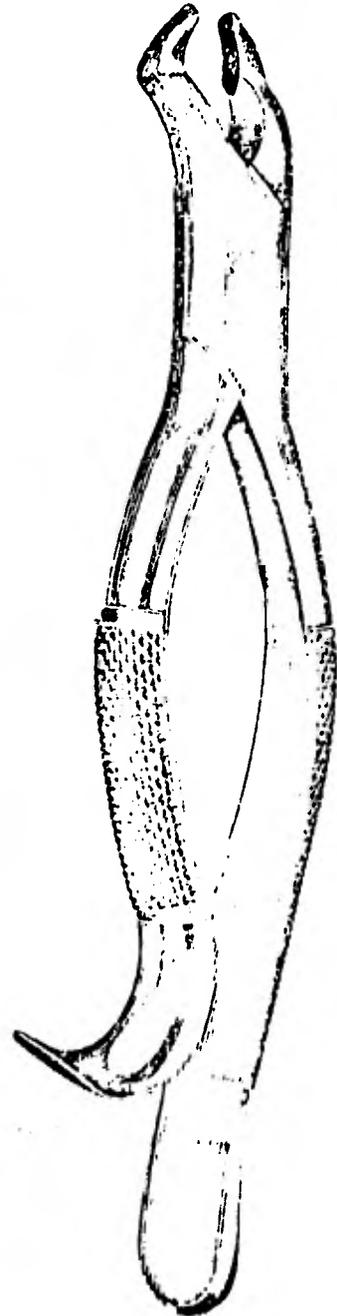
No. 230

Para 1<sup>er</sup> y 2<sup>os</sup>.  
mol. sup. inc.



No. MD-1

Universal para cen-  
trales, caninos y  
promolares sup.



No. 210

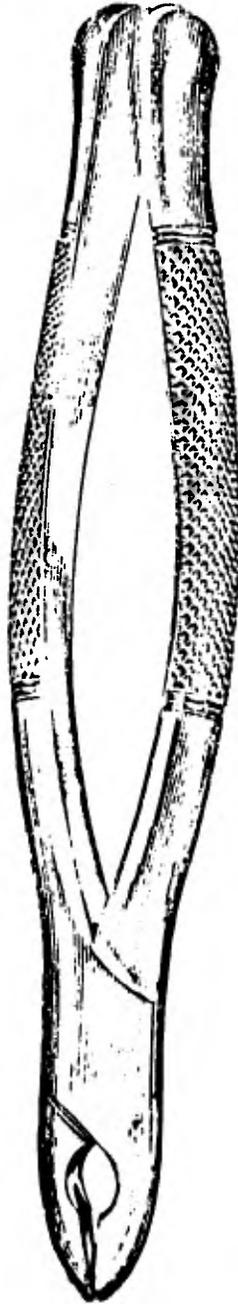
Para Terceros  
molares Sup.

# Forceps Superiores



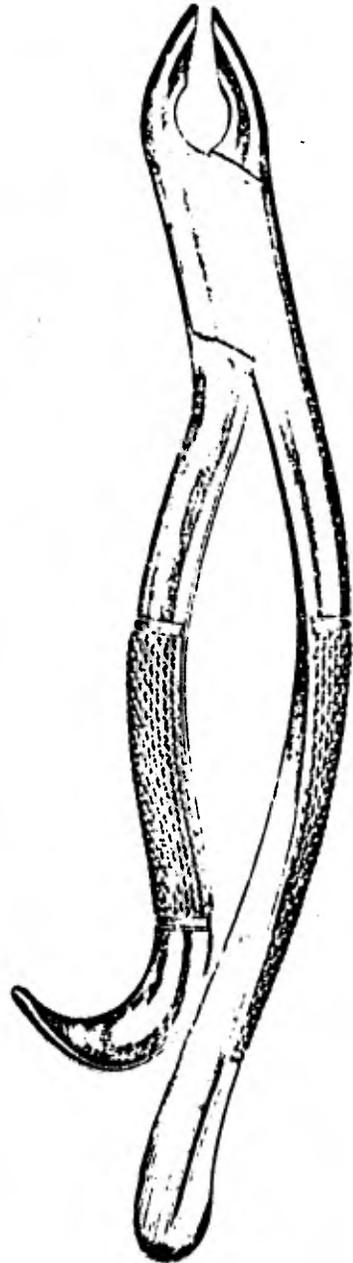
No. 65

Para incisivos y raíces superiores



No. 990

Las mismas aplicaciones que el 99A.



No. 99A

Para incisivos y premolares sup.

ENDODONCIA

Instrumental.

Básico

Jeringa para anestesia.

Aislamiento

Pieza de alta velocidad

Fresas Gates

Limas

Tiranervios

Ensanchadores

Sondas

Léntulos

Condensador de gutapercha

Material

Cartucho de anestesia y aguja

Jeringa hipodérmica

Agua bidestilada

Radiografías

Topes de goma

Vernier o regla milimétrica

Godetes

Puntas de papel y gutapercha

Torundas de algodón

A elección del operador:

Paramonoclorofenol alcanforado

Formocresol

Hidróxido de calcio

Oxido de Zinc y Eugenol

Suero fisiológico

Formal

Cemento Kerr.

## CIRUGIA

### Instrumental.

#### Básico

Jeringa para anestesia

Mango para bisturí

Tijeras

Pinzas hemostáticas

Pinzas de disección

Legra

Sindesmotomo

Lima para hueso

Cucharilla de Lukas

Elevadores y Forceps

Fresas quirúrgicas

Pieza de mano

Alveolotomo

Curetas

Separadores de farabeuf

Pinza gubia

Cinzel y martillo

Porta-agujas

Rifonera

Espátula para cementos

### Material.

Gasa

Agua bidestilada o Suero fisiológico

Anestésico

Jeringa y aguja hipodérmica

Solución antiséptica

Agujas curvas para sutura

Hilo para sutura (seda, catgut, nylon, etc.)

Cemento quirúrgico

Loseta

Baumanómetro

Estetoscopio

Campos quirúrgicos

Eyector quirúrgico

Radiografías.

## ESTERILIZACION

La esterilización es un medio que destruye toda vida microbiana; ésta incluye a los microorganismos vegetativos y esporularios: bacterias, hongos, protozoarios, rickettsias y virus. Los procedimientos mediante los cuales se obtiene la esterilización, están limitados al uso del calor por periodo de tiempo definido.

Por otra parte, los métodos de esterilización pueden estar divididos en dos grupos principales: físicos y químicos.

Entre los procedimientos físicos figuran el empleo de la luz y el calor, en las distintas formas, ya sea seco o húmedo.

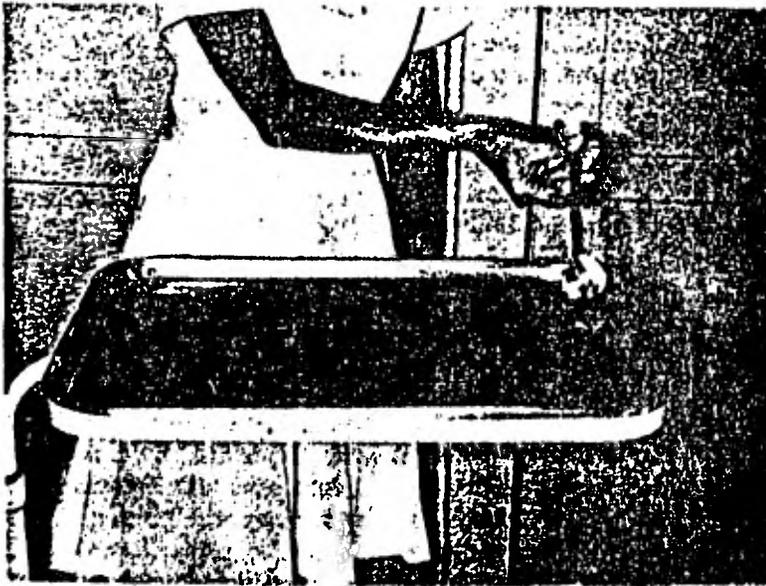
Por medio de la luz ultravioleta también podemos esterilizar, ya que ésta actúa como oxidante.

El calor seco para esterilizar se puede lograr de distintas maneras, como veremos a continuación.

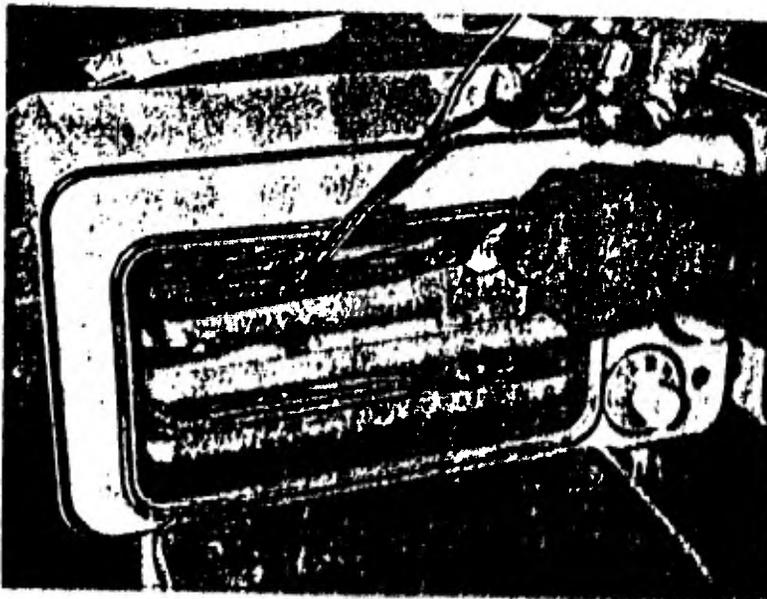
### FLAMEO:

Se trata del calor que produce una llama de gas o alcohol; es un procedimiento de emergencia, y consiste en colocar directamente en la flama el objeto que se desea esterilizar. Con la flama se consigue una temperatura muy alta que puede exceder, en la de gas, los 100 °C. Esta temperatura tan elevada deteriora el instrumento y, para evitarlo conviene colocarlo por encima de la flama a fin de que no reciba directamente el calor de ésta.

El pasar instrumentos dentales varias veces por una flama no asegura que los microorganismos sean incinerados. El calor debe ser suficiente para hacer que el instrumento esté incandescente. En algunas pruebas, las esporas que se



**Esterilización, por flameo, de una mesa de mayo.**



**Esterilización por calor seco.**

dejaron secar sobre tornillos, no fueron destruidos hasta pasarlos por la flama veinte veces.

#### CALOR HUMEDO:

Dos métodos se utilizan para lograr la esterilización por calor húmedo: el agua y el aceite.

#### AGUA EN EBULLICION:

En la mayor parte de los consultorios médicos y dentales el método mas comúnmente empleado es el esterilizador de instrumentos, el agua ahora se calienta con energía eléctrica, antes esto se hacia con gas. Los instrumentos, jeringas agujas para inyectar, agujas para suturar, guantes de caucho y las sondas se esterilizan hirviéndolas durante periodos mínimos de 30 minutos.

El agua hierve a  $100^{\circ}\text{C}$  a nivel del mar, y a 3000 ó 4000 metros de altura, al soportar menos presión atmosférica, hierve a unos  $80^{\circ}\text{C}$ .

El sistema de agua hirviente a su temperatura normal de  $100^{\circ}\text{C}$ , ofrece todas las garantías de esterilización, siempre y cuando se cumpla el tiempo en que el material debe permanecer en ebullición (30 min.), para lograr la muerte de bacterias, no así la de las esporas, que aún siguen resistentes.

La esterilización por agua hirviente no contempla todas las necesidades, ya que no se pueden esterilizar gasas, artículos de papel, etc., para lo que tenemos de otros procedimientos.

Precauciones que se deben tomar en el sistema de agua hirviente:

- 1.- Lavar previamente los instrumentos.

2.- No agregar agua fría a la que está en ebullición

3.- Retirar los instrumentos esterilizados cuando - aún el agua esté caliente.

4.- No dejar los instrumentos en bandejas al aire, - para que se enfrien, porque se oxidarán y contaminarán nuevamente.

5.- Introducir los instrumentos cuando el agua está en ebullición, con lo que se evita la oxidación.

Precauciones contra la oxidación del instrumental:

El agua fría, en contacto con el metal de los instrumentos y el esterilizador, suele producir unas manchas rojizas que denotan oxidación, similares a las que se producen - en los instrumentos húmedos cuando éstos se dejan al aire ambiente. Esta oxidación corroe los instrumentos; para evitarlo, nunca se deben dejar húmedos después de esterilizarlos.

Otra forma para evitar la oxidación de instrumentos y agujas es añadir un agente químico antioxidante como el -- carbonato de sodio, fosfato trisódico o nitrato de sodio al 2 %.

#### ESTERILIZACION CON CON ACEITES:

Para esto se utiliza un aceite especial, volátil, aprovechando la ventaja hierve a una temperatura mayor que la del agua, la que puede llegar a 300 °C. Desde luego, no hace falta que hierva, basta con mantener el instrumental a 130°C durante 20 minutos.

#### ASEPSIA:

Es una palabra de origen griego que significa SIN INFECCION.

La asepsia es un conjunto de procedimientos terapéuticos encaminados a preservar el organismo de los agentes infectivos. Su objetivo es destruirlos y eliminarlos antes de que puedan ponerse en contacto con el organismo.

#### ANTISEPSIA:

Comprende el conjunto de agentes físicos o químicos, por medio de los que se destruyen o detienen los microorganismos o los efectos nocivos de éstos, causantes de infecciones.

La asepsia es preferible a la antisepsia, siempre que sea posible. La antisepsia se divide en médica y quirúrgica según sus aplicaciones prácticas.

#### ASEPSIA MEDICA:

Tiene por objeto, no solo impedir la propagación de las enfermedades infecciosas, sino los procesos infectivos secundarios.

#### ASEPSIA QUIRURGICA:

Es el ideal de la cirugía moderna y consiste en tratar las heridas, evitando que sufran contacto impuro.

Esto no es fácil alcanzar, sin embargo, es preciso acercarse lo más posible a su realización.

Hoy día, con el progreso de la esterilización, la asepsia se ha simplificado en gran manera, hasta el punto de que pueda llevarse a cabo de un modo suficiente para la práctica, en todas partes y a poco costo.

A veces se debe utilizar la asepsia y la antisepsia.

a la vez, y la última suplir a la primera cuando ésta se hace difícil o imposible. Los medios para obtener la asepsia pueden ser: mecánicos y físicos. Figuran entre los primeros, todos los medios que se oponen mecánicamente a la infección, como el empleo de mesas de operaciones lisas, la purificación de las manos del operador, el uso de artículos especiales, etc. Entre los medios físicos, el más utilizado es el calor, que se debe aplicar a temperaturas superiores a 100 °C.

Hasta hace aproximadamente cien años, la mortalidad en las salas de operaciones era muy alta, especialmente en aquellas intervenciones complicadas. Enfermaba y moría un paciente tras otro, pues en aquella época no se pensaba que fuera necesario mantener un riguroso aseo de toda el área en que se encontraba el enfermo, ni había mayor cuidado en el lavado de las manos, entre el examen de un enfermo a otro. Al analizar detenidamente todos estos casos se exigió el más riguroso aseo en las salas de operaciones y en las salas de curación. El resultado fué que las operaciones hechas con estas medidas ya no presentaron supuración, y curaron con rapidez.

#### ASEPSIA ESTOMATOLOGICA:

El punto fundamental de la asepsia estomatológica, es que cada persona debe conducirse de tal manera que se proteja a sí misma y proteja a los demás de contaminaciones con gérmenes patógenos que pueden ser peligrosos; por ejemplo: uso de cubrebocas, guantes, etc.

REQUISITOS QUE DEBE REUNIR UN PRODUCTO QUIMICO ESTERILIZANTE:

Un producto químico esterilizante debe reunir una serie de requisitos para que su uso sea aceptado como tal:

- 1.- Poder bactericida, comprobado experimentalmente.
- 2.- Poder desinfectante sobre las materias orgánicas que pueden tener el instrumento.
- 3.- Acción lubricante.
- 4.- Rapidez en su acción.
- 5.- Que no afecte el instrumento.

No es posible lograr que en un solo producto se agrupen todos los requisitos anteriores, por lo que ha sido necesario reunir varios de ellos para alcanzar éste objetivo. - Otros esterilizantes químicos son soluciones que tienen, por sí mismas propiedades bactericidas, tales como: alcohol, agua oxigenada, fenol, timol, iodo, formol en solución o vapores, solución de hipoclorito, etc.; éstos son bactericidas que se usan puros o en solución acuosa o alcohólica, y en distintas proporciones según el material o lugar a ubicar. - En la esterilización con productos químicos, llamada ESTERILIZACION EN FRIO, se debe tener presente que ésta no es tan segura como los otros procedimientos mencionados, si bien tiene la ventaja de no dañar los instrumentos. Es necesario considerar que los agentes químicos no son capaces de penetrar una leve capa de sangre o pus, por lo que resulta indispensable una buena limpieza, enjuague y secado del instrumento antes de introducirlo en el líquido esterilizante.

## DESINFECTANTES MAS USADOS EN ODONTOLOGIA Y PROPIEDADES Y USOS:

Los desinfectantes son los agentes químicos que destruyen o neutralizan la infección. Entre los más usados tenemos: jabón, alcohol, bicloruro de mercurio, ácido fénico, sulfato de cobre, formol, cloro, lyzol y cloruro de benzalco nio.

### JABON:

Posee poder germicida limitado, ya que no es un desinfectante activo. Solo tiene acción selectiva, según los ácidos o grasas que contenga. Debe aprovecharse la acción mecánica del jabón, pues la espuma abundante de éste eliminará en gran parte, los bacilos diftéricos, estreptococos y los gonococos adheridos a la piel; conviene tener en la mesa de lavado, cepillos para uñas y manos. En cuanto el poder germicida, los jabones medicinales no tienen valor alguno, porque las sustancias químicas combinadas en el jabón parecen disminuir su utilidad como desinfectante.

### ALCOHOL:

Como desinfectante general se utiliza al 70 %. Las soluciones menos concentradas se debilitan en contacto con el aire, perdiendo así la mayor parte de su poder germicida. Conviene tenerlo tapado mientras no se use, porque al evaporarse el alcohol queda el agua que éste contiene,

Los termómetros y todos los utensilios de acero, esmaltados y de cristal, se pueden desinfectar con alcohol al 70 % sumergiéndolos en él durante 30 minutos,

### BICLORURO DE MERCURIO:

Es una sal que se distingue por ser sumamente tóxica

y muy venenosa, se descompone fácilmente si se expone a la luz, por lo que se debe guardar en frasco obscuro. Se debe preparar la solución que se va a usar de inmediato, pues si ésta se hace con varios días de anticipación pierde parte de su efectividad.

Generalmente se usa en soluciones de 1 X 1000. No se debe usar en los metales, pues los afecta.

Forma compuestos insolubles con sustancias que contienen albúminas, tales como esputos o ropas manchadas con heces o vómitos, por lo que no se recomienda emplearla como desinfectante en éstos casos.

Preferiblemente se emplea para desinfectar pisos, muros, bancos escolares, etc.

#### ACIDO FENICO:

Se usa en la desinfección de muros, pisos, objetos metálicos, de madera, objetos pintados, etc, al 5 %.

#### SULFATO DE COBRE:

Para usarlo es necesario preparar la solución al 50%, y dejarla en contacto con el material, durante 30 minutos. - Debe emplearse en la desinfección de ropas o tela manchada con vómitos, materias fecales, orinas, también para desinfectar servicios, escupidoras, etc.

#### FORMOL:

Llamado también aldehído fórmico. Tiene diversas aplicaciones, pues no afecta los equipos bronceados, dorados, plateados, etc.; de esto depende que se use por elección, para la desinfección de habitaciones en las que se haya fallecido o permanecido un paciente de enfermedad infecciosa grave, como la difteria, viruela, escarlatina,

tina, etc. También se usa para desinfección de salas de operación.

**CLORO:**

Se utiliza para la desinfección de la ropa en las lavanderías, añadiéndose también a los tinacos que contengan agua a una temperatura de 71 °C, de manera que la desinfección sea más efectiva. También se puede emplear para desinfectar la loza previamente libre de grasa, a fin de que la solución desarrolle su acción germicida.

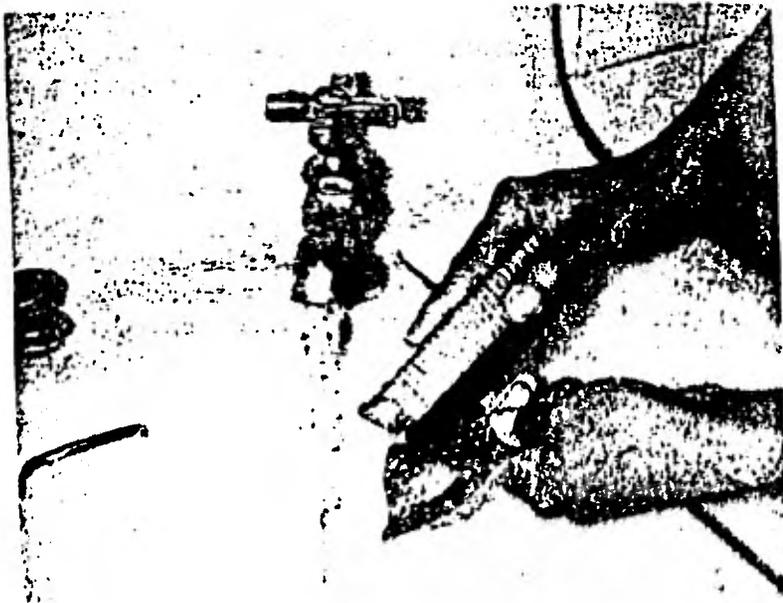
Además de éstas, tenemos soluciones que vienen preparadas del laboratorio para ser diluidas al utilizarlas. Entre éstas podemos citar una de gran valor: el cloruro de benzalconio (Zephiran) y el lyzol, que preferiblemente se emplean para desinfectar instrumentos de filo.

Es muy importante realizar la rotulación de los frascos en que se depositen las soluciones, así como la indicación con etiqueta roja, y la señal conocida de veneno, de los que son dañinos.

## PREPARACION DEL INSTRUMENTAL Y MATERIAL QUIRURGICO

### LAVADO:

El lavado del instrumental lo debe realizar la asistente, el instrumental se debe lavar en el lavabo del consultorio o Modelo de Servicio. Se debe lavar con un cepillo de cerdas que no sean ni muy duras ni muy blandas para realizar mejor el cepillado de los instrumentos, cepillarlos con jabón, enjuagar con agua abundante, secar perfectamente, engrasar y revisar antes de envolverlos para su esterilización.





Lavado del instrumental.

FORMA DE ENVOLVER EL INSTRUMENTAL:

- 1.- El instrumental se envuelve con papel de estraza o toallas desechables.
- 2.- El papel debe ser aproximadamente cuadrado.
- 3.- Una punta del papel debe señalar a la persona - que va a envolver el instrumental, esto es, se coloca el papel en forma de rombo.
- 4.- La punta que nos señala debe ser doblada hacia a delante tapando el instrumental.
- 5.- Inmediatamente se dobla esa punta hacia atrás, - para dejar la punta del papel señalando a la persona que lo envuelva (esto se hace con el objeto de que cuando ya ha sido esterilizado la asistente lo desenvuelva, y lo pueda tomar por esa punta, para dejarlo caer sobre la charola sin - contaminarlo).
- 6.- Después se dobla hacia adelante, se deja ver un mínimo de la punta.
- 7.- Posteriormente se doblan las partes laterales hacia adentro.
- 8.- Ya dobladas las partes laterales se dobla nuevamente el papel hasta que esté perfectamente envuelto el instrumental.
- 9.- Se sella con maskin-tape y se rotula según el tipo de instrumental que sea (básico, obturación, elevadores, forceps, etc).

### FORMA DE ENVOLVER LOS GUANTES:

Una vez lavados, los guantes se revisan, secan y se espolvorean con talco, esto es para facilitar el desplazamiento de la mano.

Se toma el papel de estraza cortado en forma rectangular, se dobla a la mitad y posteriormente se dobla esa misma mitad, antes de hacer éste doblés, se colocan los guantes dentro del papel (éstos deben ir doblados en la parte de la muñeca para que a la hora de desenvolverlos no se contaminen), ya que los guantes se encuentran dentro del papel se doblan las partes laterales, después se dobla a la mitad, se coloca maskin-tape sellando el papel, se rotulan con su número correspondiente, derecho e izquierdo y se procede a esterilizarlos.



Preparación de guantes de goma.

#### FORMA DE ENVOLVER LOS CALPOS:

Se coloca el campo en medio de un pedazo de papel de estraza cuadrado. Se dobla la parte posterior del papel, después se doblan las partes laterales y por último la parte posterior. Ya envueltos se sellan con maskin-tape y se rotulan.

#### PREPARACION DE RIÑONERAS, CHAROLAS, ETC.

Estas pueden ser de acero inoxidable o esmaltadas; después de lavarlas perfectamente se empaquetan en doble cubierta y se rotulan.

#### PREPARACION DE MATERIAL DE FILO:

Este material se debe lavar y secar, pasarlo por éter o alcohol, manteniéndolo en una solución que puede ser cloruro de benzalconio. Cuando se emplee este producto es necesario enjuagar el material, pasándolo por agua estéril o suero fisiológico, antes de usarlo.

Estas soluciones deben ser cambiadas semanalmente, para que surtan efecto; el instrumental debe permanecer sumergido en ellas por espacio de 18 horas, antes de usarlo nuevamente.

#### PREPARACION DE ALGODON, APOSITOS, TORUNDAS Y VENDAJES

##### ALGODON:

Se cortan en pedazos adecuados; se empaquetan con doble cubierta, se rotulan y se esterilizan.

##### APOSITOS:

Son pedazos de algodón cubiertos de gasa; su tamaño depende de la región donde van a ser usados; se empaquetan con cubierta doble, se rotulan y se esterilizan.

**TORUNDAS:**

Son cuadros de gasa, o pequeñas bolitas de algodón - trabajados a mano para darles una forma determinada; se utilizan para secar y limpiar regiones, se envuelven y se esterilizan.

**VENDAJES:**

Consisten en pedazos de gasa u otro material, que se emplean para fijar una curación sobre una herida, o para envolver o sostener una parte del cuerpo; como dijimos, pueden ser de gasa, elásticos, liensos, etc. Los vendajes de gasa se empaquetan con cubierta doble y pueden ser de anchuras diferentes; los vendajes elásticos vienen ya estériles del mercado.

## AFILADO DE INSTRUMENTOS

Para que sean eficaces, los instrumentos deben estar afilados. El conocimiento de los procedimientos de afilado es un requisito previo esencial para los tratamientos quirúrgico y parodontal.

La hoja de cada instrumento tiene un borde cortante o más. Cada borde cortante está formado por la unión de dos superficies de la hoja. El borde cortante es la parte activa efectiva del instrumento. Cuando está liso y suave, el instrumento está afilado. Cuando el borde cortante está romo y áspero, el instrumento está embotado. El filo del instrumento se controla examinando el borde con luz reflejada. En un instrumento embotado, el borde presenta una superficie de finida en la cual se refleja la luz. A medida que el instrumento se va afilando, esta superficie se reduce hasta aparecer como una línea delgada.

El afilado consiste en cortar o desgastar las superficies que forman el borde de la hoja hasta que se restaure un borde cortante lineal y fino.

Al afilar es importante restaurar el borde cortante sin deformar los ángulos originales del instrumento. La alteración de éstos ángulos estropea la eficacia del instrumento para cumplir la función para la cual fué diseñado. El asentamiento es la base final del afilado; ello incluye el uso de una piedra fina para conseguir un borde "terminado".

### PIEDRAS DE AFILAR:

El afilado se realiza con piedras cuyo grano o textura y diseño varían para satisfacer diferentes necesidades.

### Grano de las piedras de afilar:

Las piedras de afilar consisten en masas de cristales diminutos, cada uno de los cuales es un punto cortante a filado más duro que el acero. El grosor o la finura, la dureza, la fragilidad o compactación de estos cristales determina el grado con que cortan las piedras de afilar.

Las piedras gruesas cortan comparativamente con mayor rapidez.

Las dos piedras que comúnmente se usan para afilar instrumentos dentales son la piedra tipo RUBI, que es relativamente gruesa y de corte rápido, y se utiliza para el afilado preliminar cuando un instrumento está excesivamente embotado, y la piedra de ARKANSAS, que es una piedra fina para la obtención de un borde terminado.

Las piedras de afilar se pueden agrupar, según los métodos de uso como sigue:

**PIEDRAS MONTADAS:** Las piedras montadas se usan en una pieza de mano. Son de forma cilíndrica y hay de varios tamaños, ya sea del tipo rubí o Arkansas.

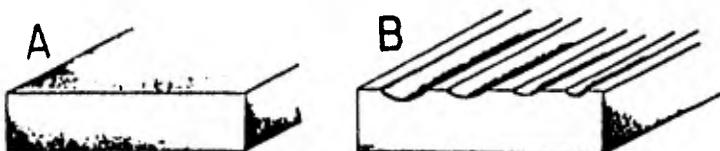
### PIEDRAS NO MONTADAS:

1.- Piedras planas. Estas son piedras rectangulares de diferentes tamaños y granos, que son planas o tienen una superficie acanalada longitudinalmente, con cuatro canales de diferentes tamaños.

2.- Piedras de mano. Estas piedras se sostienen en la mano y se activan manualmente durante el afilado. Pueden ser cilíndricas o de forma especial como es la piramidal.



Piedras de afilar montadas.



Piedras de afilar planas. A. Sin canales. B. Con canales.

#### PRINCIPIOS DEL AFILADO:

Para hacer un afilado adecuado, es preciso observar los siguientes principios:

1.- Antes de empezar a afilar, establézcase el ángulo apropiado entre la piedra y la superficie a desgastar. Se usará como guía el plano de la superficie que se afila.

2.- El afilado consiste en la reducción de la superficie de la hoja que corresponde al borde embotado; para regularlo, se reduce toda la superficie, no creando un nuevo bisel en el borde cortante.

3.- No se incline la piedra para que no corte irregularmente la superficie que se desgasta.

4.- Siempre lubríquese la piedra cuando se afile. Esto evitará calor innecesario, el cual daña el templado del borde, ablandando el acero. Con piedras de tipo rubí, lo adecuado es el agua, pero las piedras de Arkansas hay que usar aceite.

5.- Evítese la presión excesiva. Esta calienta el borde, incluso cuando la piedra está lubricada. Se fundamenta en un tipo de acero.

6.- Afílese al primer signo de embotamiento del filo. El instrumento durará más y rendirá satisfactoriamente.

7.- El término rebaba se utiliza para describir pequeñas proyecciones filamentosas de metal que se extiende como un reborde rugoso desde el borde afilado. La mayoría de las técnicas de afilado incluyen la eliminación de las "rebabas" como etapa final. Esto se lleva a cabo mediante el asentamiento suave de las superficies no biselada de la hoja cercana al borde cortante sobre una piedra de Arkansas chata.

## COMO AFILAR LOS INSTRUMENTOS

Raspadores profundos en forma de hoz.

Para afilar estos instrumentos se pueden usar los siguientes métodos:

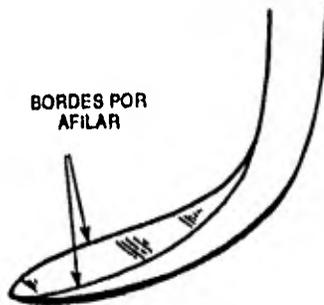
1.- USANDO UNA PIEDRA MONTADA. El instrumento se sostiene con presión palmar, con la superficie cóncava interna hacia arriba y la punta hacia el operador. En la otra mano se sostiene la pieza de mano con presión palmar; el pulgar se apoya con firmeza en el pulgar de la mano que sostiene el instrumento y se obtiene estabilidad. Se puede usar una piedra rubí de lubricación con agua, o una piedra de Arkansas - cilíndrica lubricada con aceite, según la cantidad de afilado que se requiera. Se hace girar lentamente la piedra de la pieza de mano. Esta piedra que gira lentamente se coloca contra la superficie interna, en la unión de la hoja con el cuello y después se lleva con lentitud hacia la punta, hasta que sobrepase el instrumento. Si se sostiene correctamente la piedra contra la superficie interna plana, los dos bordes laterales se afilarán simultáneamente.

2.- USANDO UNA PIEDRA DE MANO: Para el uso óptimo de las piedras de mano hay que estabilizar el instrumento mientras se afila, y el operador debe estar sentado para establecer control de la actividad de la piedra. El instrumento se coloca de modo que la superficie cóncava interna quede hacia arriba y paralela al piso. La piedra se coloca sobre la superficie interna de la hoja, donde se une con el cuello y después se mueve hacia adelante y atrás con movimientos de vaivén hasta que llegue a la punta.

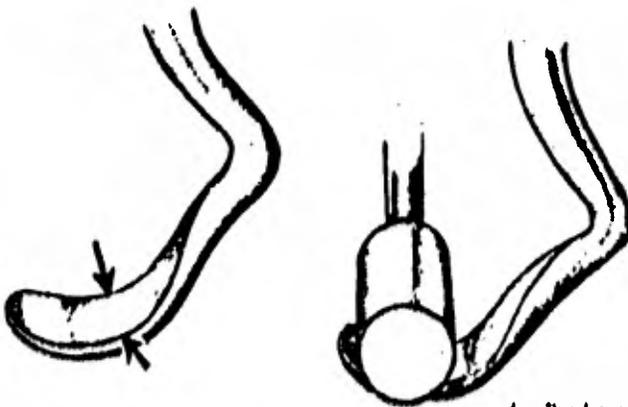
Después, se asienta la superficie externa suavemente para eliminar las rebabas. Para hacer esto, se invierte el instrumento y se gira lentamente de modo que la superficie externa quede frente al operador. La piedra se aplica sobre-

la superficie externa de la hoja y se mueve con suavidad hacia el borde cortante, para eliminar las proyecciones filamentosas.

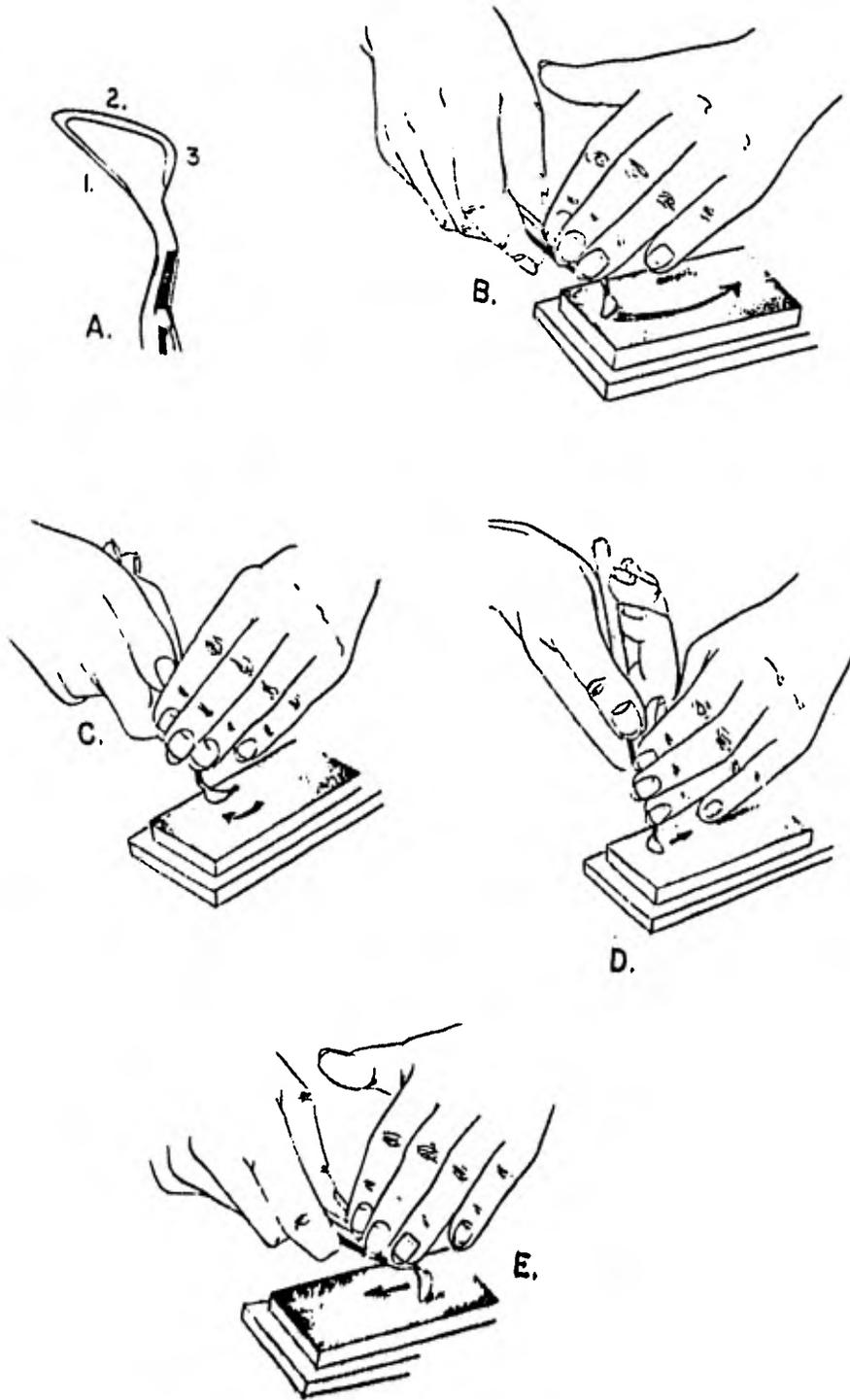
3.- REMODELADO DE LA HOJA. Una vez afilada un número determinado de veces, la hoja de los raspadores se afina y se aplana sin que haya una reducción proporcional de su ancho. - La forma adecuada se restaura mediante el desgaste de la parte externa con una piedra montada.



Bordes por afilar en la hoja de un raspador profundo núm. 7G o núm. 8G.



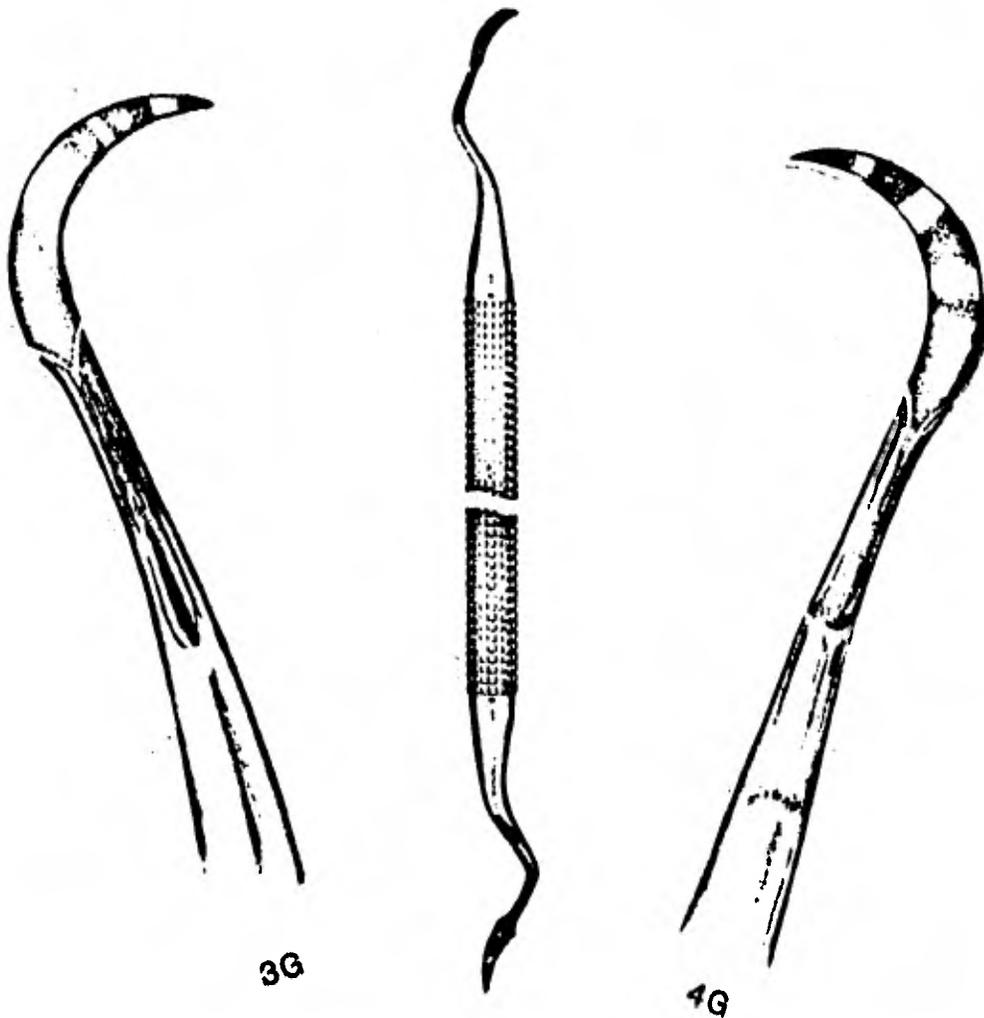
Afilado de la curota. izquierda, Bordes por afilar (flechas); y derecha, piedra de afilar montada cilíndrica sobre la superficie interna de la hoja.

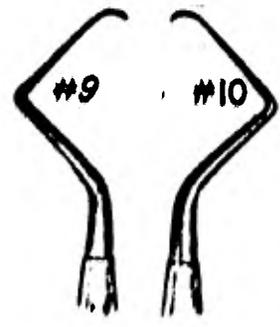
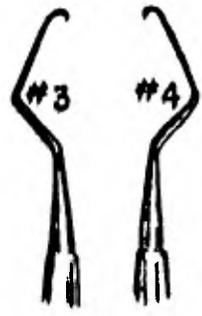
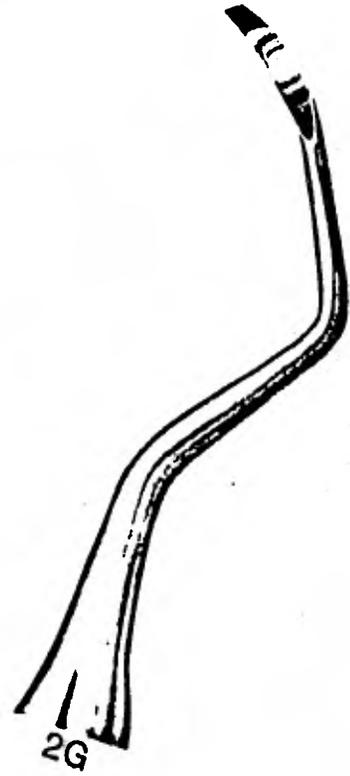


**Cómo afilar un bisturí periodontal.** A. Bordes por afilar: 1. interno; 2. externo; 3. posterior.  
B. Borde externo. El instrumento se estabiliza sobre una piedra de afilar Arkansas plana y se mueve de derecha a izquierda (*fig. B*). C. Otro lado del borde externo. Se invierte el instrumento y se le da una vuelta a lo ancho de la piedra (*fig. C*). D. Borde interno. Instrumento empujado en línea recta (*fig. D*). E. Otro lado del borde interno. El instrumento se invierte y se le da una vuelta a lo ancho de la piedra (*fig. E*).

RASPADORES SUPERFICIALES EN FORMA DE HOZ.

Estos instrumentos se afilan de la misma manera que los raspadores profundos, teniendo especial cuidado de conservar la angulación de las superficies interna y laterales de la hoja.

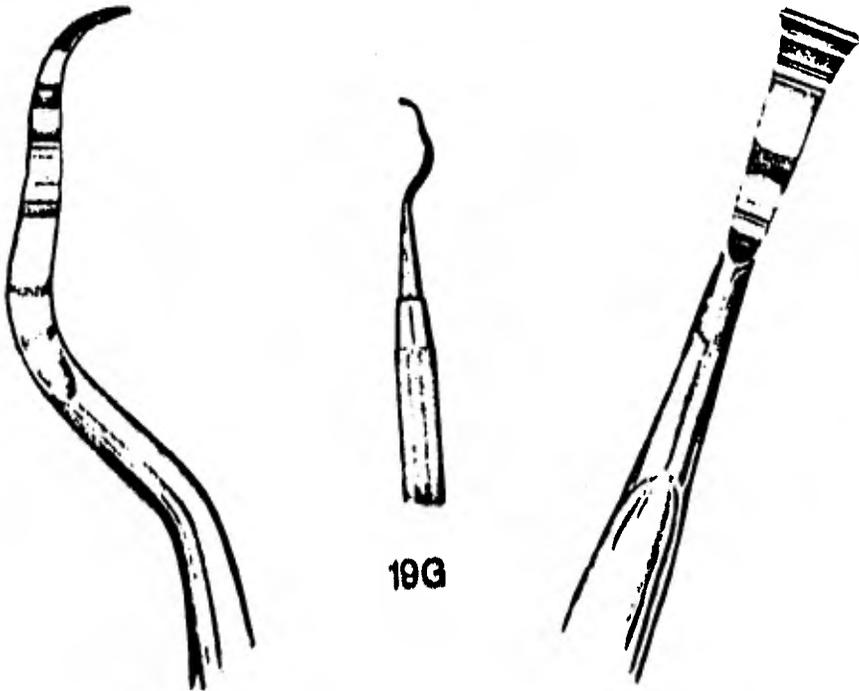




### AZADAS.

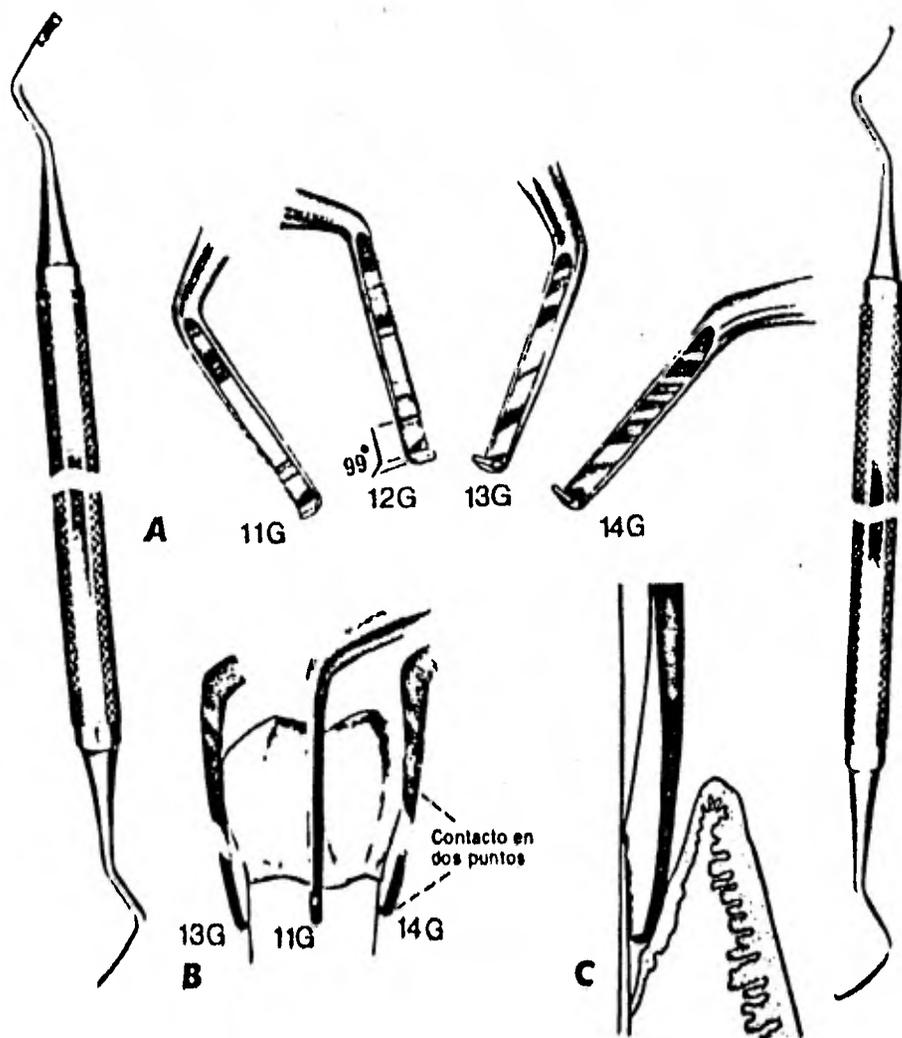
Las azadas se afilan con una piedra plana. El instrumento se coloca con el bisel plano contra la piedra. Una mano se usa para controlar el ángulo con que se mantiene la hoja y la otra realiza presión uniforme sobre la piedra. Manteniendo las muñecas rígidas, se mueve la hoja a través de la piedra describiendo continuamente "la cifra 8", con un movimiento oscilatorio, de modo que la parte superior del cuerpo y los brazos participen en el movimiento del instrumento,

Hay que redondear los ángulos agudos de cada extremo del borde para evitar laceraciones de la encía cuando el instrumento se use. Esto se consigue sosteniendo la azada en la mano, con la hoja frente al operador y frotando la superficie de una piedra de Arkansas plana contra cada ángulo, con un movimiento circular. Para quitar toda rebaba que pudiera haber, se asienta la superficie interior de la hoja con una piedra de Arkansas plana.



19G

Azada quirúrgica n.ºm. 19G.

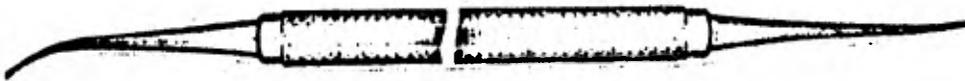


Azadas núm. 11G-núm. 12G, y núm. 13G-núm. 14G. A, Azadas de doble extremo con la parte cortante bisetado. B, Azadas diseñadas para diferentes superficies dentarias, señalando el contacto de "dos puntos". C, Azada en una bolsa periodontal. La parte posterior de la hoja es redondeada para facilitar el acceso. El instrumento hace contacto con el diente en dos puntos para que haya estabilidad.

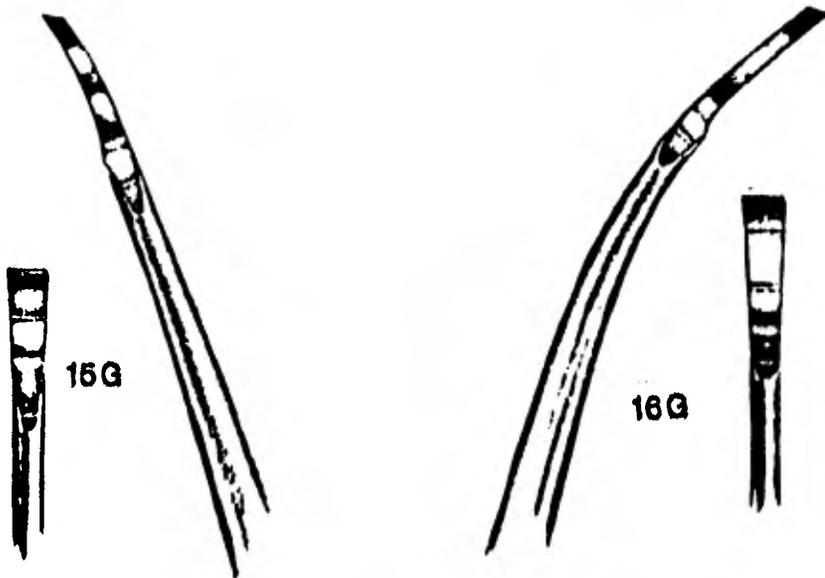
### CINCELES.

Este instrumento se afila mejor mediante una piedra de Arkansas plana. La piedra se sostiene con firmeza sobre una superficie horizontal, con una mano. La otra mano sostiene el instrumento con presión en lapicero. El instrumento se coloca sobre el extremo mas cercano de la piedra; -la superficie biselada se coloca sobre la piedra. La yema del dedo medio se usa como apoyo y el instrumento se empuja lentamente hacia adelante sin alterar el ángulo instrumento-piedra. Para eliminar las rebabas que quedan después del afilado de un cincel, se asienta la superficie no biselada del instrumento contra la piedra de Arkansas plana.

También se puede afilar el cincel con la técnica de "La cifra 8" descrita para las azadas.

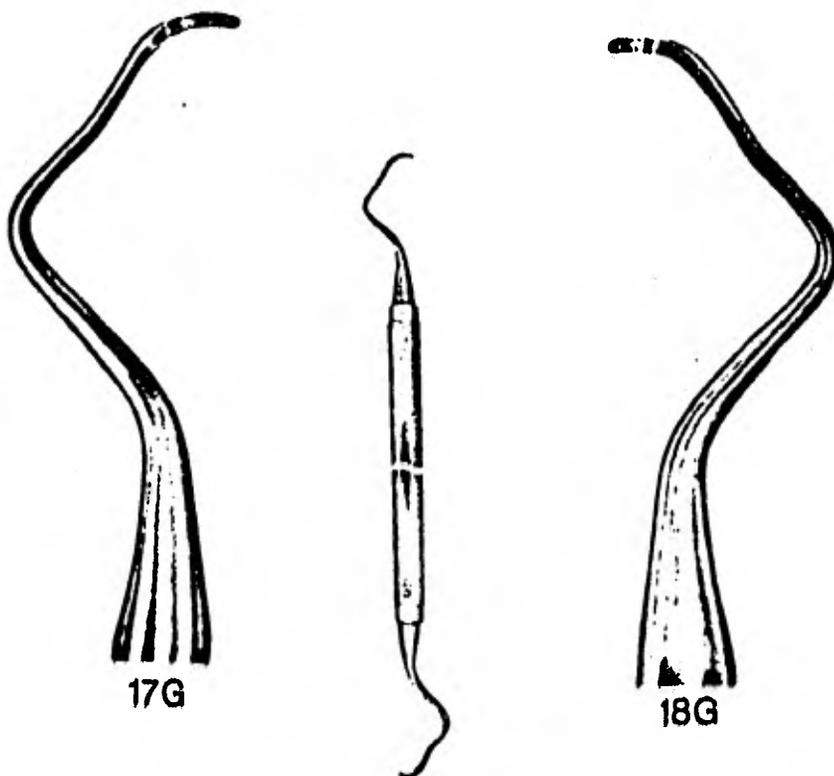


Cinceles núm. 15G y núm. 16G, con cuellos curvos y rectos.



### CURETAS.

Estos instrumentos se afilan con piedra montada. El instrumento se sostiene en la mano con presión palmar. La piedra, que gira lentamente en la pieza de mano, se mueve a lo largo de superficie interna de la hoja yendo desde cuello hasta la punta. La superficies adyacentes se asienta con la piedra de Arkansas plana, de mano, para eliminar las rebabas. Este instrumento también se puede afilar con piedras de mano cónicas de tamaño apropiado.



Cureta universal núm. 17G  
y núm. 18G.

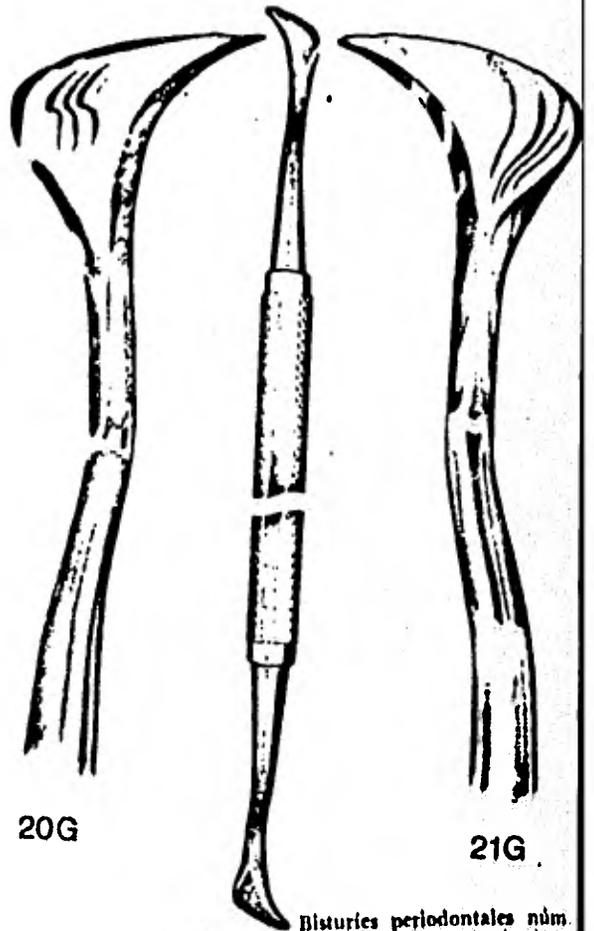
### BISTURIES PARODONTALES.

Aunque su longitud sea variable, la mayoría de los bisturíes parodontales se afilan sobre una piedra plana o con una piedra rotatoria cilíndrica. El N° 20 G y 21 G tienen tres bordes para afilar; el borde interno, el borde externo y el borde posterior. Se afilan sobre una piedra de Arkansas de por lo menos 15 cm. de longitud. El instrumento se sostiene en la mano derecha con presión palmar y se coloca sobre la piedra con la angulación correspondiente al bisel de la hoja. Los dedos de la mano izquierda se colocan suavemente en el mango, cerca del cuello, para estabilizar el instrumento sobre la piedra. Para afilar el borde externo, el instrumento sobre la piedra se empuja a través de ella, de derecha a izquierda, con un movimiento semicircular amplio. Después se invierte la hoja, y el otro lado se empuja de izquierda a derecha de la misma manera. Para afilar los bordes internos y posterior, se repite el procedimiento anterior, empujando el instrumento a través de la piedra en línea recta, en vez de hacerlo en semicírculo.

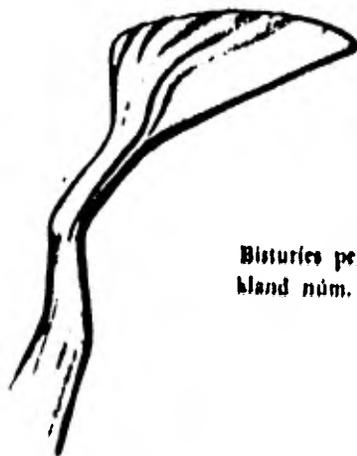
Los bisturíes parodontales también se pueden afilar con una piedra rubí. El instrumento se sostiene en la mano izquierda con presión palmar, con la hoja frente al operador. La piedra se coloca contra la superficie de la hoja, de modo que se extienda algo más allá del borde. La piedra, que gira lentamente se pasa a lo largo de cada superficie, hacia la punta, usando el pulgar de la mano derecha como pivote.



Bisturries periodontales de Orban, núm. 1 y núm. 2.



Bisturries periodontales núm. 20G y núm. 21G. La punta de la hoja es alargada para que tenga acceso interproximal.



16K



16K

Bisturries periodontales de Kirland núm. 16K y núm. 16K.

### GUIADO DE LAS PIEDRAS DE AFILAR.

Con el uso, las superficies de las piedras de afilar se ennegrecen y se empastan con residuos metálicos. Las piedras rubí y otras piedras que se lubriquen con agua, se lavan con agua y jabón y un cepillo grueso. La piedras de Arkansas y las otras piedras que se lubrican con aceite se deben limpiar con gasolina.

No hay que dejar que la piedra de Arkansas se seque. Su superficie debe hallarse siempre cubierta por una película delgada de aceite de poca densidad cuando la piedra se guarda.

Las piedras rubí se esterilizan en agua. Las piedras de Arkansas se esterilizan mejor en autoclave o por hervido en aceite poco denso.

Para evitar que se formen surcos en las superficies de las piedras, hay que tratar de utilizar toda la superficie por igual. Los surcos de las superficies de las piedras de afilar estropean la eficacia del procedimiento de afilado. Las piedras con surcos o con desgastes diaparejos se remodelan con un disco Joe-Dandy.

## MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DENTAL

SILLON DENTAL: Ubicación, manejo y mantenimiento.

a).- Para la técnica de simplificación es ideal un sillón que no tenga demasiadas palancas (Para elevar, para bajar, rotatorio, etc.) debe tener únicamente la altura necesaria para trabajar.

b).- Debe tener un espaldar delgado y que sea cómodo para el paciente.

c).- Debe tener un espaldar angosto.

d).- Cuando el paciente se encuentre en posición supina, el sillón debe dar un completo soporte al cuello y a los brazos.

\*NOTA: Existen otras clases de sillones como los hidráulicos y los eléctricos, los cuales pueden tener los siguientes movimientos:

a).- Rotación.

b).- Elevación.

c).- Inclinación.

d).- Movimientos del espaldar.

Por lo regular éstos sillones tienen controles separados para los distintos movimientos.

### MANTENIMIENTO:

Se debe tener una limpieza a diario o tan a menudo como sea necesario.

BANQUILLO DEL OPERADOR:

- a).- Debe ser completamente móvil, tener base amplia y estable.
- b).- Debe tener un asiento adecuadamente acolchonado.
- c).- Debe tener una altura menor que la del asistente.

BANQUILLO DEL ASISTENTE:

- a).- Debe tener una base amplia con un mínimo de tres ruedas.
- b).- Debe tener un asiento grande y acolchonado.
- c).- Tener una altura mayor que la del operador.



UNIDAD DENTAL:

a).- Ubicar en la zona de transferencia, cerca de la boca del paciente todos los instrumentos unidos, pero sin interferir con el área de intercambio de instrumentos.

b).- Debe estar localizada de modo que no interfiera a la asistente.

c).- Debe tener los cables y mangueras ordenadas.

d).- Debe tener movimientos horizontales y verticales

e).- Que permita extender las mangueras a cualquier distancia deseada.

f).- El control de pié de la unidad, debe estar colocado en el lado izquierdo del operador.

MANTENIMIENTO:

Se debe examinar los filtros de agua y aire, ya sea limpiar o cambiar. Engrasar las piezas por lo menos cada semana. El control de pié debe ser limpiado frecuentemente.

EYECTOR.

a).- Debe mover grandes presiones de aire.

b).- Debe producir una presión negativa.

c).- Debe descargar el aire viciado.

d).- Tener una manguera liviana, resistente y flexible.

e).- Debe ser fácilmente activable por el operador y asistente.

\*NOTA: El eyector sirve para tratamientos simples, - la cámara quirúrgica para tratamientos de cirugía.

#### PIEZA DE MANO:

Deben ser colocadas cerca del asistente, pero en lugar que sea conveniente al operador.

#### MANEJO:

Para economizar tiempo y movimientos, las fresas deben ser colocadas con anterioridad en la pieza de mano.

#### MANTENIMIENTO:

Después de cada paciente, las piezas de mano se deben limpiar con benzal. Para el engrasado de la pieza de mano de alta velocidad se desatornillan las tapas anterior y posterior que se encuentran en la cabeza de la pieza de mano, en donde hay dos orificios, en los cuales se aplica la grasa.

#### JERINGA TRIPLE:

- a).- Debe ser liviana y de fácil manejo.
- b).- Que proporcione un flujo regular de agua y aire
- c).- Tener unapunta de fácil manejo.
- d).- Tener la boquilla y la punta con ángulo de inclinación.

#### UBICACION:

La jeringa triple va a estar situada después de las piezas de mano.

#### MANTENIMIENTO:

Después de cada paciente se debe limpiar con benzal,

LAMPARA:

- a).- Debe estar montada en rieles o estar acoplada al sillón dental.
- b).- Debe ser operable por la asistente o el operador.
- c).- Debe eliminar la boca con cierta intensidad.
- d).- Disparar el calor en otra dirección que no sea - la boca del paciente.

UBICACION:

La lámpara debe estar colocada en la misma dirección que el plano sagital del paciente.

MANTENIMIENTO:

La lámpara se debe despolvar diariamente y se deben remover las manchas de la pantalla.

LAVABO:

Debe estar lo más cerca del operador y la asistente.

Tener jabón líquido, sólido y toallas desechables.

UBICACION:

El lavabo debe estar a la altura adecuada para una -  
persona que esté de pié y estar colocado lo más cerca posi -  
ble del operador y la asistente.

MANTENIMIENTO:

Los lavabos deben mantenerse limpios y libres de man  
oñas.

B I B L I O G R A F I A

Nolte, William A.  
MICROBIOLOGIA ODONTOLOGICA  
Edit. Interamericana  
México 1971

López G, José  
LA ASISTENTE DENTAL  
Instituto Cubano del Libro  
La habana 1975

Waite Daniel E.  
CIRUGIA BUICAL PRACTICA  
Edit. Continental  
México 1978

Ries C. Guillermo  
CIRUGIA BUICAL  
Edit. El Ateneo  
Buenos Aires 1979

Costich, Emmett  
CIRUGIA BUICAL  
Edit. Interamericana  
México 1974

CARTA DESCRIPTIVA: CONTROL, DISTRIBUCION Y MANEJO DE MATERIALES DENTALES.

ELABORADO POR: GLORIA A. ESTRADA TORRES.  
LETICIA MEDINA RODRIGUEZ.

OBJETIVO TERMINAL: EL ALUMNO SERA CAPAZ DE:

1.- CONTROLAR, MANIPULAR Y DISTRIBUIR CORRECTAMENTE LOS MATERIALES DENTALES MAS USADOS EN LOS MODELOS DE SERVICIO.

OBJETIVOS	TECNICAS	MEDIOS DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES	BIBLIOGRAFIA	DIA/HORA	LUGAR
1.1 Conocer, distinguir y manipular los cementos medicados y no medicados.	Exposición	Diapositivas Materiales o Instrumental	P. Interrogatorio A. Demostración práctica	De Contenido Básico Paquete Bibliog.	60 min.	Aula Laborat.
1.2 Conocer, distinguir y manipular los materiales de restauración.	Seminario	Pizarrón Láminas - Alusivas.	P. Dirige el seminario A. Exposición del tema Demostración práctica	De Consulta: Poyton, Floyd A. MATERIALES DENTALES RESTAURADORES. Edit. Lunel Buenos Aires 1975.	60 min.	Aula Laborat.
1.3 Manipular correctamente los materiales de impresión.	Exposición de Procedi- mientos.	Materiales o Instrumental	P. Demostración práctica A. Ejecución de técnicas	Skinner, Eugenio W. LA CIENCIA DE LOS - MATERIALES DENTALES Edit. Interam. México 1977.  López G, José F. LA ASISTENTE DENTAL Inst. Cubano Libro. La Habana 1975.  Mat. Apoyo Módulo - Odont. Prev. y Reat. CENT. DE OBTURACION Y ENCUENDE FUNCIONAL. ENEF Zaragoza México 1970.	60 min.	Aula Laborat.

\*P. PROFESOR

\*A. ALUMNO

## UNIDAD DIDACTICA:

### CONTROL, DISTRIBUCION Y MANEJO DE MATERIALES DENTALES

#### INTRODUCCION:

El hombre se ha visto siempre perseguido por el problema de restaurar partes de su cuerpo perdidas como resultado de accidentes o de enfermedades. Los que practican la odontología se han enfrentado a éste problema desde los comienzos de la profesión y gran parte de la ciencia odontológica continúa siendo dedicada al análisis de distintas formas para remplazar estructuras dentaria faltante por medio de materiales artificiales.

En la odontología moderna se reconocen prácticas de tipo preventivo, curativo y restaurador y es el último el que ocupa mayor parte del tiempo (alrededor del 50 al 70% según se estima) de los odontólogos que practican la profesión

El reemplazo de dientes perdidos se realiza por lo general por dos razones fundamentales: estética y restauración en la función (parcial o completa). La capacidad del odontólogo para lograr los resultados deseados se ha visto siempre limitada por ciertos factores básicos. Uno es la disponibilidad de materiales adecuados para hacer utilizados en la confección de un elemento restaurador y otro es el desarrollo y control de procedimientos técnicos adecuados para el uso de los materiales disponibles. Esta búsqueda de materiales satisfactorios con la ayuda de ciencias química, física, y biológica y con un método de manipulación o de técnicas de aplicación ha sido continua desde los comienzos del arte odontológico hasta el presente. A través de la historia, la odontología ha dependido en gran proporción de los adelantos de las artes y ciencias contemporáneas para la mejora de mate--

riales y procedimientos.

Aunque recientemente se han hecho grandes adelantos en los materiales restauradores de que dispone el odontólogo, esta relación con las ciencias contemporáneas todavía se mantiene. La evaluación del tema de materiales restauradores -- tal como existe hoy revela que el campo es de alcance extenso, no solo en relación con la amplia variedad de materiales y técnicas de manipulación, sino también con la cantidad de ciencias relacionadas que se utilizan.

Los materiales restauradores utilizados por el odontólogo incluyen aleaciones de oro, aleaciones para amalgama, cementos, yesos, compuesto para la toma de impresiones, resinas para base de prótesis o cualquier otro material con la excepción de los agentes terapéuticos y medicamentos utilizados en la práctica de la odontología restauradora.

#### CEMENTOS DENTALES.

A través de los años se ha utilizado una variedad de cementos en odontología. En general, los cementos se emplean con dos fines fundamentales: para servir como material para obturaciones ya sea solos o combinados con otro material, y para retener restauraciones o aparatos en posición dentro de la boca. Otros cementos, se utilizan con ciertos fines especializados en odontología restauradora, endodoncia, parodoncia y cirugía bucal.

CLASIFICACION DE LOS CEMENTOS DENTALES EN BASE  
A SU TIPO Y USO

POSFATO DE ZINC.

Retención de restauraciones  
Retención de bandas ortodóncicas  
Base aislante  
Restauración temporaria

OXIDO DE ZINC Y EUGENOL.

Base obturante y aislante  
Restauración temporaria  
Sellador de conductos radiculares

POLICARBOXILATO.

Retención de bandas ortodóncicas  
Base aislante  
Retención de restauraciones

RESINA.

Retención de restauraciones  
Restauración permanente

Los cementos dentales son los que se utilizan en zonas que reciben grandes tensiones porque tienen resistencia, no forman unión entre el esmalte y la dentina. Son solubles y se desintegran con los fluidos dentales.

También pueden clasificarse de la siguiente manera:

MEDICADOS

HIDROXIDO DE CALCIO

OXIDO DE ZINC Y EUGENOL

NO MEDICADOS

POSFATO DE ZINC

CARBOXILATO

SILICATO

I.R.M.

## HIDROXIDO DE CALCIO

Básicamente el hidróxido de calcio es el que se obtiene por calcinación del Carbonato de Calcio. Se presenta como un polvo blanco, fino e inoloro suspendido en agua destilada.

### PRESENTACIONES:

- 1.- Hidróxido de calcio suspendido en agua destilada.
- 2.- Hidróxido de calcio 6 % y óxido de zinc 6 % suspendido en una solución de un material resinoso en cloroformo.
- 3.- Suspensión líquida de hidróxido de calcio en una solución acuosa de celulosa de metilo.

### NOMBRES COMERCIALES .

Pulp-Dent, Dycal e Hidrex

### USOS:

- 1.- Se utiliza para cubrir la pulpa cuando ésta es expuesta en una intervención dental. Favorece la formación de dentina secundaria (protección a la pulpa contra una irritación).
- 2.- Para cubrir el fondo de las cavidades aunque la pulpa no haya sido expuesta, pues sirve de barrera protectora para los tejidos pulpares.
- 3.- Para proteger mufiones protésicos antes de colocar el cemento de fosfato de zinc.

### PROPIEDADES Y EFECTIVIDAD:

De todos los materiales conocidos hasta el presente,

es el que logra un proceso de curación mas adecuado para la peculiar biología de la pulpa y el que mayor porcentaje de éxitos ha obtenido.

Es muy alcalino, su pH es de 11, 12 ó 13.

Tiene un franco poder bactericida y efecto caústico a la materia orgánica, ya que solo afecta la porción con la que se pone en contacto y el resto de la fibra queda intacta.

En contacto con la pulpa produce una necrosis superficial debajo de la cual se organizan las defensas biológicas de ésta.

Es eficaz para no reducir la sensibilidad de la pulpa a los estímulos térmicos. No se adhiere en presencia de humedad.

#### MANIPULACION:

Si el producto se presenta en solución acuosa se coloca una pequeña gota de éste sobre la pared pulpar.

Si se presenta en dos pastas (base y catalizador),- en la loseta o papel encerado se coloca una gota de base y una de catalizador, se mezcla con una espátula para cementos aproximadamente 30 seg. y se lleva a la cavidad ayudándonos con el aplicador especial y se espera a que fragüe antes de colocar alguna otra base.

#### TIEMPO DE FRAGUADO:

Es de 2.30 min. a 21° y de 1.30 min. a la temperatura bucal.

## OXIDO DE ZINC Y EUGENOL

El óxido de zinc se obtiene por la descomposición - del hidróxido de zinc, carbonato de zinc o sales similares a temperaturas próximas a los 300 °C, y reaccionan activamente con el eugenol para formar el cemento de óxido de zinc y eugenol.

Es el menos irritante de todos los cementos, pues al llevarlo a la boca se pH es 7.

La combinación de óxido de zinc con el eugenol produce al endurecer un cemento que posee una excelente compatibilidad con los tejidos de la boca.

Se presentan habitualmente en forma de polvo y líquido.

### NOMBRES COMERCIALES:

ZOE, ODONTOZEN.

### USOS:

1.- Se utiliza como material de obturación temporal y como base definitiva.

2.- Sirve como aislante del choque térmico debajo de obturaciones (base).

3.- Material para relleno de los conductos radiculares.

4.- Cementación temporal de puentes fijos (para que los dientes sean menos sensibles mientras la pulpa se recupera).

5.- En el tratamiento de protección pulpar indirecta.

#### PROPIEDADES Y EFECTIVIDAD:

Entre los materiales para obturaciones temporales, - el cemento de óxido de zinc y eugenol es quizá el más eficiente.

El eugenol ofrece sobre la pulpa un efecto paliativo (sedante).

Tiene la capacidad de impedir la filtración de fluidos salivales y organismos que pueden producir procesos pulpares patológicos durante el tiempo que la pulpa es excitada.

No debe aplicarse directamente sobre la pulpa expuesta.

#### MANIPULACION:

El producto se presenta en un polvo blanco que no -- tiene olor ni sabor y que además posee la propiedad de ser-- inocuo, o sea, que no tiene acción nociva.

Este polvo se une al líquido eugenol (aceite vegetal de color amarillo claro, de sabor picante y de olor caracte-- rístico a clavo), que al mezclarse con el óxido de zinc se - obtiene una pasta de consistencia similar a la de la macilla, su endurecimiento o fraguado se acelera con el calor y el - agua.

En una loseta se coloca la relación polvo-líquido - que puede ser desde 3 a 1 hasta 6 a 1.

Para comenzar la mezcla el polvo se incorpora al lí- quido con una espátula para cemento; primeramente, se toma - una porción de polvo y se va agregando al líquido con movi - mientos circulares o de vaivén, hasta que no queden partícu- las de polvo sin disolver en el líquido, y que quede una mez - cla de consistencia de pasta que podamos cortar en pedacitos con la espátula.

## FOSFATO DE ZINC

El cemento de fosfato es uno de los obturantes temporales que se usan como base en cavidades, para cementar prótesis, incrustaciones, coronas, etc..

Está compuesto de un polvo y un líquido. A su vez está constituido, principalmente por óxido de zinc calcinado a temperaturas que oscilan entre 1 000 y 1 400 °C y otros elementos como óxido de magnesio, óxido de silicio, trióxido de rubidio y trióxido de bismuto.

El líquido está formado por ácido fosfórico, fosfato de aluminio, fosfato de zinc y agua.

### USOS:

- 1.- Obturaciones temporales.
- 2.- Aislante térmico (base).
- 3.- Para cementar restauraciones dentarias.

#### TIEMPO DE FRAGUADO:

Este cemento fragua alrededor de los cinco minutos.

La adición lenta del polvo al líquido prolonga el tiempo de la mezcla y retarda el tiempo de fraguado.

Cuanto más líquido se emplea, mayor será el tiempo de fraguado.

A mayor tiempo de espatulado hay un retardo en el tiempo de fraguado.

#### MANIPULACION:

Sobre una loseta fría se coloca líquido de un lado y el polvo de otro.

Con la espátula para cementos se divide el polvo en cuatro porciones.

Se mezcla primero una de las porciones incorporando el polvo al líquido, espatulando con movimientos circulares en una amplia zona con presión durante veinte segundos aproximadamente. Se incorpora más polvo y se siguen las mismas indicaciones sucesivamente. Esto es para tratar de neutralizar

la acidez. Se obtiene la consistencia deseada, más densa para base y más fluída para cementar. Esto se logra incorporando diferentes cantidades de polvo, pero no por el tiempo de fraguado.

Si se va a colocar una base, se prepara el cemento - hasta obtener una consistencia de migajón.

Si se va a cementar una incrustación la consistencia debe ser que al separar la espátula de la loseta la mezcla - haga hebra.

## CARBOXILATO O POLIACRILATO

Se suministran en forma de polvo y líquido.

El líquido está compuesto de una solución acuosa de ácido poliacrílico (incoloro).

El polvo está compuesto principalmente de óxido de zinc y óxido de magnesio.

### USOS:

1.- Agente cementante para restauraciones, bandas ortodónticas y brackets.

2.- Como base.

Las características adhesivas de los cementos de carboxilato hacen posible la unión de brackets ortodónticos directamente al diente sin la necesidad de usar bandas para detenerlos.

### MANIPULACION:

Sobre una loseta fría se coloca la relación polvo líquido que puede ser de 1 a 1 ó de 2 a 1.

El tiempo de la mezcla es de 20 a 30 segundos, incorporando todo el polvo de una sola vez para proporcionar el máximo tiempo de trabajo. La mezcla debe utilizarse únicamente mientras su superficie esté brillante.

La consistencia de la mezcla es cremosa comparada con la del fosfato de zinc, pero al igual que éste debe formar hebras al levantar la espátula de la loseta.

A mayor espatulado y a mayor presión aplicada durante éste, más fluida será la mezcla.

A menor temperatura de la loseta, mayor será el tiempo

po de fraguado.

NOMBRE COMERCIAL:

CEMENTO DE FOLICARBONATO.

P.C.A.

### I.R.M.

El IRM es un material intermedio de restauración cuyo fin es estabilizar el proceso carioso en un tiempo determinado (un año aproximadamente). Es un material compuesto por óxido de zinc y eugenol más una resina acrílica como material de relleno.

#### PROPIEDADES:

- 1.- Gran resistencia, semejante a los fosfatos de Zn.
- 2.- Baja abrasión a la masticación.
- 3.- Aceptable propiedad sellante.
- 4.- Baja solubilidad.

#### INDICACIONES:

-Como material definitivo en dientes temporales que estén próximos a exfoliarse.

2.- Como material intermedio en dientes permanentes para una posterior restauración definitiva.

3.- En emergencias.

4.- En programas sobre manejo de caries.

5.- Como base, excepto donde se vaya a utilizar como obturación resina.

#### CONTRAINDICACIONES:

1.- En lesión cariosa extensa de dientes temporales, con pronóstico desfavorable.

2.- En lesión pulpar irreversible.

3.- En lesión pulpar reversible, pero que no se hubiese realizado recubrimiento con hidróxido de calcio.

**VENTAJAS:**

- 1.- Estabiliza el proceso carioso.
- 2.- No requiere que las cavidades observen las características necesarias que se exigen con otro tipo de materiales obturantes.
- 3.- Para su aplicación no se requiere equipo dental-completo.
- 4.- Es resistente a la masticación.
- 5.- Es estético.
- 6.- Da oportunidad de esperar para que reciba un tratamiento definitivo.

**PRESENTACION:**

El IRM tiene tres presentaciones en diferentes colores, que nos indican el estado del proceso carioso del diente a restaurar temporalmente:

**ROJO:** Se coloca cuando ha quedado caries dental remanente.

**AZUL:** Se coloca cuando ha sido removida toda la caries.

**MARFIL:** Se usa solamente en dientes anteriores por la estética que brinda.

**MANIPULACION:**

- 1.- Agite el frasco del polvo para asegurar una densidad del volumen uniforme de los contenidos.
- 2.- Mantener el frasco tapado, después de obtener la proporción necesaria para evitar la contaminación de éste. - La relación polvo líquido puede ser desde 3 a 1 hasta 6 a 1.
- 3.- El polvo y el líquido deben permanecer separados hasta estar listos para la o spatulación.

4.- Use una técnica de espatulación que combine rápida y completamente el 50 % del polvo con el líquido, agregue el polvo restante en dos o tres incrementos y espatule totalmente durante un minuto.

## TEMPACK Y WONDER-PACK

Son cementos de óxido de zinc y eugenol para uso -- temporal.

Su fórmula contiene fibras de asbesto o de algodón - que van a impedir un sellado perfecto permitiendo la filtración. Son efectivos para usarse en períodos no mayor de dos-semanas.

### USOS:

- 1.- Como obturación temporal.
- 2.- Como apósito quirúrgico.

### MANIPULACION:

Sobre una loseta se coloca el líquido en un lado y - el polvo en otro lado.

Con la espátula para cementos dividir el polvo en 4 porciones.

Se mezcla primero una de las porciones, incorporando el polvo al líquido, espatulando con movimientos circulares - es una amplia zona y con firmeza. Se agrega más polvo hasta - obtener una consistencia de migajón.

Si se va a colocar un apósito, la manipulación se ha - ce de igual forma y se termina con los dedos.

### PRESENTACION:

Los productos se presentan en polvo y líquido; sien - do en diferencia que el líquido del Wonder-pack es de color - rosa y el del Tem-pack color ambar.

### TIEMPO DE FRAGUADO:

De 2 a 3 min que se puede acelerar añadiendo 1 ó 2 gotas de agua a la mezcla final.

## BARNICES PARA CAVIDADES

Por lo común son gotas naturales tales como la resina y el copal disueltas en un solvente orgánico con acetona, cloroformo.

Se presentan en un líquido color ambar.

Se usan en aquellos casos en que no se puede colocar ninguna capa de cemento debido a lo poco profundo de la cavidad.

Al barnizar una cavidad, queda adherida al piso una película que tiene por objeto sellar los túbulos dentinarios

### MANIPULACION:

Con unas pinzas de curación se toma una pequeña tórunda de algodón, se humedece con el barniz y se aplica en la cavidad previamente limpia y seca.

### NOMBRES COMERCIALES:

Barniz de Copal

Cavity Barnish.

### AMALGAMA

Se llama amalgama a toda aleación de metal con mercurio. Las aleaciones que se emplean en las restauraciones dentales constituyen un compuesto de plata que contiene alrededor de 65 % de plata, de 6 a 7 % de cobre, de 27 % de estaño y de 1 a 2 % de zinc, con pequeñas variaciones, según el fabricante. La aleación la presenta el mercado en forma de polvo fino o pastillas.

El mercurio se presenta en frasco, generalmente de cristal o plástico grueso, a causa de su gran peso.

**MANIPULACION:** Las proporciones en que deben unirse el mercurio y la aleación para obtener una buena amalgama varía según el fabricante, pero oscilan en una relación de 8 partes en peso de mercurio por 5 partes en peso de aleación.

#### Técnica de Mortero:

1.- El mortero a utilizar debe ser de cristal con su superficie interior sin pulir. El pistilo también debe tener las mismas características.

2.- Pueden seguirse dos formas para el batido del mercurio y de la aleación: la toma palmar en la que se ejercerá mas presión, o la toma digital, que se usa cuando la aleación es mas fina por lo que se requiere menos presión al proceder a su batido.

3.- Debe hacer girar el pistilo en un solo sentido y a una velocidad de unas 180 vueltas por minuto.

4.- Toda la aleación debe incorporarse al mercurio, por lo que no debe quedar ninguna partícula sin ser mezclada.

5.- La amalgama se realizará dentro de un período de

uno a uno y medio minutos.

No debe exprimirse la amalgama de una vez, pues esta se reseca, y si se demora en ser llevada a la cavidad pue de comenzar su cristalización, con perjuicio de su calidad.

Si se trata de obturar una cavidad pequeña se exprime la amalgama de una sola vez para extraer el exceso de mercurio.

**\*NOTA:**

Está contraindicado incorporar más mercurio a un sobrante de amalgama para que éste pueda ser usado de nuevo.

Durante el proceso de amalgamación o instrumentación tampoco se deberá tocar la aleación con los dedos.

6.- Después la mezcla se coloca en la tela o manta - para exprimir la amalgama y eliminar el mercurio sobrante.

Generalmente puede considerarse una buena amalgama - aquella en la que se mantiene el 50 % de cada elemento.

7.- Inseguida se carga el porta-amalgama cuantas veces sea necesario.

### TECNICA DE AMALGAMADOR:

La preparación de la amalgama mediante el uso del -- amalgamador consiste esencialmente en introducir las porciones de mercurio y de aleación en una cápsula plástica, que contiene una bala que se mueve en su interior y que sirve para agitar los elementos hasta su perfecta unión.

Este aparato tiene un mecanismo como de cuerda de reloj que nos permite graúar los segundos necesarios para la mezcla.

A continuación se procede a exprimir la amalgama y cargar el porta-amalgama de la misma forma que se indica en la técnica de mortero.

### COMERCIOS COMERCIALES:

KAPALLOY.

ESONOLLOY.

ANGESTAL 68.

LUALLOY.

DISEPULLOY.

SUPRALLOY, SIO.,



## RESINAS COMPUESITAS O EPOXICAS

Las resinas compuestas son utilizadas como material de restauración. Estos materiales se caracterizan porque tienen una gran resistencia a la compresión, una gran adhesividad y son sumamente estéticas debido a que tienen un color muy semejante al del diente.

### COMPOSICION:

Las resinas compuestas constan de: pasta universal, la cual contiene polimetacrilato de metilo, bisfenol (epoxy-resina), y un material de relleno formado por cristales y fibras de cuarzo, silicato de litio, silicato de aluminio y fosfato tricálcico. El material de relleno y la epoxy-resina se encuentran unidos por silone vinílico o plástico; y un catalizador, que puede presentarse en forma de líquido o pasta y está formado por un peróxido de benzoilo y sulfato de bario.

### INDICACIONES:

- 1.- En odontología infantil para dientes anteriores y posteriores y en adultos únicamente en dientes anteriores.
- 2.- En dientes que presentan fluorosis circunscrita.
- 3.- Areas hipoplásicas de dientes primarios (anterio

res y posteriores), y permanentes (anteriores).

4.- En dientes fracturados.

5.- Con pivotes para hacer muñones en dientes muy --  
destruidos.

6.- En casos de caries cuando se encuentran en la ca  
ra proximal y en el tercio medio o incisal.

7.- Como material para cementar incrustaciones, coro  
nas, etc..

#### MANIPULACION:

Los elementos de las resinas compuestas son materia-  
les muy abrasivos en contacto con los instrumentos metálicos,  
evitando que las partículas acrílicas puedan incorporarse a-  
la mezcla de la resina, lo cual produce pigmentación del ma-  
terial. Por tal razón son útiles los instrumentos plásticos  
para su manipulación.

1.- Con uno de los extremos de la espátula se toma -  
la pasta universal y con el otro el catalizador, depositándo  
los en un block de papel especial.

2.- Las dos pastas se juntan y se mezclan en un tiem  
po no mayor de veinte a treinta segundos, ya que las resinas

compuestas polimerizan rápidamente.

3.- Con un obturador de plástico se lleva el producto a la cavidad y se empaca con el mismo obturador o con la ayuda de una tira de celuloide.

4.- La tira de celuloide debe mantenerse en su lugar hasta que el material polimerice completamente. La polimerización se produce a los cuatro minutos aproximadamente.

#### NOMBRES COMERCIALES:

Se presentan en polvo y líquido, sistema de dos combinaciones (pasta y líquido), o dos pastas.

ADAPTIC.

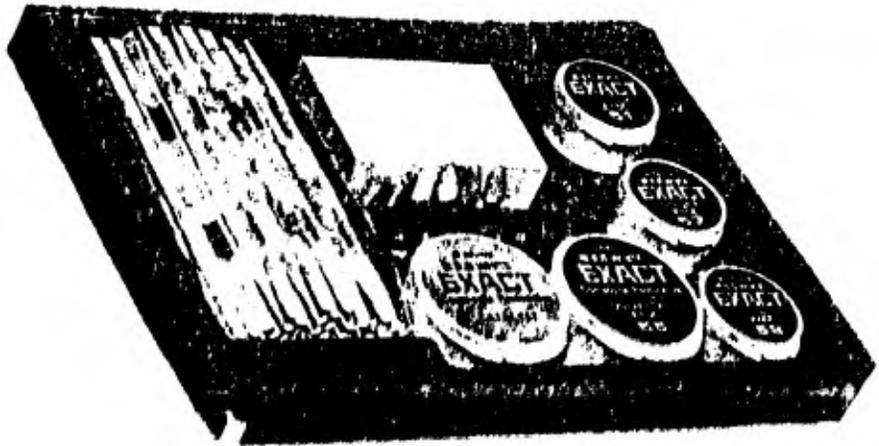
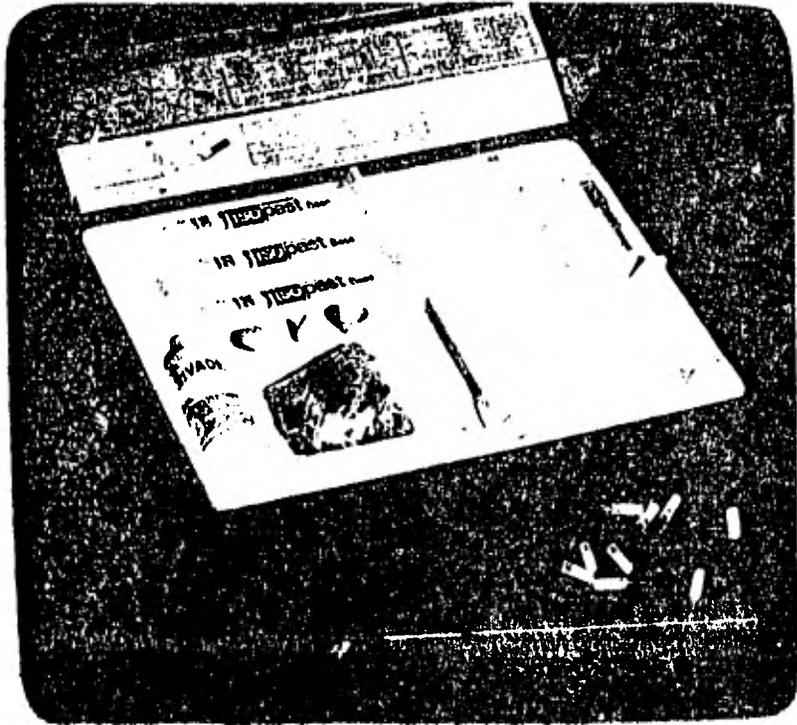
EPOXIDENT.

CONCISE.

ISOPAST.

PROFILE.

EXACT, ETC..



## TIPOS DE MATERIALES PARA IMPRESION

Los materiales para impresión se utilizan en odontología para registrar o reproducir la forma y relaciones de los dientes y tejidos bucales. El yeso, la pasta zinquenólica, los hidrocoloides de agar y de alginato y los compuestos sintéticos a base de elastómeros son los materiales más comunes utilizados para la toma de impresiones de diversas zonas del arco dental. Estos materiales tienen diferentes propiedades físicas y cada uno tiene ciertas ventajas o desventajas cuando se le compara con los demás.

### CUALIDADES DESEABLES PARA UNA IMPRESION.

- 1.- Olor y sabor agradables y color estético.
- 2.- Ausencia de sustancias tóxicas o irritantes en su composición.
- 3.- Vida útil adecuada para el almacenamiento y distribución.
- 4.- Económicamente adecuado al resultado a obtener.
- 5.- Fácil de manejar con un equipo mínimo.
- 6.- Características de fraguado que reúnan los requisitos clínicos.
- 7.- Consistencia y textura satisfactorias.
- 8.- Propiedades elásticas y ausencia de deformaciones permanentes después de tensionadas.
- 9.- Resistencia adecuada para no fracturarse o desgarrarse al retirarlos de la boca.
- 10.- Estabilidad dimensional dentro del rango de temperatura y humedad normalmente presentes en los procedimientos clínicos o de laboratorio durante un período lo suficientemente largo como para obtener un modelo o troquel.

11.- Compatibilidad con los materiales para modelos y troqueles.

12.- Exactitud en su uso clínico.

11.- Compatibilidad con los materiales para modelos y troqueles.

12.- Exactitud en su uso clínico.

## HIDROCOLOIDES A BASE DE AGAR

Este material hidrocoloidal para impresión está compuesto básicamente por un gel reversible de agar. Al ser calentado, se licúa o pasa al estado de sol y al enfriarse vuelve al estado sólido o de gel. Como este proceso puede repetirse se describe a este tipo de material como reversible, en contraste con los geles de alginato que son irreversibles como se describirá más adelante.

Estos materiales se han utilizado en odontología desde 1925 y en momento de su aparición fueron el primer material elástico para impresión satisfactorio. Han sido mejorados significativamente con el correr del tiempo y han encontrado ampliación en procedimientos de construcción de prótesis parcial, puentes, coronas, prótesis removibles e incrustaciones así como en técnicas de laboratorio para duplicar modelos.

### COMPONENTES QUIMICOS:

El principal componente del hidrocoloide reversible para impresiones es el agar, a menudo denominado agar-agar, que es un éter sulfúrico de un derivado de la galaetosa. Este material forma un sol coloidal con el agua que se licúa entre 70° y 100 °C y endurece su formación de un gel entre 30° y 50 °C variando algo con la concentración del gel.

### MANIPULACION:

Clínicamente, es conveniente licuar los productos sumergiéndolos en agua hirviendo durante un tiempo, por lo común de 8 a 12 min. Los recipientes pequeños permiten una licuación más rápida que los que contienen cantidades mayores. Por lo general, el producto es envasado en un tubo de plástico, metal u otro material desechable y el todo se sumerge por completo en agua hirviendo durante el tiempo necesario.

Si se prepara el material en la forma descrita y no se utiliza, puede licuarse nuevamente sumergiéndolo otra vez en agua hirviendo. En algunos casos el tiempo que requiere esta segunda operación es mayor y por ésta razón debe dejarse el material 2 a 4 min. adicionales cada vez que se le licúa. El material puede licuarse cuatro veces como número máximo seguro.

Si el material va a utilizarse inmediatamente después de hervido, se sumerge el tubo en agua entre 40° y 50 °C y se manipula para asegurar un enfriamiento parejô. Luego se abre el tubo y se coloca el material en la cubeta (portaimpressiones). La cubeta con el material se atempera durante por lo menos 2 min. en agua a  $45 \pm 2$  °C antes de llevarla a la boca. Esto es necesario para enfriar el material hasta una temperatura que sea compatible con los tejidos bucales y además para darle más cuerpo al material.

Se hace un material a base de agar de mayor fluidez para ser utilizado con jeringas en la toma de impresiones para incrustaciones, coronas y puentes. Se logra esa mayor fluidez aumentando el contenido del agua.

## HIDROCOLOIDES A BASE DE ALGINATO

Los geles de alginato que se utilizan en los materiales para impresión de uso odontológico cambian de estado líquido o de sol a estado sólido o de gel como resultado de una reacción química. Una vez que la gelificación se ha completado, el material no puede licuarse nuevamente. Se denomina a estos hidrocoloides irreversibles, para distinguirlos de los de agar descritos anteriormente.

Hoy se les utiliza ampliamente como material elástico para impresión en prostodoncia parcial y completa. El alginato también es útil para tomar impresiones de estudio con fines ortodónticos, y en limitada escala, para procedimientos de construcción de incrustaciones, coronas y puentes (fijos).

### TIEMPO DE FRAGUADO:

El tiempo de fraguado del alginato es fijado por el fabricante. Las variaciones en la temperatura de la mezcla que se utiliza permiten lograr una cierta modificación y control en el tiempo de fraguado. Las temperaturas altas lo cortan y las bajas lo prolongan. No es aconsejable utilizar agua a temperaturas inferiores de 18 °C y superiores a 25 °C.

### NOMBRES COMERCIALES:

Jeltrate  
Kantalgin  
Super Gayz

### PREPARACION:

Para una impresión total del maxilar superior, mezclas dos cucharadas de polvo (aproximadamente 18 gr.) con 40 ml. de agua a la temperatura de 20 °C necesaria para formar una

pasta cremosa espesa.

Para una impresión total del maxilar inferior, mezclar una cucharada de polvo ( aprox. 9 gr.) con 20 ml de agua ejecutando la misma operación anterior.

Se debe espatular siempre fuertemente contra las paredes de la taza de hule durante medio minuto aproximadamente, llenar el pcrtaimpresiones, alisar con el dedo húmedo y tomar la impresión. Debe mantenerse la cubeta firme en la boca hasta el fraguado completo ( un minuto o minuto y medio).

Se aconseja que se corra la impresión inmediatamente, ya que después de media hora puede presentar deformación (contracción del material).

B I B L I O G R A F I A

Peyton Floyd A, Craig Robert G.  
MATERIALES DENTALES RESTAURADORES  
Edit. Lúndi  
Buenos Aires 1975

Skinner Eugene W, Phillips Ralph W.  
LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES  
Edit. Interamericana  
México 1977

López C. José F.  
LA ASISTENTE DENTAL  
Instituto Cubano del Libro  
La Habana 1975

Material de Apoyo Módulo  
Odontología Preventiva y Restauradora  
MATERIAL DE OBTURACION Y ENGERADO FUNCIONAL  
ENEP Zaragoza  
México 1978

CARTA DESCRIPTIVA: ODONTOLOGIA A CUATRO MANOS.

ELABORADO POR: ESTICIA MEDINA RODRIGUEZ  
GLORIA A. ESTRADA TORRES

OBJETIVO TERMINAL: EL ALUMNO SERA CAPAZ DE:

1.- EFECTUAR CORRECTAMENTE LA TECNICA A CUATRO MANOS Y ASISTIR AL ODONTOLOGO EN EL ACTO OPERATORIO.

OBJETIVOS	TECNICAS	MEDIOS DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES	BIBLIOGRAFIA	DIA/HORA	LUGAR
1.1 Enunciar y explicar los objetivos de la técnica de odontología a cuatro manos.	Exposición	Pizarrón	P. Exposición del tema A. Participación en clase	De Contenido Básico; Paquete Bibliog.	30 min.	Aula
1.2 Explicar los principios básicos de simplificación de trabajo y economía de movimientos.	Interrogat. Exposición	Pizarrón Instrumental	P. Efectuará el interrogatorio y expondrá el tema. A. Participación en clase	De Consulta;	30 min.	Aula
1.3 Clasificar los movimientos para la técnica de odontología a cuatro manos.	Exposición	Pizarrón	P. Exposición del tema A. Participación en clase	Cochisero, Ronald. OPINIONES ODONT. DE NORTAMERICA. 1974. OIDA -- VER SEÑOR DE LA -- AUXILIAR EN ODONT.	30 min.	Aula
1.4 Enumerar y realizar los movimientos para las diferentes áreas de actividad de la técnica a cuatro manos	Interrogat.	Instrumental Material	P. Efectuará el interrogatorio. A. Demostración práctica	Edit. Interam. México 1974.	60 min.	Aula Clínica
1.5 Enumerar y explicar las posiciones adecuadas para la técnica de odontología a cuatro manos: a.- Ubicación del operador. b.- Ubicación del paciente. c.- Ubicación de la asistente.	Seminario	Material - Audiovisual	P. Dirige el seminario A. Participación en el seminario. Demostración práctica	Subprograma de Salud Bucal S.U.A. ANUAL DE ODONTOLOGIA A 4 MANOS. México 1981	60 min.	Aula Bibliotecas, Clínica
*P. PROFESOR						
*A. ALUMNO						

## UNIDAD DIDACTICA:

### ODONTOLOGIA A CUATRO MANOS

#### OBJETIVOS.

En general, el objetivo de la odontología a cuatro manos es hacer posible que el equipo operador-asistente rinda - el máximo de servicios dentales de alta calidad al máximo de personas de una manera cómoda y libre de tensión. Este objetivo puede obtenerse si:

1.- El operador y la asistente ejecutan cada operación de acuerdo a una cuidadosa y deliberada planeación preestablecida.

2.- El equipo dental se selecciona cuidadosamente para permitir que el equipo operador-asistente aplique principios de simplificación del trabajo.

3.- La asistente desempeña los deberes que legalmente se le pueden asignar, permitiendo que la atención y energía - del operador se concentren en el tratamiento del paciente.

4.- Los casos son cuidadosamente diagnosticados y el - tratamiento planeado, de manera que los pacientes puedan ser programados para obtener máxima ventaja del tiempo disponible

#### PRINCIPIOS BASICOS DE SIMPLIFICACION DEL TRABAJO.

Todos los aspectos de la práctica dental deben ser analizados aplicando los siguientes principios:

##### 1.- Eliminar:

El trabajo se puede simplificar un 100 % eliminando - lo innecesario en componentes de equipo e instrumentos, así - como en pasos de procedimientos y de movimientos.

2.- Combinar:

Se puede ahorrar un 50 % de trabajo si las funciones ejecutadas por dos instrumentos o los componentes del equipo pueden ser combinados en un solo instrumento o componente de equipo, o si dos pasos en un procedimiento pueden ser combinados de forma que puedan ser ejecutados como uno solo.

3.- Redistribuir:

Para aprovechar mejor el tiempo y el espacio disponibles es posible redistribuir componentes del equipo en el consultorio, reorganizar el sistema de citas de los pacientes o redefinir los pasos en los procedimientos.

4.- Simplificar:

Con el fin de introducir un mínimo de variables que permita el equipo operador-asistente funcionar más efectivamente, todos los esfuerzos posibles deben orientarse hacia la simplificación del equipo dental y los procedimientos para el tratamiento de pacientes.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE ECONOMIA DE MOVIMIENTOS

- 1.- Emplear los movimientos del cuerpo que utilicen menos tiempo.
- 2.- Disminuir los movimientos del cuerpo.
- 3.- Reducir la extensión de los movimientos.
- 4.- Preferir los movimientos continuos y suaves en vez de los movimientos en zig-zag.
- 5.- Ubicar de antemano los instrumentos y materiales cuando sea posible.
- 6.- Colocar instrumentos y materiales tan cerca al lugar de su uso como sea posible.
- 7.- Clasificar para lo usual, no para lo infrecuente.

8.- Situar las superficies de trabajo, las caras superiores de los gabinetes y las bandejas a una altura de 5cm por debajo del nivel del codo de la persona que las va a usar

9.- Usar tanto los banquillos como el resto del equipo de un tipo y diseño que permitan la buena postura.

10.- Tener buena iluminación es un buen requisito importante para la visión satisfactoria. La luz debe ser intensa, suficiente para eliminar contrastes marcados de luz y --sombra en la iluminación.

11.- Disminuir el número de cambios de campos visuales

#### CLASIFICACION DE MOVIMIENTOS.

Los movimientos están clasificados en cinco categorías, desde el más sencillo hasta el más complejo.

CLASE I - Movimientos de los dedos únicamente.

CLASE II - Movimientos de los dedos y la muñeca.

CLASE III - Movimiento de los dedos, muñeca y codo

CLASE IV - Movimientos completos del brazo empezando desde el hombro.

CLASE V - Movimientos del brazo y torsión del cuerpo.

Los movimientos de las Clase IV y V son los que más fatigan y los que más tiempo consumen porque requieren gran actividad muscular, nueva acomodación de la visión y nuevo enfoque del punto del trabajo. En la mayor parte de los casos debe preferirse los movimientos de las clases I, II y III a los de las clases IV y V. Esta regla es aplicable tanto al asistente como al operador.

#### AREAS DE ACTIVIDAD.

El punto más importante del consultorio odontológico es la boca del paciente. Alrededor de la boca, el campo de trabajo se divide en zonas de actividad que se describen en términos de las áreas de la esfera de un reloj superpuesto a la cara del paciente:

Area del Operador: (De las 8:00 a 11:00, en el reloj)

Es el área de actividad primaria de quien ejecuta la acción clínica.

Zona Estática: (De 11:00 a 2:00, en el reloj).

En ella son colocados materiales, instrumentos y equipos de empleos poco frecuente, por ejemplo: amalgamador, punteadora y el equipo para analgesia.

Area de la Asistente: (De 2:00 a 5:00, en el reloj).

Es el área de actividad primaria de la asistente. Los instrumentos están colocados en esta área (los usados más frecuentemente) cerca de la boca del paciente. Los instrumentos de la unidad dental usados por la asistente no deben estar localizados en ésta área, porque cuando no están en uso pueden obstaculizar al asistente para la transferencia de instrumentos entre la charola y las manos del operador.

Zona de Transferencia: (De 5:00 a 8:00, en el reloj)

El intercambio de instrumentos tiene lugar cerca de la boca del paciente. La preservación y la utilización cuidadosa de la zona de transferencia, por parte de la asistente, le permitirá al operador mantener sus manos y sus ojos en el campo de operación. Aunque los instrumentos de la unidad dental usados en la boca del paciente, tanto por el ope-

rador como por la asistente, se originan dentro del arco de la zona de transferencia, cuando no se emplean no deben interferir con el intercambio de instrumentos entre miembros del equipo clínico.

Debe hacerse énfasis de evitar el entrecruzamiento de actividades o partes del equipo por fuera de su propia zona a fin de que no perturben las actividades primarias de una zona en particular. La asistente debe evitar el que sus actividades interfieran con las funciones primarias del operador dentro del área de éste. De igual manera, el operador debe evitar que su mano izquierda interfiera con la actividad primaria de la asistente dentro del área de ésta. El concepto de trabajo en equipo es de extrema importancia. Implica que ambos miembros del equipo estén constantemente al tanto de las actividades de su compañero para coordinar sus actividades de modo que ambos actúen en condiciones óptimas.



El punto más importante en el consultorio odontológico es la boca del paciente. Alrededor de la boca, el campo de trabajo se divide en zonas de actividad que se describen en términos de las áreas de la esfera de un reloj superpuesto a la cara del paciente.

## POSICIONES PARA LA ODONTOLOGIA A CUATRO MANOS.

Antes de recibir al paciente, el sillón dental debe estar listo en posición con:

- 1.- El asiento situado en un nivel que sea cómodo al paciente (aproximadamente 43 cm. de altura).
- 2.- El respaldo del sillón elevado a una posición cómoda para sentarse.
- 3.- El soporte de los instrumentos completamente elevado.
- 4.- Un delantal colocado sobre el sillón dental para ser usado en caso de que el paciente sea mujer.

### COMO SENTAR AL PACIENTE:

Los siguientes pasos para sentar al paciente se deben llevar a cabo suavemente y la asistente debe explicárselos.

- 1.- La asistente levantando el delantal o señalando con la mano, le indica al paciente la parte del sillón en el cual éste se debe sentar.
- 2.- Si el paciente es una mujer, el delantal se debe poner sobre sus piernas y fijarse entre éstas y el sillón para evitar que se deslice.
- 3.- Se coloca al paciente la toalla sobre el pecho, y se coloca el cabezal en una posición cómoda.
- 4.- Se eleva la base del sillón a su máxima altura.
- 5.- Se inclina completamente el asiento del sillón.

6.- Se baja progresivamente el respaldo hasta una posición completamente horizontal.

7.- Se coloca el soporte de instrumentos en posición de trabajo.

8.- Se coloca al paciente en posición cómoda, colo--cando su cabeza cerca del final del respaldo.

9.- Se baja la lámpara dental a una posición que le permita a la asistente alcanzarla cuando ella esté sentada a la izquierda del sillón dental.



Cómo sentar al paciente

#### COMO DESPEDIR AL PACIENTE:

al despedir al paciente, el orden de los movimientos debe ser el mismo pero a la inversa.

- 1.- Se retira el soporte de los instrumentos.
- 2.- Se lleva lentamente el respaldo a su posición vertical.
- 3.- Se pone el asiento del sillón en su posición normal.
- 4.- Se baja la base del sillón.

Se debe recomendar al paciente que permanezca sentado en el sillón por algunos minutos antes de que se levante para restablecer el equilibrio del sistema circulatorio cerebral. Se debe tener cuidado en evitar que el paciente se doble hacia adelante al elevar al elevar excesivamente el respaldo del sillón.

#### UBICACION DEL OPERADOR:

La silla del operador se ajusta de la manera siguiente:

- 1.- La altura se fija tomando el asiento de la silla y jalando hacia arriba.
- 2.- La altura se debe reducir jalando la perilla o cerca a la base de la silla.
- 3.- El respaldo de la silla se fija vertical y horizontalmente por medio de dos perillas situadas en el soporte del respaldo.

La posición del operador es correcta cuando:

1.- Estar sentado cómodamente con sus muslos paralelos al suelo y su espalda bien apoyada.

2.- Su posición abarca de las ocho a las once en el reloj, dependiendo del área de la boca del paciente que está siendo tratada.

3.- La boca del paciente está en línea con su plano-sagital.

4.- El sillón está ubicado de modo que la boca del paciente esté a nivel de los codos del operador.

5.- La distancia entre los ojos del operador y la boca del paciente es no menor de 35 cm.

6.- Los codos del operador permanecen cerca de sus costados.

7.- Sus hombros están paralelos al suelo.

8.- Su espalda está relativamente derecha.

9.- Su cuello no está inclinado excesivamente. Esto requerirá que baje un poco la mirada.



#### UBICACION DE LA ASISTENTE:

El banquillo de la asistente se ajusta de la siguiente manera:

1.- El respaldo del banquillo de la asistente debe estar paralelo a su espalda de manera que facilite sus movimientos hacia adelante y hacia la izquierda sobre el área de tratamiento.

2.- La altura de la asistente una vez sentada se fija de modo que el nivel de sus ojos esté de 10 a 15 cm, por encima del nivel de los ojos del operador; generalmente 10 cm. cuando está operando en el arco inferior.

La postura de la asistente es correcta cuando:

1.- Su banquillo está colocado tan cerca del sillón dental como sea posible, de modo que el borde próximo al gabinete móvil del banquillo esté al mismo nivel que la boca del paciente.

2.- La posición del banquillo de la asistente se establece antes de colocar en posición el gabinete móvil, en vez de que la posición del último determine la posición del banquillo de la asistente.

3.- Evita que ella inclina o extienda sus brazos excesivamente.

4.- Su espalda está relativamente derecha.

5.- No tiene que doblar su cuello excesivamente, lo cual requiere que baje un poco la mirada.

No es necesario que la asistente vea todo lo que el operador está haciendo en el campo operatorio. Su área visual

está limitada a lo que su actividad requiera. Si la asistente recuerda esto, mantendrá una buena postura y evitará obstruir la luz de la lámpara.



CAMPO VISUAL EN ODONTOLOGIA A CUATRO MANOS

Definiciones generales

Area de tratamiento	Visión	Posición del operador	Posición del sillón dental	Posición de la cabeza del paciente	Retracción	Posición del dedo de apoyo
Bucal posterior superior derecha	Directa	9:00	Espaldas horizontal	Recta, la barbilla elevada levemente	Dedo índice izquierdo	Extremo activo de la pieza de mano sobre el índice izquierdo
Oclusal	Directa	9:00	Espaldas horizontal	Recta, barbilla elevada al máximo	Dedo índice izquierdo	Dedo índice izquierdo
Oclusal	Indirecta	11:00	Espaldas horizontal	Recta, la barbilla elevada levemente	Dedo medio derecho	Superficie vestibular de dientes posteriores derechos
Palatina	Directa	9:00	Espaldas horizontal	Hacia el operador, la barbilla elevada levemente	Dedo índice izquierdo	Índice izquierdo
Labial anteriores inferiores izquierdos	Directa	11:00	Espaldas horizontal	Recta, la barbilla elevada levemente	Dedo índice izquierdo	Superficie oclusal de premolares o borde incisal de dientes anteriores
Palatina	Indirecta	11:00	Espaldas horizontal	Recta, la barbilla elevada levemente	La asistente hace retracción con el dedo índice izquierdo	Superficie oclusal de premolares derechos
Bucal superiores izquierdos	Directa	9:00	Espaldas horizontal	Hacia el operador, la barbilla elevada levemente	Dedo índice izquierdo	Borde incisal de dientes anteriores
Oclusal	Directa	9:00	Espaldas horizontal	Barbilla elevada al máximo, cabeza levemente hacia el operador	Dedo índice izquierdo	Superficie oclusal de premolares derechos

Area de tratamiento	Visión	Posición del operador	Posición del sillón dental	Posición de la cabeza del paciente	Retracción	Posición del dedo de apoyo
Oclusal	Indirecta	11:00	Espaldar horizontal	Hacia el operador	Asistente hace retracción con el índice izq.	Superficie oclusal de premolares derechos
Palatina	Directa	9:00	Espaldar horizontal	Hacia la asistente, la barbilla elevada levemente	Asistente hace retracción con el índice izq.	Superficie labial de dientes anteriores inferiores. El índice izquierdo estabiliza la cabeza de la pieza de mano
Bucal posteriores inferiores izquierdos	Directa	11:00	Espaldar horizontal	Hacia el operador	Índice izq. o espejo	Superficie labial de dientes anteriores inferiores
Oclusal	Directa	10:00	Espaldar horizontal	Recta, barbilla elevada	Operador retrae la lengua con el espejo; asistente retrae el castillo	Superficie labial de dientes anteriores inferiores
Lingual	Directa	9:00	El sillón bajo y el espaldar levemente elevado	Vuelta levemente hacia la asistente	Operador retrae la lengua con el espejo; asistente retrae el castillo	Superficie labial de dientes anteriores inferiores
Labial anteriores inferiores	Directa	11:00	Espaldar horizontal	Recta o levemente hacia operador o la asistente	Operador retrae labio inferior con el pulgar y el índice	Superficie vestibular de premolares inferiores derechos

Área de tratamiento	Visión	Posición del operador	Posición del sillón dental	Posición de la cabeza del paciente	Retracción	Posición del dedo de apoyo
Lingual	Directa o indirecta	11:00	El asiento del sillón bajado al máximo; el espaldar elev.	Derecha o levemente volteada hacia operador o asistente	Operador retrae la lengua con el dorso del espejo	Superficie vestibular de premolares inferiores derechos
Bucal posteriores inferiores derechos	Directa	10:00	El sillón bajo y el espaldar un poco elev.	Recta o levemente hacia la asistente	Índice izquierdo	Superficie labial de dientes anteriores inferiores
Oclusal	Directa	9:00	El sillón bajo y el espaldar un poco elev.	Ligeramente hacia oper., la barbilla un poco elevada	Índice izq. La asistente retrae la lengua con el espejo	Superficie labial y borde incisal de dientes anteriores inferiores
Lingual	Directa	11:00	Espaldar horizontal	Fuertemente hacia oper., la barbilla un poco elevada	Operador retrae lengua con espejo	Superficie labial de dientes anteriores inferiores

B I B L I O G R A F I A

Occhionero Ronald L.  
CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA  
IMPORTANCIA CADA VEZ MAYOR DE LA AUXILIAR  
EN ODONTOLOGIA.  
Edit. Interamericana  
México 1974

Subprograma de Salud Bucal  
Secretaría de Salubridad y Asistencia  
MANUAL DE ODONTOLOGIA A CUATRO MANOS  
México 1981

Campos y E. Carlos  
PROGRAMA DE ADISTRAMIENTO DE AUXILIARES X  
DENTALES  
Vol. XXXII N° 3 Mayo-Junio 1975  
Asociación Dental Mexicana

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ZARAGOZA"  
PROGRAMA DE FORMACION DE PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA

CARTA DESCRIPTIVA: AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.

ELABORADO POR: GLORIA A. ESTRELLA TORRES.  
LETICIA MEDINA RODRIGUEZ.

OBJETIVO TERMINAL: EL ALUMNO SERA CAPAZ DE:

1.- EFECTUAR CORRECTAMENTE EL AISLAMIENTO RELATIVO Y ABSOLUTO DEL CAMPO OPERATORIO.

OBJETIVOS	TECNICAS	MEDIOS DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES	BIBLIOGRAFIA	DIA/HORA	LUGAR
1.1 Explicar la importancia del aislamiento del campo operatorio.	Exposición	Pizarrón	P. Exposición del tema A. Participación en clase	De Contenido Básico Paquete Bibliog.	30 min.	Aula
1.2 Reconocer las diferencias entre: Aislamiento relativo y Absoluto.	Interrogat. Exposición	Diapositivas	P. Efectuará el interrogatorio y expondrá el tema. A. Demostración práctica	De Consulta: López O, José P. LA ASISTENCIA DENTAL Inst. Cubano Libro La Habana 1975	50 min.	Aula
1.3 Seleccionar el instrumental necesario para la técnica de aislamiento con dique de hule y describir su función dentro del procedimiento.	Interrogat. Exposición	Acetateo o Instrumental	P. Demostración de la técnica. A. Identificación del instrumental.	López O, José P. LA ASISTENCIA DENTAL Inst. Cubano Libro La Habana 1975	60 min.	Aula
1.4 Reconocer y seleccionar las grasas adecuadas para cada grupo de dientes.	Interrogat.	Instrumental	P. Efectuará el interrogatorio. A. Demostración práctica	Oshionero, Ronald. CLINICAL ODONT. DE NORTH AMERICA. INDICACIONES PARA USE LAYOR DE LA AUXILIAR EN ODONT. Edit. Interam. México 1974	50 min.	Aula
1.5 Indicar la relación que existe entre el tamaño de los dientes y las perforaciones de la platina de las pinzas perforadoras.	Discusión Dirigida y Exposición	Diapositivas Material e Instrumental	P. Dirige la discusión y demostración práctica A. Participa en la discusión y en la práctica		30 min.	Aula
1.6 Enumerar y efectuar los pasos para la preparación del paciente.	Seminario	Diapositivas	P. Dirige el seminario A. Demostración práctica		30 min.	Clinica
1.7 Enumerar y efectuar los pasos para la preparación del dique de hule.	Seminario	Diapositivas Instrumental	P. Dirige el seminario A. Participación y demostración práctica.		30 min.	Clinica
1.8 Enumerar y efectuar los pasos para la colocación del dique de hule.	Interrogat. Demostración.	Diapositivas Instrumental	P. Dirige el interrogatorio. A. Demostración práctica		30 min.	Clinica
1.9 Enumerar y efectuar los pasos para la remoción del dique de hule.	Interrogat. Demostración.	Diapositivas Instrumental	P. Efectuará el interrogatorio. A. Demostración práctica		30 min.	Clinica

\*P. PROFESOR

\*A. ALUMNO

## UNIDAD DIDACTICA:

### AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO

La sequedad del campo donde se opera, es uno de los factores fundamentales que debe tener en cuenta la asistente y, es por ello que debe conocer los medios de que nos valemos para lograrlo.

Por los conocimientos adquiridos anteriormente, la asistente debe saber cuales son las principales glándulas salivales y sus conductos, los que vierten la saliva en la cavidad oral.

El aislamiento a lograr puede ser de dos tipos: relativo y absoluto.

#### AISLAMIENTO ABSOLUTO:

Es aquel que se logra por medio de la utilización de dique de goma, grapas, portagrapas, etc.

En esta técnica de aislamiento del campo operatorio, encontramos algunos elementos que corresponden al aislamiento relativo como son: rollos de algodón y el eyector de saliva.

Para facilitar su aprendizaje enumeraremos éstos elementos por separado y la técnica para su aplicación será explicada posteriormente.

#### INSTRUMENTAL Y MATERIAL:

El instrumental y material básicos que se utilizan en la técnica de aislamiento con dique son:

**GRAPAS.**- Se utilizan para anclar y mantener el dique en su sitio.

FINZA FORMA-GRAPAS.- Facilitan la manipulación de -  
las grapas para anclarlas en los dientes.

FINZAS PERFORADORAS.- Se usan para perforar el dique.

ARCO DE YOUNG O BASTIDOR.- Permite sostener el dique  
en tensión.

DIQUE DE HULL.- Aisla el campo operatorio.

PATRON O PLANTILLA DE PERFORACION.- Permite identifi-  
car y marcar el sitio de perforación del dique.

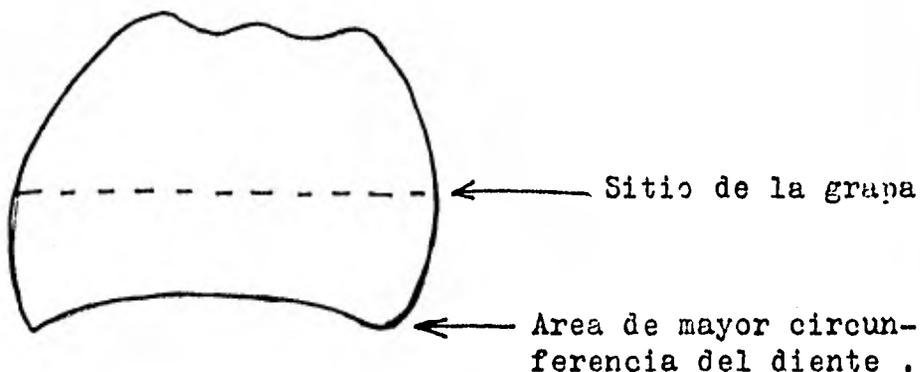
HILO DENTAL.- Se utiliza para checar las áreas de -  
contacto y atar la grapa.

LUBRICANTE O VASELINA.- Lubrica el dique y las comi-  
suras de los labios del paciente.

### TIPOS DE GRAPAS.

Las grapas se usan para anclar y ayudar a mantener el dique en su sitio. Normalmente la grapa se coloca en el diente más distal del campo operatorio a aislarse. Algunas veces un solo diente necesita tratamiento, en tal caso, solamente él llevará la grapa.

Para que la grapa quede firme, ésta debe colocarse debajo del área de mayor circunferencia del diente, a esto se le llama sitio de la grapa, como se observa en el dibujo:



Las grapas varían en forma y tamaño en su mayoría y además su numeración es diferente de acuerdo a los dientes donde se va a anclar.

Cada grapa tiene la forma de la corona del diente donde se coloca.

### GRAPAS CERVICALES.

Las grapas cervicales son útiles para el aislamiento de los dientes anteriores. Existen dos variedades:

1.- Unas que sirven solamente para sostener la goma dique en dientes de poco diámetro, cuando la grapa común es-  
cibe por ser el cuello poco retentivo. Se caracterizan por -

tener un doble arco de acero con mucho ajuste. Podemos citar la grapa cervical de Ivory (210 y 211 de S.S.W.).

La 210 S.S.W. se emplea de preferencia en incisivos centrales superiores y caninos.

La 211 S.S.W. es útil para incisivos laterales superiores y para los cuatro incisivos inferiores. Tiene dos perforaciones circulares para la toma con el portagrapas.

La cervical de Ferrier (212 S.S.W.) no tiene perforaciones. La toma con el portagrapas se hace ubicando sus puntas en las pequeñas escotaduras que están situadas al costado de las abrazaderas donde éstas se unen a los arcos. Se usa en los mismos dientes que la 211 de S.S.W..

2.- El otro tipo de grapa cervical tiene la particularidad de que al ajustar un tornillo la encía es rechazada hacia apical, y permite la visibilidad y acceso a la cavidad gingival. Hay varios tipos:

#### Grapa cervical de Hatch:

Posee dos arcos vestibulares, situados en un mismo plano, cuyos extremos rechazan la encía, y un arco lingual o palatino que termina en dos puntas agudas para el agarre en el cuello dentario. Los arcos vestibulares forman un círculo achatado y por su base están articulados al arco palatino. Un tornillo inferior permite el ajuste y rechazo de la encía.

#### Grapa cervical de Ivory a Tornillo:

Este autor diseñó dos grapas; una con un tornillo con el que se logra el ajuste de la grapa y el rechazo de la

encia; y otra que está provista de dos tornillos, uno ajusta la grapa y el restante rechaza la encía a voluntad. Es de mayor trayectoria que la anterior.



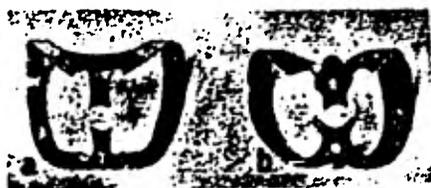
CAJA METALICA CON GRAPAS:

- a.- Grapa para incisivos inferiores y laterales superiores.
- c, d, f, g.- Grapas para incisivos grandes, caninos y premolares.
- b, e, h, i, m.- Grapas universales para molares.
- k, o.- Grapas para molares inferiores.
- n, p.- Grapas para molares superiores.
- q.- Grapa cervical de Ivory para dientes de diámetro pequeño.
- r.- Grapa cervical de Ivory para dientes de cuello con mayor diámetro.



a.- Grapa cervical de Ivory, 210 de S.S.W.

b.- Grapa cervical de Ivory, 211 de S.S.W.



a.- Grapa Cervical de Ferrier.

b.- Grapa Cervical de Ivory.

Las pinzas perforadoras tienen una platina giratoria con orificios de diferentes tamaños, de manera que al girarla se puede seleccionar el o los orificios de acuerdo al diente o dientes que se van a aislar.

La relación que existe entre el tamaño de los dientes y el de los orificios de la platina es la siguiente;

- 1.- Para incisivos inferiores.
- 2.- Para incisivos superiores.
- 3.- Para caninos y premolares.
- 4.- Para todos los molares.
- 5.- Para molares semierupcionados.

#### PREPARACION DEL PACIENTE:

Antes de colocar el dique de hule se debe preparar - la cavidad bucal del paciente. En especial los dientes y la encía del área que se va a aislar. Esta preparación incluye los siguientes pasos:

1.- Realizar el exámen general de la cavidad bucal, sobre todo los tejidos blandos, para verificar si hay algún crecimiento gingival que puede obstruir la colocación.

2.- Bloqueo del paciente, según sea necesario.

3.- Lubricar las comisuras de los labios del paciente

4.- Realizar la limpieza de los dientes que se van a aislar, para que una vez eliminados los posibles cálculos o sarro acumuladp se facilite el paso del dique y el anclaje de la grapa.

5.- Detectar posibles asperezas u obturaciones desbordantes en las áreas de contacto y eliminarlas.

#### PREPARACION DEL DIQUE:

1.- Marcar la posición del o los orificios para el ó los dientes que se van a aislar. Esto se hace utilizando la plantilla de perforación, los orificios de ésta corresponden al sitio de cada diente visto por oclusal en una arcada alineada normalmente. Las perforaciones del interior corresponden a una arcada infertil, las externas a una adulta.

En caso de que algún diente no se encuentre alineado con respecto a la arcada, se marcará el orificio fuera de la línea, aproximándose al lugar donde se encuentre el diente.

2.- Perforar tanto orificios como sean requeridos ,

3.- Lubricar el área alrededor de los orificios del dique.

#### COLOCACION DEL DIQUE:

1.- Atar un trozo de hilo dental a la grapa, para tener mayor control sobre ésta y evitar accidentes.

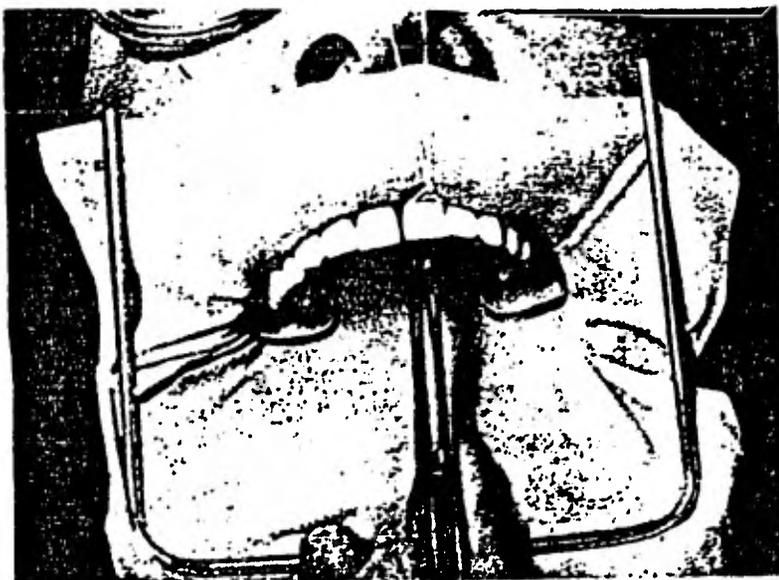
2.- Insertar la grapa en el orificio del dique, el - cual quedará en el extremo distal del campo operatorio, sos teniéndolo con las prolongaciones de la grapa. El arco de ésta debe situarse hacia distal para facilitar su colocación.

3.- Ya colocada la grapa en el dique, se insertan - las bayonetas de las pinzas portagrapas en los orificios de la grapa, y ambos se llevan al diente del área que se ha determinado aislar, colocando primero en la parte lingual o palatina y posteriormente en la parte vestibular, por debajo - del área de mayor circunferencia del diente.

4.- Ya fijado el dique con la grapa, se aíslan los - dientes adyacentes introduciendo el dique de lado, hasta tener aislado todo el campo sobre el cual se va a trabajar. A continuación se libera el dique de las prolongaciones de la - grapa, con un excavador u otro instrumento parecido, para -- que se adhiera al diente. Es necesario hacer lo anterior para evitar infiltración de saliva por escurrimiento.

5.- A continuación se coloca una servilleta absorvente, pasando pasando el dique por el orificio que se hará a - ésta.

6.- Luego se coloca el arco o bastidor, estirando el dique e insertándolo en los alfileres que posee el arco, para que quede en tensión. La curvatura o travesaño del arco debe bordear el mentón.



#### REMOCIÓN DEL DIQUE:

1.- El primer paso es la remoción de la grapa. Esta debe ser retirada cuidadosamente utilizando las pinzas porta grapas.

2.- Para liberar el dique de los espacios interproximales, éste deberá cortarse con tijeras; posteriormente se retirará en dirección oclusal teniendo cuidado de no lesionar los tejidos blandos. Se examina el dique para cerciorarse si le falta algún pedazo que pudiera quedarse en los espacios interproximales, y con esto causar alguna alteración. - Hecho esto, se retira la servilleta y se limpia con ella la bios y comisuras del paciente.

3.- Checar cada uno de los espacios para verificar si quedó algún desecho y removerlo con hilo dental o con un explorador.

4.- Se hará masaje al área gingival donde estuvo el dique y la grapa para estimular la circulación, y

5.- Por último, se lavará el campo operatorio.

B I B L I O G R A F I A

López C. José F.

LA ASISTENTE DENTAL

Instituto Cubano del Libro

La Habana

1975

Occhionero, Ronald L.

CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMERICA

IMPORTANCIA CADA VEZ MAYOR DE LA AUXILIAR

EN ODONTOLÓGIA

Edit. Interamericana

México

1974

JOURNAL OF PUBLIC HEALTH DENTISTRY

Vol. 37 Num. 4

1977

PROGRAMA DE FORMACION DE PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA

CARTA DESCRIPTIVA: RADIOLOGIA.

ELABORADO POR: ESTICIA MEDINA RODRIGUEZ.  
GLORIA A. ESTRADA TORRES.

OBJETIVO TERMINAL: EL ALUMNO SERA CAPAZ DE:

- 1.- TOMAR CORRECTAMENTE RADIOGRAFIAS PERIAPICIALES, INTERPROXIMALES Y OCLUSALES.
- 2.- REVELAR, FIJAR, LAVAR, SECAR Y MONTAR CORRECTAMENTE RADIOGRAFIAS.

OBJETIVOS	TECNICAS	MEDIOS DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES	BIBLIOGRAFIA	DIA/HORA	LUGAR
1.1 Explicar los principios generales acerca de la producción de Rx.	Interrogat.	Acetatos	F. Exposición del tema	De Contenido Básico Paquete Bibliog.	50 min.	Aula
1.2 Mencionar los pasos a seguir para el manejo y uso del aparato de Rayos X.	Exposición	Aparato de Rayos X	A. Elaborará un trabajo dibujando las partes del aparato de Rx.	De Consulta:		
1.3 Explicar el control de kv, milliamperaje y tiempo de exposición del aparato de Rayos X.	Interrogat. Exposición	Acetatos Fimarrón	P. Exposición del tema A. Participación en el desarrollo de la investigación bibliográfica.	López O, José P. LA ASISTENTE DENTAL Instit. Cubano Libro La Habana 1975	45 min.	Aula
1.4 Describir la técnica de bisec-tris y de cone largo.	Discusión Dirigida	Radiografía Fimarrón	I. Dirige la discusión. A. Participación.	O'Brien, Richard. RADIOLOGIA DENTAL Edit. Interam. México 1975	30 min.	Aula
1.6 Describir los polígonos y métodos de protección en el uso de Rayos X para el operador y paciente.	Seminario	Fimarrón	P. Dirige el seminario		60 min.	Aula
1.7 Explicar la posición adecuada del paciente y la colocación de la película en la boca al tomar Rx.	Exposición	Radiografía	A. Exposición del tema Demostración práctica			
2.1 Explicar la técnica de cuarto oscuro para revelado de Rx.	Exposición	Soluciones Películas Rx.	P. Expondrá el tema y demostrará el uso de las soluciones. A. Participación y demostración práctica		60 min.	Aula Clínica

UNIDAD DIDACTICA:

RADIOLOGIA

GENERALIDADES.

RADIOLOGIA CLINICA. Es la rama de la medicina que - estudia las radiaciones, especialmente de los rayos X, y sus aplicaciones al diagnóstico y tratamiento.

Los rayos X son radiaciones electromagnéticas formadas de pequeñas unidades llamadas Cuantas o Fotones que se trasladan en movimiento ondulatorio.

Longitud de onda es la característica de dispersarse o irradiar como si se partiera del centro de una rueda siendo la longitud de onda variable.

La gama de irradiaciones de esta clase comprende las siguientes:

(Partiendo de la longitud de onda más larga).

Ondas eléctricas.

Ondas de radio, televisión y radar.

Ondas de rayos infrarrojos.

Rayos de luz visible.

Rayos ultravioleta.

Rayos X.

Rayos gamma.

El poder penetrante de los rayos X depende de tres factores:

1.- La longitud de onda cuanto más corta, mayor es la capacidad para atravesar los cuerpos.

2.- La distancia de la fuente emisora hasta el objeto, cuanto más cerca, mayor es la capacidad de atravesar los cuerpos.

3.- La densidad de objeto penetrado (cantidad relativa de luz que el objeto dejará pasar), a menor distancia, mayor poder de penetración.

#### PROPIEDADES DE LOS RAYOS X.

1.- Penetrar algunos cuerpos opacos.

2.- Producir fluorescencia en algunas substancias.

3.- Afectar las películas radiográficas.

4.- Producir modificaciones biológicas.

5.- Son invisibles.

Otras características y propiedades son:

a.- Se propagan a la velocidad de la luz.

b.- Se mueven desde un punto en común, van desde la fuente en línea recta, cubriendo una zona cada vez más amplia, pero con intensidad variable.

c.- Afectan películas fotográficas como la luz (se vela).

d.- Ionizan los gases.

e.- Producen fluorescencia y fosforescencia en más de 1,000 substancias.

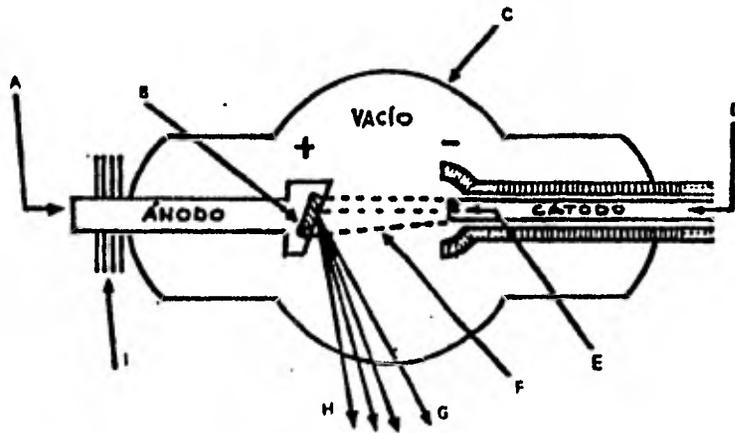
f.- Irradian las células vivas, y en cantidad excesiva producen la muerte celular (necrosis).

#### COMO SE GENERAN LOS RAYOS X.

Se producen cuando una forma de cualquier material es bombardeada por elementos que se desplazan a alta velocidad. Para lograrlo es necesario tener una fuente de electrones, alto voltaje para acelerarlos y un blanco hacia donde enfocarlos y que sirva para detenerlos.

Esto se ha logrado crear como un método seguro, gracias a un tubo de vidrio al vacío donde se generan por medio de dos electrodos por los cuales entra y sale la corriente.

El cátodo (electrón negativo) tiene un filamento consistente en una bobina de alambre de tungsteno con una longitud de 1,27 cm, y un diámetro de 0,32 cm., al ser calentado a altas temperaturas libera electrones, éstos se dirigen a todas direcciones y por ello debe disponerse de algún medio de enfocarlos sobre el blanco y encaminar su desplazamiento en un haz que atraviese el tubo de rayos X, Los electrones son proyectados por el cátodo hacia el ánodo (electrón positivo) chocando con éste en el punto focal o blanco produciendo los Rayos X.



Esquema de la producción de rayos X. A. Conexión con los cables de alta tensión. B. Punto focal (tungsteno). C. Ampolla de cristal Pyrex. D. Conexión con los cables de alta tensión. E. Filamento del cátodo (tungsteno). F. Rayos catódicos. G. Calor: 97%. H. Rayos X: 3%. L. Ventilador de aletas.

#### APLICACION DE LOS RAYOS X.

En odontología y medicina se utilizan como auxiliar de diagnóstico.

La radiografía es la imagen fotográfica de un objeto que se interpone entre la placa radiográfica y el haz de rayos X, la cual se hace visible sometiendo a un procesamiento.

#### APARATO DE RAYOS X.

Las partes de que consta un aparato son:

- 1.- Cuadro de mandos.
- 2.- Caja de control.
- 3.- Soporte plegable para la cabeza del tubo.
- 4.- Botón disparador.
- 5.- Cabeza del tubo.
- 6.- Cono.

## PRINCIPALES FACTORES QUE CONTROLAR.

1.- KILOVOLTIAJE: Es el término aplicado a la corriente del alto voltaje, a medida que aumenta, aumenta el poder de penetración de los rayos X generados. Cuanto más grueso es el cuerpo por radiografiar, tanto mayor deberá ser el kilovoltaje para producir buenos resultados. Las radiografías dentales se obtienen con un Kv. de 65 a 90 kilovoltios.

2.- MILIAMPERAJE: Expresa la medida de la cantidad del flujo de electrones dentro del tubo de rayos X. Esto se puede ejemplificar con la cantidad de agua que fluye por una cañería. Aumentando el flujo de electrones también crece el de rayos X, un amperio (A) es la unidad de medida del flujo de electrones; un miliamperio (MA) equivale a 1/1,000 amperio. Las radiografías dentales se toman con 10 MA. en unidades de 65 Kv.; y 15 MA. en unidades de 90 Kv.

3.- TIEMPO DE EXPOSICIÓN: Este es el factor más fácil de seleccionar por el operador en las unidades de 65 Kv., en unidades de 90 Kv. hay selectores. En las de 65 Kv., solo permite variar el tiempo para compensar el espesor de las zonas radiográficas, en cambio, en las de 90 Kv. se debe mantener constante el tiempo de exposición y variar el kilovoltaje para compensar el espesor de las zonas.

Otros factores importantes que también se deben tomar en cuenta son:

a.- POSICION DEL PACIENTE: Es necesario que el paciente esté cómodamente sentado y colocada su cabeza en posición adecuada, ya que esto sirve como base para las angulaciones. Para maxilares, la posición debe ser tal que el plano sagital sea vertical y que la línea que pasa por el tragus de la oreja a el ala de la nariz, sea horizontal, es decir, paralela - al piso.

b.- INMOVILIZACION DEL PACIENTE, PELICULA Y CABEZA - DEL TUBO; Es importante evitar cualquier movimiento que pueda distorcionar la imagen radiográfica, ya que el diagnóstico diferencial depende de la claridad de las imágenes obtenidas.

c.- COLOCACION DE LA PELICULA: Debe colocarse de tal modo que no se doble excesivamente, porque la imagen radiográfica se distorciona; la muesca y concavidad que viene de fábrica en uno de los ángulos de la película debe colocarse hacia incisal u oclusal.

d.- ANGULACION; El plano horizontal (oclusal), se considera que tiene un ángulo de  $0^{\circ}$ . La línea o plano que lo seccione desde arriba tendrá una angulación mayor de  $0^{\circ}$ ; y la línea que lo seccione por debajo tendrá una angulación menor de  $0^{\circ}$ .

Por lo tanto los ángulos de proyección para la angulación vertical en las técnicas radiográficas se designan con grados positivos (+) para maxilares y grados negativos (-) para la mandíbula,

## DISTINTOS TIPOS DE RADIACION DE RAYOS X.

Se conocen tres tipos:

1.- Radiación Primaria. Es la formada por los rayos-  
útiles proyectados desde el blanco del tubo.

2.- Radiación Secundaria. (Dispersa). Consiste en ra-  
yos reflejados por los objetos que se encuentran al paso de -  
los rayos X primarios, por ejemplo: el paciente, la silla den-  
tal, las paredes, etc..

3.- Radiación Errante. Es la que proviene de otras -  
partes del tubo aparte del blanco. Es originada por los elec-  
trones que golpean en las paredes del vidrio y otras partes,-  
en vez del blanco. Esta radiación no sale del tubo a menos -  
que tenga fallas.

## PELIGROS DE LA RADIACION.

El operador debe saber que los rayos X son potencial-  
mente peligrosos para él y para el paciente, este hecho no -  
era conocido por el doctor Roentgen. Lamentablemente muchos -  
pioneros en el campo de la radiología pagaron con sus vidas,-  
al desconocer los peligros de la radiación para el operador -  
sin protección. La exposición del cuerpo humano a los rayos X  
es biológicamente indeseable. Deben hacerse todos los esfuer-  
zos posibles para reducir la exposición del personal y de los  
pacientes y sus límites deben ser compatibles con la necesi-  
dad,

La sobre-exposición a la radiación produce cambios en las células del organismo, las células pueden dañarse ligeramente, interrumpiendo temporalmente la actividad normal; pueden dañarse permanentemente, o bien morir como resultado de la exposición. La cantidad y calidad de radiación que reciben las células y el tipo de células irradiadas determinan el daño final.

La radiación excesiva puede provocar alopecia (caída del cabello), eritema (enrojecimiento de la piel), dermatitis (inflamación de la piel), cambios en la cantidad globular, - atrofias, ulceraciones, cáncer, leucemia y la muerte.

Hay que tener mucho cuidado cuando se toman radiografías en mujeres embarazadas, debe tomarse en cuenta que el feto es una masa de células de reproducción rápida, especialmente en el primer trimestre de la gestación. Este paciente debe recibir toda la protección posible.

#### PROTECCION CONTRA LOS PELIGROS DE LOS RAYOS X.

Protección del Operador: El encargado del equipo debe protegerse contra la exposición a la radiación primaria y secundaria, pues sus efectos son acumulativos y perjudiciales. Por lo tanto, debe evitarse la sobre-exposición observando - las siguientes normas básicas:

- 1.- No situarse nunca delante de los rayos primarios.
- 2.- Durante la toma de la radiografía no sostener nun

ca la película con las manos, los dedos más afectados son el índice, anular y pulgar, por ser los más expuestos.

Las manifestaciones clínicas que progresivamente suelen aparecer son: sequedad de la piel, escamosidad, fisuras, queratosis y carcinoma.

3.- Permanecer siempre a una distancia de dos metros aproximadamente detrás o hacia un lado del aparato durante la toma. Si se cuenta con una barrera o blindaje forrado de plomo mucho mejor, y siempre se tomarán las placas situándose detrás de ella para asegurar la protección.

**Protección del Paciente:** La radiación recibida por el paciente en los exámenes radiográficos dentales comunes es apenas una fracción de la dosis perjudicial. Sin embargo, es conveniente preguntar al paciente si se ha visto expuesto a radiaciones recientemente por motivos terapéuticos o de diagnóstico. La cantidad de radiación a que está expuesto el paciente puede reducirse mediante uno o varios de los factores siguientes:

- 1.- Películas de emulsión más rápidas.
- 2.- Alto kilovoltaje que permita exposiciones más breves.
- 3.- Revelado prolongado de placas deliberadamente tomadas con poca exposición.
- 4.- Empleo de chalecos de plomo.

5.- Empleo de pantallas intensificadoras.

6.- Empleo de pantalla sub-mandibular.

#### EXAMEN PERIAPICAL.

Para la realización de este examen se deben considerar dos reglas:

1.- Regla de Proyección del Rayo Central (Angulo Vertical), también llamada "Regla de la Bisectriz", consiste en que para producir la imagen adecuada de un diente, el rayo central debe ser perpendicular a la bisectriz del ángulo formado por el eje longitudinal del diente y el plano de la película.

2.- Regla de Proyección del Rayo Central (Angulo Horizontal). El rayo central debe dirigirse a través de los espacios interproximales para evitar la sobreposición de las estructuras.

#### TECNICA DE CONO LARGO O PARALELISMO.

La técnica de cono largo o paralelismo, una modificación de la técnica de bisección del ángulo, es preferida por numerosos dentistas. Produce la imagen más exacta de los dientes debido a que sigue muchos principios de la reproducción de sombras. Las condiciones que deben llenarse para obtener una sombra de un objeto tan exactamente como sea posible, aplicada a la radiografía de los dientes son las siguientes:

1.- El diente debe encontrarse paralelo y lo más cercano posible a la película, y

2.- La fuente de rayos X debe ser pequeña y tan lejana al diente como sea posible.

Las dos diferencias evidentes entre las técnicas de -cono largo y la de bisección del ángulo son: La colocación de la película y la distancia del foco del tubo de rayos X a la película.

#### PELICULAS RADIOGRAFICAS.

La película está formada por una base de celulosa sobre la que se encuentra una emulsión de gelatina, la cual contiene pequeños granos o cristales de bromuro de plata.

En odontología utilizamos dos tipos diferentes de radiografías, que son:

1.- Películas Extraorales: Se colocan fuera de la cavidad bucal.

2.- Películas Intraorales: Se colocan dentro de la cavidad bucal, y reciben los siguientes nombres:

a.- PERIAPICALES, Que abarcan el diente entero y sus estructuras adyacentes. Se utilizan para examinar los tejidos que rodean la raíz dentaria y también para detectar caries,

b.- INTERPROXIMALES, Se llaman también de aletas de mordida. Se utilizan para examinar los espacios entre las co-

ronas, para descubrir caries proximal, ya sea coronal o cervical, también para examinar crestas interproximales.

c.- OCLUSALNE. Se utilizan para examinar grandes zonas del maxilar superior o inferior, por fracturas, fragmento de raíces, dientes no erupcionados, lesiones como quistes, osteomielitis, etc.



#### ANGULACIONES PROMEDIO.

Estas pueden variar según la posición de los dientes y la forma de los maxilares. En estos casos la angulación varía unos 5° de la angulación promedio.

Región Incisiva Superior	+ 40°
Región Canina Superior	+ 35°
Región Premolar Superior	+ 30°
Región Molar Superior	+ 20°

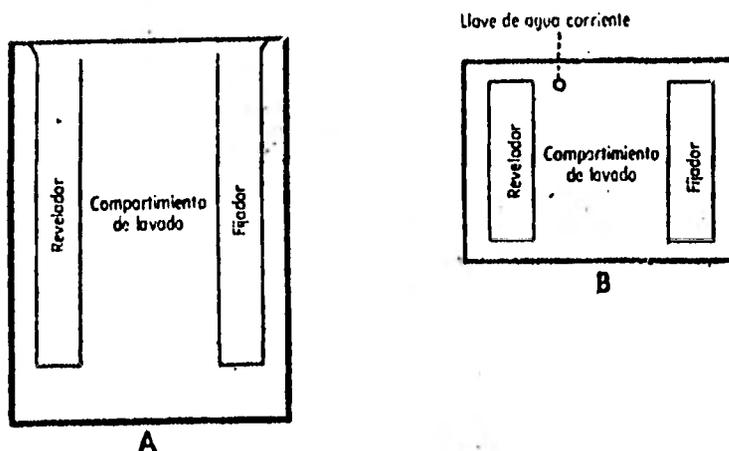
Región Incisiva Inferior	- 15°
Región Canina Inferior	- 20°
Región Premolar Inferior	- 10°
Región Molar Inferior	- 5°

#### CUARTO OSCURO.

Es en este cuarto donde se procesan las películas. Es to es, se revelan, se fijan y se lavan. Debido a que las películas son sensibles a la luz, el cuarto debe estar totalmente exento de luz, excepto la de seguridad; por ello, se le denomina "cuarto oscuro".

El tanque de procesamiento se divide en tres compartimentos separados. Uno es para colocar el revelador, otro para el lavado, y otro para el fijador. El compartimento para lavar por lo general se encuentra en medio y es más grande. Aún cuando la solución reveladora se coloca generalmente en el lado izquierdo y la solución fijadora en el derecho, esto no siempre constituye una regla para la disposición. Lo importante es conocer en cual compartimento se encuentra cada una de las soluciones.

La forma correcta para preparar el revelador y el fijador se puede encontrar en las instrucciones del fabricante, en los envases. La frecuencia con la que deben cambiarse las soluciones varía con el número de películas que se procesan diariamente.



Tanque de procesamiento visto desde un lado (A) y desde la parte superior (B) mostrando los compartimentos para el revelador y el fijador y sumergidos en el compartimiento de lavado.

### PROCESADO DE LAS PELICULAS.

Duración de la actividad del revelador.- Dos factores provocan la inactividad o desgaste del revelador: el uso y el envejecimiento.

Factores que determinan el tiempo de revelado.-

El tiempo que las películas deben permanecer en la solución o baño revelador (fresco).

- a.- Tipo y marca de la película.
- b.- Revelador (fórmula).
- c.- Agitación de la película.
- d.- Temperatura.

Los tres primeros son invariables y constantes, el control del último determina el tiempo de revelado, ya que la

actividad química aumenta proporcionalmente con la temperatura, 18° como mínimo y 24° como máximo.

PASES QUE SIGUE EL NEGATIVO PARA EL PROCESADO.

SECCION SECA

1. Recepción.
2. Extracción (del paquete o chasis).
3. Revelado.
4. Enjuague o detención.  
Iniciación.

SECCION HUMEDA

5. Fijado.
6. Lavado.
7. Secado.

MONTAJE DE LA PELICULA.

Los tipos de procedimientos para montaje empleados se encuentran a elección del dentista. Existe una marca en la película que se llama agujero o punto, según el lado de la misma. Si las películas se montan de manera que coincidan con los dientes en la forma en que se observan en el paciente, el lado del punto de la película debe encontrarse de frente al observar la radiografía montada.

B I B L I O G R A F I A

López C. José F.  
LA ASISTENTE DENTAL  
Instituto Cubano del Libro  
La Habana 1975

O'Brien, Richard  
RADIOLOGIA DENTAL  
Edit. Interamericana  
México 1975

Journal of the American Dental Assistants  
Association.  
THE DENTAL ASSISTANT  
Vol. 46 Numbers 1 to 10 Jan-Dec 1977

PROGRAMA DE FORMACION DE PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA

CARTA DESCRIPTIVA: PROFILAXIS SUPERFICIAL Y PROFUNDA.

ELABORADO POR: GLORIA A. ESTRADA TORRES.  
LETICIA LEDINA RODRIGUEZ.

OBJETIVO GENERAL: EL ALUMNO DEBA CAPAZ DE:

- 1.- IDENTIFICAR Y EXPLICAR LAS ALTERACIONES PARODONTALES MAS FRECUENTES.
- 2.- REALIZAR CORRECTAMENTE EN PACIENTE PROFILAXIS SUPERFICIAL Y PROFUNDA.

OBJETIVOS	TECNICAS	MEDIOS DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES	BIBLIOGRAFIA	DIAS/HORA	LUGAR
1.1 Explicar el concepto de parodontia, elementos que constituyen el parodontio y su función en la cavidad bucal.	Interrogat. Exposición	Acetatos Pizarrón	P. Exposición del tema A. Investigación bibliográfica.	De Contenido Médico - Enquete Bibliog.	60 min.	Aula
1.2 Enumerar los factores locales y generales que provocan la enfermedad parodontal.	Seminario	Pizarrón Diapositivas	P. Dirigir el seminario y Demostración práctica	De Consulta	60 min.	Aula
1.3 Reconocer los estados del tipo - inflamatorio que afectan al parodontio: gingivitis, bursas parodontales, etc..	Interrogat.	Instrumental	A. Investigación bibliográfica y práctica - clínica	López C, José F. LA ASISTENTE DENTAL Inst. Cubano Libro La Habana 1975	.	Clínica
2.1 Funcionar y reconocer el instrumental requerido para una profilaxis superficial.	Exposición de Proce - dimientos	Instrumental Materialon - dentales.	P. Exposición del tema A. Ejecución de las técnicas.	Glickman, Irving ODONTOLOGIA CLINIC. Edit. Internat. México 1977	90 min.	Clínica
2.2 Explicar y efectuar profilaxis superficial.	Exposición de Procedi - mientos.	Instrumental Materialon - dentales.	P. Exposición del tema A. Ejecución de técnicas		90 min.	Clínica
2.3 Funcionar y reconocer el instrumental requerido para una profilaxis profunda.						
2.4 Explicar y efectuar los procesos a seguir para realizar una profilaxis profunda.						
*1. PROFESOR *2. ALUMNO						

## UNIDAD DIDACTICA:

### PROFILAXIS SUPERFICIAL Y PROFUNDA

#### PARODONCIA, GENERALIDADES.

Se denomina así a la rama de la estomatología que estudia todo lo relacionado con los tejidos blandos que circundan al diente. Frecuentemente es designada con otros nombres tales como: Periodoncia, Periodontología y Paradontología.

La parodencia se relaciona con otras ramas de la estomatología como son: Operatoria dental, Ortodencia, Cirugía, - Prótesis, etc..

Muchos problemas que se producen a nivel parodontal - son causados por tratamientos mal realizados en operatoria, - por ejemplo: al efectuar restauraciones de cavidades mesio - oclusales, es decir, la restitución incorrecta de los puntos - de contacto de los dientes puede dar lugar a la impactación o empaquetamiento de alimentos provocando con esto lesiones pa - rodontales a nivel intermaxilar.

Asimismo, cuando se colocan prótesis removibles o fija - s, mal diseñadas y/o desajustadas, éstas pueden ser la causa - de que se ejerzan fuerzas anormales que provoquen también al - teraciones parodontales,.

Por otra parte, a veces observamos posiciones denta - rias inadecuadas que causan problemas parodontales y que con -

un tratamiento ortodóncico completo son resueltas satisfactoriamente.

Con respecto a su relación con cirugía podemos citar que es una de las medidas terapéuticas con las que cuenta el parodontista para resolver algunas alteraciones parodontales.

#### PARODONTO.

Es la unidad anatómica y funcional constituida por la encía, el ligamento parodontal, el hueso alveolar y el cemento radicular, que en conjunto tiene como finalidad la de fijar y sostener el diente en su alveolo.

#### ENCIA.

Es aquella parte de la mucosa bucal que cubre los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes.

#### CARACTERISTICAS CLINICAS NORMALES.

La encía se divide en las áreas marginal (encía libre) insertada e interdientaria,

#### ENCIA MARGINAL.

Es la encía libre que rodea los dientes a modo de collar y se halla demarcada de la encía insertada adyacente por una depresión lineal poco profunda llamada surco marginal. Generalmente de un ancho algo mayor que un milímetro, forma la pared blanda del surco gingival. El surco gingival es la hon-

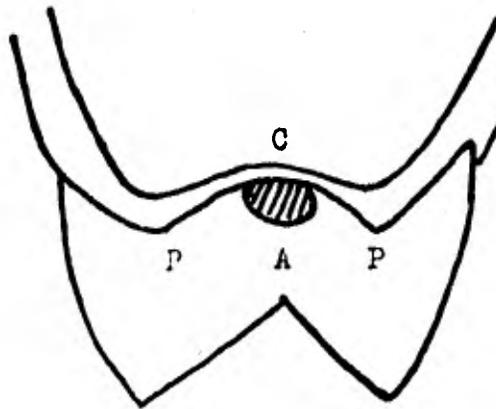
didura somera alrededor del diente limitada por la superficie dentaria y el epitelio que tapiza el margen libre de la encía. Es una depresión en forma de V y sólo permite la entrada de una sonda roma delgada. La profundidad promedio del surco gingival ha sido registrada como de 1.8 mm..

#### ENCIA INSERTADA.

Se continúa con la encía marginal, es firme, resiliente y estrechamente unida al cemento y hueso alveolar subyacentes. El aspecto vestibular de la encía insertada se extiende hasta la mucosa alveolar relativamente laxa y movable de la que la separa una línea mucogingival. El ancho de la encía insertada en el sector vestibular, en diferentes zonas de la boca varía de menos de 1 mm. a 9 mm..

#### ENCIA INTERDENTARIA.

La encía interdientaria ocupa el nicho gingival que es el espacio interproximal situado debajo del área de contacto dentaria. Consta de dos papilas, una lingual y una vestibular y el col, este último es una depresión parecida a un valle que conecta las papilas y se adapta a la forma del área de contacto interproximal.



P. Papila interdentaria.

C. Col.

A. Relación con el área de contacto en la superficie mesial.

#### LIGAMENTO PARODONTAL.

El ligamento parodontal es la estructura de tejido conectivo que rodea la raíz y la une al hueso.

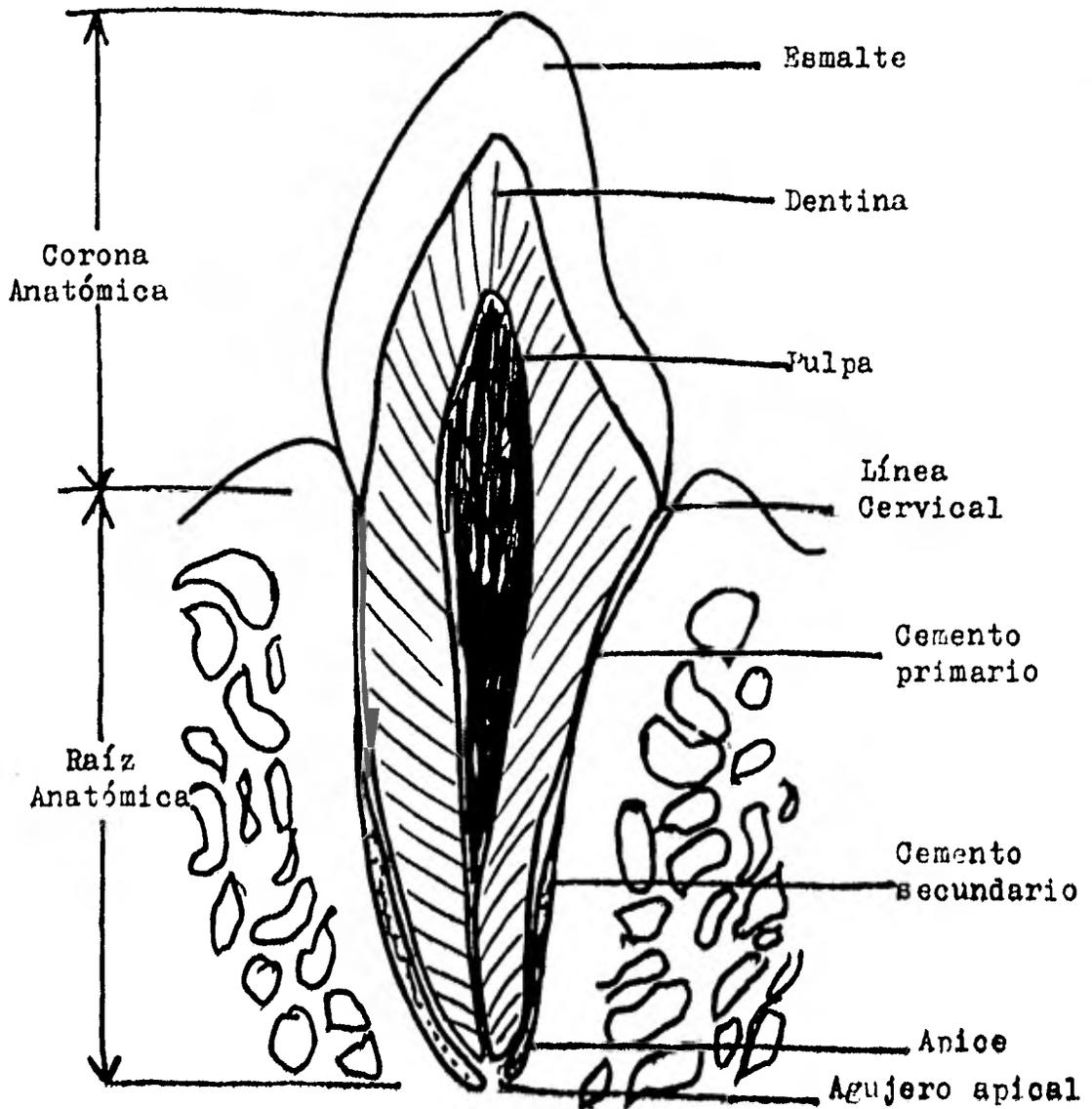
#### CEMENTO RADICULAR.

El cemento es la capa que se continúa hacia las raíces de los dientes cubriendo éstas hasta el ápice.

#### HUESO ALVEOLAR.

También llamado proceso alveolar, es el hueso que forma y sostiene los alveolos dentarios.

TEJIDOS DENTARIOS



## ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD GINGIVAL Y PARODONTAL.

Se clasifica comúnmente en factores locales y generales, pero sus efectos están relacionados entre sí.

Los factores generales son los que provienen del estado general del paciente como es la diabetes, los trastornos endócrinos, digestivos, circulatorios, etc..

Los factores locales son los del medio que rodea al parodonto, son los que producen inflamación, que es el proceso patológico principal en la enfermedad gingival y parodontal. Entre los factores locales citaremos: Placa Dento-Bacteriana, Cálculo (depósito de sarro), Oclusión traumática, Malos hábitos, etc..

### PLACA DENTO-BACTERIANA.

La placa dento-bacteriana es una película transparente que se adhiere al diente, compuesta por bacterias diversas, células descamadas y, a veces, restos de comida. La placa dento-bacteriana especialmente en sus estadios iniciales no es visible, para detectarla debe ser coloreada con diversas sustancias colorantes como: pastillas reveladoras, fuscina, colorantes vegetales.

La formación de placa dento-bacteriana empieza en el margen gingival de los dientes y no es removida por la masticación de alimentos duros, y se inicia por la acumulación de una película acelular de un espesor menor de una micra, la -

cual de acuerdo con su localización puede ser de origen salival o derivada del fluido gingival, y sobre ella se produce luego la colonización bacteriana.

La placa dento-bacteriana permite el contacto directo de las bacterias con la encía lo que provoca la inflamación gingival.

#### CALCULO.

Es la masa calcificada y adherente que se forma sobre la superficie del diente, puede ser supra o subgingival.

#### CALCULO SUPRAGINGIVAL (CALCULO VISIBLE).

Se refiere al cálculo coronario a la cresta del margen gingival y visible en la cavidad bucal. El cálculo supragingival, por lo general, es blanco o blanco-amarillento, de consistencia dura, arcillosa, y se desprende con facilidad de la superficie dentaria mediante un raspador. El color es modificado por factores como el tabaco o pigmentos de alimentos. Se puede presentar en un solo diente o en un grupo de dientes, o estar generalizado en toda la boca,

#### CALCULO SUBGINGIVAL,

Es aquel cálculo que se encuentra debajo de la cresta de la encía marginal, por lo común asociado con bolsa paradontal, y que no es visible durante el examen bucal. La determinación de la localización y extensión de los cálculos subgin-

givales exige el sondeo cuidadoso con un explorador. Es denso y duro, pardo obscuro o verde negruzco, de consistencia pétre -- trea y unido con firmeza a la superficie dentaria. Por lo regular los cálculos supragingivales y los subgingivales se presentan juntos, pero puede estar uno sin el otro.

#### MECANISMO DE FORMACION.

El cálculo se forma por mineralización de la placa dento-bacteriana, esta mineralización comienza como focos separados de calcificación que se agrandan y coalescen.

La formación del cálculo y la profundización del surco gingival forman las bolsas parodontales que son dos fenómenos generalmente asociados. Sin embargo, puede haber bolsas profundas con escasa o nula cantidad de cálculo, así como también formación abundante de cálculo con inflamación gingival y sin bolsas.

#### TRAUMA O TRAUMATISMO OCLUSAL.

Es la lesión parodontal producida a cause de fuerzas oclusales anormales que actúan sobre los dientes, tanto en tiempo e intensidad, como en orientación,

Se produce traumatismo oclusal, por ejemplo: cuando una obturación terminada queda alta y contacta en el diente antagonista primeramente que los dientes restantes.

## GINGIVITIS.

Es la forma más común de enfermedad gingival, se caracteriza por la inflamación de la encía. La inflamación se halla casi siempre en todas las formas de enfermedad gingival, porque los irritantes locales que producen la inflamación como la placa dento-bacteriana, materia alba y cálculo son extremadamente comunes y los microorganismos y sus productos lesivos están presentes siempre en el medio gingival.

El enfoque clínico y sistemático exige el examen ordenado de la encía y de las siguientes características: color, tamaño y forma, textura superficial y posición, facilidad de hemorragia y dolor.

## BOLSA PARODONTAL.

Una bolsa parodontal es la profundización patológica del surco gingival con más de 2 mm. de profundidad; es una de las características importantes de la enfermedad parodontal. El avance progresivo de la bolsa conduce a la destrucción de los tejidos de soporte, aflojamiento y exfoliación de los dientes.

## SIGNOS Y SINTOMAS.

El único método seguro de localizar bolsas parodontales y determinar su extensión es el sondeo cuidadoso del margen gingival en cada cara del diente. Los signos clínicos siguientes indican la presencia de bolsas parodontales:

1.- Encía marginal rojo-azulada, agrandada, con un borde enrollado separado de la superficie dentaria.

2.- Una zona vertical azul-rojiza desde el margen gingival hasta la encía insertada, y, a veces, hasta la mucosa alveolar.

3.- Una rotura de la continuidad vestibulo-lingual de la encía interdientaria.

4.- Encía brillante, hinchada y con cambios de color, asociada a superficies radiculares expuestas.

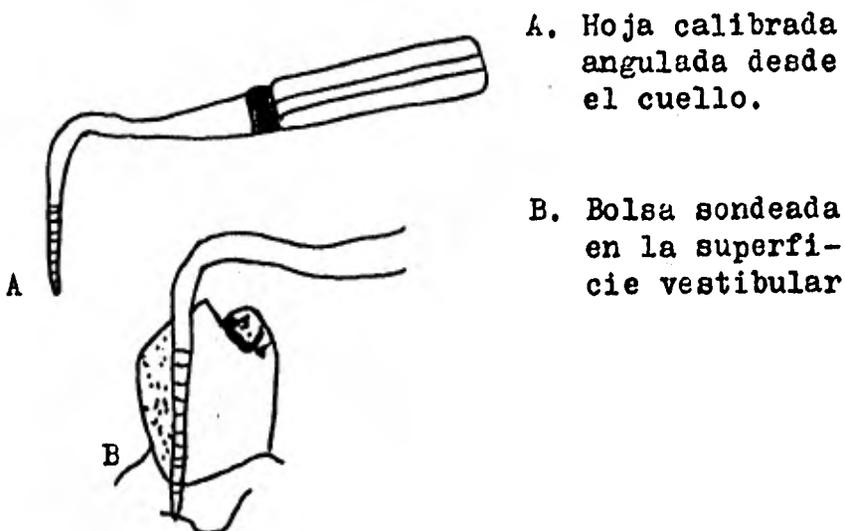
5.- Sangrado gingival.

6.- Exudado purulento en el margen gingival, o su aparición al hacer presión digital sobre la superficie lateral del margen gingival.

7.- Movilidad, extrusión y migración de dientes.

8.- La aparición de diastemas donde no los había.

Por lo general, las bolsas parodontales son indoloras, pero pueden generar síntomas como: dolor localizado o sensación de presión después de comer, que disminuye gradualmente, sabor desagradable en áreas localizadas, una tendencia a succionar material de los espacios interdentarios, dolor irradiado "en la profundidad del hueso", sensación de aflojamiento de dientes, preferencia por comer "del otro lado", sensibilidad al frío y al calor, dolor dentario en ausencia de caries,



A. Hoja calibrada  
angulada desde  
el cuello.

B. Bolsa sondeada  
en la superfi-  
cie vestibular

Sonda periodontal de Glickman No. 28G

#### PERIODONTITIS.

La periodontitis es el tipo más común de enfermedad periodontal. Se le conoce con nombres tales como piorrea supurativa y paradentitis. La periodontitis es consecuencia de la extensión de la inflamación desde la encía hacia los tejidos periodontales de soporte.

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.

Inflamación crónica de la encía, formación de bolsas (por lo general, pero no siempre, con pus), pérdida ósea, movilidad dentaria, migración patológica, y, por último, pérdida de los dientes.

#### TERAPEUTICA PARODONTAL.

Son todos los medios de que disponemos, de acuerdo - con las técnicas científicas, para el tratamiento preventivo o curativo de las enfermedades parodontales. Como medios terapéuticos podemos valer nos de procedimientos quirúrgicos, medicamentosos (bien sean éstos de carácter tóxico o generales) y de medios físicos.

#### PROFILAXIS BUCAL.

Suele llamarse profilaxis bucal, al conjunto de procedimientos encaminados a la eliminación de irritantes bucales, unido a las orientaciones sobre cepillado en los pacientes sanos o con enfermedades incipientes.

#### DETARTRAJE.

Es la técnica mediante la que, con el uso de instrumentos adecuados, es retirado todo el sarro depositado alrededor de los dientes y son pulidas todas las superficies expuestas de éstos.

#### CURETAGE PARODONTAL.

Es el raspado de la cara interna de la pared blanda de la bolsa parodontal. A esta operación también se le llama: Raspado Gingival.

## INSTRUMENTAL PARODONTAL.

Los instrumentos parodontales están diseñados para finalidades específicas, como la eliminación del cálculo, alisado de las superficies radiculares, curetaje de la encía o remoción del tejido enfermo.

### CLASIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS PARODONTALES.

a.- Sondas parodontales y pinzas marcadoras de bolsas: Para la localización y marcado de bolsas y determinación de su curso sobre superficies dentarias individuales.

b.- Exploradores: Para la localización de depósitos sobre los dientes.

c.- Raspadores superficiales (pesados): Para la remoción de cálculos supragingivales.

d.- Raspadores profundos (finos): Para la remoción de cálculos subgingivales.

e.- Azadas: Para la eliminación de cálculos subgingivales y alisamiento de superficies radiculares.

f.- Curetas: Para la remoción de la superficie interna de la pared de la bolsa y la adherencia epitelial, y para alisar superficies radiculares.

g.- Instrumentos ultrasónicos: Para el raspaje y limpieza de superficies dentarias y curetaje de la pared gingival de las bolsas parodontales.

h.- Instrumentos para limpieza y pulido: Tazas de goma, cepillos de cerda, portapulidores y tiras de papel para limpiar y pulir las superficies dentarias.

i.- Instrumentos parodontales quirúrgicos: Azada quirúrgica, bisturíes parodontales, instrumentos quirúrgicos de Kirkland, elevador perióstico, tijeras y aspiradores.

j.- Jeringa hipodérmica.

k.- Recipiente para suero fisiológico.

l.- Espátula para cemento.

m.- Loseta de cristal.

n.- Apósito quirúrgico.

#### CLASIFICACION DEL INSTRUMENTAL POR TECNICAS.

A continuación mencionaremos los instrumentos y materiales necesarios para una Profilaxis Bucal.

Instrumental Básico.

CK 6

Cepillos para profilaxis.

Copas de hule.

Discos para pulir.

Hilo dental.

Solución y/o pastillas reveladoras.

Pasta abrasiva.

Instrumentos y materiales para un Curetaje:

Se colocará además del instrumental de profilaxis bucal los siguientes instrumentos:

Sonda parodontal.

Jeringa para anestesia.

Curetas.

Jeringa hipodérmica con aguja (10 c.c.).

Recipiente para suero fisiológico.

Anestésico.

Gasa.

Instrumentos y materiales para una operación a Colgajo:

Además de los instrumentos necesarios para profilaxis bucal se colocarán:

Sonda parodontal.

Jeringa para anestesia.

Curetas.

Limas.

Mango y hoja de bisturí.

Tijeras para encía.

Periostotómo o legra.

Porta-agujas.

Espátula para cemento.

Jeringa hipodérmica.

Recipiente para suero fisiológico.

Anestésico.

Aguja e hilo para suturas.

Tapeta de cristal.

Apósito quirúrgico.

Gasa.

Instrumentos y materiales para una Gingivectomía:

Se colocarán todos los instrumentos para profilaxis -  
bucal y además:

Sonda parodontal.

Jeringa para anestesia.

Pinzas marcadoras.

Curetas.

Limas.

Mango y hoja de bisturí (a solicitud del odontólogo).

Tijeras para encía.

Periostotómo o legra.

Jeringa hipodérmica.

Recipiente para suero fisiológico.

Anestésico.

Gasa.

## PRINCIPIOS GENERALES DE INSTRUMENTACION.

1.- Asegurar el máximo de visibilidad, accesibilidad e iluminación:

La visibilidad es importante para la detección de -- cálculos, y otros depósitos, cambios destructivos en la superficie dentaria y anomalías en la estructura de los dientes - que demanden la modificación de la instrumentación.

La accesibilidad facilita la minuciosidad de la ins - trumentación. La posición del paciente y el operador ha de - ser tal, que ofrezca el máximo de acceso a las zonas de trabajo.

La iluminación debe ser directa, si no fuera posible - disponer de ella se conseguiría la indirecta mediante el uso - de un espejo que refleje la luz hacia donde se necesite. Es - frecuente que se usen los dos tipos.

2.- Obtención de la separación necesaria:

La separación proporciona visibilidad, accesibilidad e iluminación. Para separar se usan los dedos, el espejo o ambos; según sea la localización de la zona de trabajo.

3.- Sostener el instrumento con seguridad y estabilizar la mano para trabajar:

Los factores que proporcionan estabilidad son: La toma del instrumento y el apoyo de los dedos. Las tres formas más comunes para sostener los instrumentos parodontales son:

- a.- Presión de lapicero.
- b.- Presión de lapicero modificada, y
- c.- Presión palmar.

La mano que trabaja se coloca de modo que active con-  
eficacia el instrumento y proporcione control suficiente so-  
bre los maxilares del paciente a fin de impedir lesiones caue-  
sadas por movimientos bruscos. Por lo general, se usa como -  
apoyo el dedo medio. Este apoyo deberá hacerse sobre los dien-  
tes, encía, el rostro, otros dedos o una combinación de ellos.

4.- Asegurar que el instrumental esté bien afilado:

Los instrumentos sin filo producen trauma a causa de-  
la fuerza excesiva, que por lo general, se ejerce en el inten-  
to de compensar su ineficacia. Hay que afilar los instrumen-  
tos después de cada sesión de tratamiento.

5.- Proceder con delicadeza y cuidado:

Las maniobras suaves, cuidadosas, además de mostrar -  
consideración al paciente, son también las formas más efica -  
ces para trabajar y facilitar la cicatrización.

La rudeza origina dolor innecesario en los procedi --  
mientos realizados sin anestesia; provoca hemorragia excesiva,  
deja muescas en la superficie dentaria y produce excesiva sen-  
sibilidad posoperatoria; al tacto y a los cambios térmicos y-  
puede formar a que el material infectado se desplace hacia -  
adentro de los tejidos parodontales profundos, generando con-  
secuentemente una seria infección posoperatoria.

6.- Mantener el campo limpio:

Durante el raspado y curetaje son muy útiles pequeños trozos de gasa (5 cm. por 5 cm.) y rollos de algodón para aislar el campo de trabajo y eliminar sangre y residuos. La hemorragia se puede controlar mediante la aplicación de una torunda de algodón saturada de agua oxigenada, o adrenalina (al 1:1,000) en caso de hemorragia profusa.

7.- Observar al paciente en todo momento:

La observación constante del paciente ayuda al operador a prever movimientos bruscos que podrían tener por consecuencia un traumatismo accidental.

8.- Tratar la boca en sucesión ordenada y planear cada sesión de tratamiento:

Es preciso que el tratamiento de la boca siga una sucesión ordenada, que por lo general comienza en la zona de molares superiores y sigue en la mandíbula. Cuando sea necesario se realizará el tratamiento de urgencia, después de los cuales se comienza en el orden regular. Se recomienda usar cada instrumento en las superficies para las que sirva antes de cambiarlo. Por ejemplo: Se usará un instrumento para raspar todas las superficies proximales, seguido de uno para todas las superficies vestibulares, y de otro, para todas las superficies linguales,



Prensión en lapicero.



Prensión en lapicero modificada.



Prensión palmar.



Apoyos de los dedos. A. El dedo corazón se apoya en las superficies oclusales de los dientes. B. El dedo corazón se apoya en las superficies oclusales de los dientes. C. El dedo corazón se apoya en las superficies vestibulares de los dientes y la encía. D. El dedo corazón se apoya en un dedo y las superficies vestibulares de los dientes. E. Vista detallada del apoyo del dedo corazón en un dedo y las superficies vestibulares de los dientes. F. El dedo corazón se apoya en el pulgar.

B I B L I O G R A F I A

López C. José  
LA ASISTENTE DENTAL  
Instituto Cubano del Libro  
La Habana 1975

Gardner E. Gray  
ANATOMIA HUMANA  
Edit. Salvat  
México 1976

Sicher, Harry  
ANATOMIA PARA DENTISTAS  
Edit. Labor  
Barcelona 1960

Tinn, Sidney  
ODONTOPEDIATRIA  
Edit. Interamericana  
México 1976

Gardner, Weston  
ANATOMIA HUMANA  
Edit. Interamericana  
México 1975

CARTA DESCRIPTIVA: ACTIVIDADES DE FOMENTO A LA SALUD BUCAL Y PROTECCION ESPECIFICA.

ELABORADO POR: LETICIA MEDINA RODRIGUEZ.  
GLORIA A. ESTRADA TORRES.

OBJETIVO TERMINAL: EL ALUMNO SERA CAPAZ DE:

1.- REALIZAR ACTIVIDADES DE FOMENTO A LA SALUD BUCAL Y PROTECCION ESPECIFICA EN LAS COMUNIDADES DE INFLUENCIA DE LOS LOCELOS DE SERVICIO.

OBJETIVOS	TECNICAS	MEDIOS DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES	BIBLIOGRAFIA	DIA/HORA	LUGAR
1.1 Enunciar el concepto de Epidemiología.	Seminario	Diaporama	P. Dirige el seminario	De Contenido Básico:	60 min.	Aula
1.2 Explicar el proceso salud-enfermedad.				Hoquete Bibliog.		
1.3 Mencionar los diferentes periodos de la Historia Natural de la Enfermedad.	Interrog.	Pizarrón	A. Exposición del tema	De Consulta:	90 min.	Clínica
1.4 Explicar los Niveles de Prevención de la Enfermedad.	Exposición	Pizarrón	Investigación bibliográfica.	Martin, Kahl. FUNDAMENTOS DE EPIDEMIOLOGIA. Bogotá, Colombia 1978.		
1.5 Explicar y realizar correctamente los Indices Epidemiológicos: I.H.O.S. U.P.C. C.U.C. I.P.		Instrumental	Diaporama	P. Exposición del tema		
1.6 Explicar y realizar correctamente las técnicas de cepillado y el uso del hilo dental.	Interrog.	Instrumental	A. Demostración práctica	Estudio de Recursos Humanos para Salud. ORAL Bogotá, Colombia		
	Exposición	Instrumental	P. Exposición del tema		90 min.	Clínica
		Materiales - Dentales	A. Demostración práctica			

\*P. PROFESOR

\*A. ALUMNO

UNIDAD DIDACTICA:

ACTIVIDADES DE FOMENTO A LA SALUD BUCAL Y  
PROTECCION ESPECIFICA

GENERALIDADES:

EPIDEMIOLOGIA. Se puede definir como el estudio de la distribución, magnitud y trascendencia del proceso salud - enfermedad y sus determinantes, entendiendo por distribución: - sexo, edad, raza y zona geográfica; y a la vez señalando que los determinantes son posibles factores causales.

HISTORIA SOCIAL DE LA ENFERMEDAD.

La epidemiología trata de explicar el problema de la enfermedad como un proceso; como una secuencia de etapas que no se encuentran demarcadas en un sentido estricto, sino que están interrelacionadas entre sí, y a la vez, enmarcadas dentro del contexto social del área determinada. Es entonces, un proceso dinámico en donde intervienen una serie de factores - que influyen sobre el concepto de salud y de enfermedad, Entendiendo como:

SALUD: La salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social. No solamente consiste en la ausencia - de enfermedad o dolencia, sino que exista una interrelación - de los factores anteriores (bio-psico-social).

ENFERMEDAD: Es precisamente, la reacción del organismo frente a la causa que lo produce. De este modo, hoy se -- piensa que la enfermedad es un proceso general que afecta directa o indirectamente a todo el organismo, pero cuyas manifestaciones dominantes son de carácter localizado.

Es decir, si se mira al individuo como persona aislada, es difícil encontrar una diferencia tajante con otro individuo. Pero observando el comportamiento de la enfermedad en grupos sociales, se nota la diferencia en la información proveniente de la observación y análisis de la enfermedad en los diferentes grupos.

Se puede notar a grandes rasgos, que los individuos - que viven en los cinturones de miseria sufren enfermedades como desnutrición, parasitosis intestinal, tuberculosis, etc., - mientras que la frecuencia de estas enfermedades es francamente menor o casi inexistente en zonas de altas condiciones socioeconómicas,

Se pueden encontrar también diferencias en la frecuencia de enfermedades de acuerdo con:

- a.- Edad,
- b.- Sexo,
- c.- Ocupación,
- d.- Estado civil,
- e.- Religión,

- f.- Educación.
- g.- Grupo étnico.
- h.- Estado socio-económico.
- i.- Aspecto climático.
- j.- Altura a nivel del mar.
- k.- Costumbres de la religión.
- l.- Hidrografía.
- m.- Condiciones del terreno.
- n.- Contaminación atmosférica, etc..

Es por esto que, se puede decir que para el establecimiento de la enfermedad se necesitan condiciones apropiadas - en el individuo, en su grupo social y en el ambiente, en asociación con factores desencadenantes de la misma.

#### HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD.

Se considera la Historia Natural de la Enfermedad como la secuencia del curso de la enfermedad sin tratamiento, - desde sus causas primeras hasta la etapa clínica precoz y clínica avanzada, y, posteriormente su desenlace final; sea éste curación, paso a la cronicidad, invalidez o muerte.

HISTORIA NATURAL DE LA						
ENFERMEDAD						
PERIODO PREPATOGENICO			PERIODO PATOGENICO			
S	INESPECIFICA	ESPECIFICA	PASE CLINICA	PASE CLINICA	SEQUELAS	LUERTE
			PRECOZ	AVANZADA		
A	INTERACCION					ESTADO
L	DE					CRONICO
U	HUESPED --- AGENTE				RASTRO DE	INCAPA
D	MEDIO AMBIENTE				UNA EMP.	CIDAD.
			HORIZONTE CLINICO			
			SIGNOS Y SINTOMAS	PATOGENESIS		
				DEBOCERNIBLE		RECUPERACION
	PRIMER NIVEL DE	PREVENCION	SEGUNDO NIVEL DE	PREVENCION	TERCER N. NIVEL	PREVENCION

## PROMOCION.

La promoción de la salud tiene que ver con esfuerzos canalizados, no solo a una protección específica contra ciertas enfermedades, sino para mantener o mejorar la salud de los individuos, familias y comunidades. Incluye también esfuerzos hacia la educación sanitaria, que no solamente es proveer información, sino tratar primordialmente de efectuar cambios importantes en la conducta humana.

La medición de la promoción en salud se hace mediante indicadores indirectos que son realmente medidas de morbilidad y mortalidad. A través de estas medidas, se cuantifica el evento o enfermedad en la comunidad por medio de análisis de tasas. Pero tienen aplicación individual ya que una tasa mide la estimación de la probabilidad de contraer un evento, bajo el supuesto de que todos los individuos se encuentren en las mismas condiciones frente a la enfermedad.

Los indicadores generalmente usados son:

1.- Los relacionados con salud comunitaria, o sea el estudio de la salud de las personas o población de una área a través de la medida de frecuencia de las enfermedades como: la tasa de prevalencia, la tasa de incidencia, la tasa de mortalidad.

2.- Los relacionados con salud ambiental, indicando las condiciones del ambiente físico que pueden afectar el es-

tado de salud de la población, como son los servicios de --- acueducto, alcantarillado, eliminación de excretas, condiciones de vivienda, polución y otros.

3.- Los relacionados con los servicios de salud de la comunidad, que son las actividades y programas que se necesitan para mantener y mejorar la salud.

- Tasa de Mortalidad: Las tasas de mortalidad corresponden al número de fallecimientos acaecidos en un grupo social durante un periodo determinado -generalmente un año- en relación con la población de dicho grupo, habitualmente referida a 1,000, 10,000 o 100,000 habitantes. Se habla de tasa bruta de mortalidad cuando se tienen en cuenta todas las causas de muerte y todos los miembros de una sociedad, mientras que las tasas específicas de mortalidad se refieren a causas de muerte determinadas o a subgrupos concretos (sexos, edades, razas, clases sociales, etc). Como indicador, tiene especial importancia la tasa de mortalidad infantil, que expresa el número de fallecidos menores de un año en relación con mil nacidos vivos.

- Tasa de Morbilidad: Las tasas de morbilidad relacionan el número de personas enfermas con la población. La tasa de morbilidad global tiene en cuenta todas las causas de enfermedad y suele referirse a 1,000 habitantes, mientras que las específicas suelen hacerse a 100,00 habitantes. En la práctica epidemiológica es habitual distinguir entre inciden-

cia, o casos nuevos aparecidos durante el año, y prevalencia, o casos existentes en un momento dado.

- Tasa de Incidencia: Es el número de casos nuevos de una determinada enfermedad, sobre el total de la población en un periodo determinado. \*

- Tasa de prevalencia: Es el número de casos de una enfermedad determinada sobre la tasa de la población expuesta en un periodo determinado. \*

\* La tasa puede ser dada en cienton o en miles de habitantes, dependiendo del número de casos encontrados.

## PREVENCION.

En relación con el aspecto de prevención, se trata de las medidas directas que bloquean la enfermedad, limitan o impiden el progreso de la misma en cualquier momento de su curso, o mejor dicho en cualquier etapa de su historia natural. Se supone que la efectividad será mejor entre más temprano se pueda frenar el curso de la enfermedad, o impedir que se desarrolle en el individuo.

Se suelen dividir los aspectos de prevención en dos etapas:

1.- Prevención Primaria: Cuando se trata de evitar la aparición de la enfermedad. Va dirigida hacia la remoción de los factores causales, lo mismo que los factores predisponentes, condicionantes y predictivos, o sea el bloqueo de la enfermedad, inclusive antes de la etapa prepatogénica. Uno de los puntos importantes de la epidemiología es el estudio de los factores de riesgo sobre la ocurrencia de las enfermedades.

Se debe subrayar la dificultad de la prevención a corto plazo, consistiendo en acciones como la vacunación para las enfermedades inmunoprevenibles y la eliminación de factores de riesgo, ya que en algunas enfermedades de tipo crónico, el influjo de los factores de riesgo puede estar presentándose por años o por quinquenios antes del desarrollo de la patología.

2.- Prevención Secundaria: Cuando la finalidad es retardar o detener el progreso de una enfermedad o de sus secuelas en cualquier punto despues de su iniciación. Se incluye un tratamiento bueno y oportuno como una prevención secundaria.

Una de las finalidades de un buen programa de salud es diagnosticar la enfermedad en forma temprana y por ende disponer de una terapia eficaz, que por ser adecuada y oportuna, evitará secuelas, incapacidad prolongada, invalidez y muerte.

El diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno son elementos de juicio que permitirán tomar medidas adecuadas antes de que puedan presentarse situaciones imprevistas; se debe ir siempre a la vanguardia de los hechos en vez de remediar situaciones de emergencia que se desatan en varias regiones de un país o de una área.

NIVELES DE PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD

PERIODO PREPATOGENICO		PERIODO PATOGENICO		
INESPECIFICA		E. CLINICA A.	FASE CLINICA A.	SECUELAS
PROMOCION DE LA SALUD	PROTECCION ESPECIFICA	DIAGNOSTICO PRECOZ Y TRATAM. OPORTUNO	LIMITACION DEL DAÑO	REHABILITACION
1.- EDUCACION EN LA SALUD. 2.- BUEN PROVEDOR DE NUTRICION AJUSTADO A LAS FASES DEL DESARROLLO D. VIDA. 3.- ATENCION AL DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD. 4.- PROVISION DE HABITACION ADECUADA, RECREACION Y AGRADABLES CONDICIONES DE TRABAJO. 5.- CONSEJOS MATRIMONIALES Y EDUCACION SEXUAL. 6.- GENETICA. 7.- EXAMENES SELECTIVOS PERIODICOS.	1.- USO DE INMUNIZACIONES ESPECIFICAS. 2.- ATENCION A LA HIGIENE PERSONAL. 3.- USO DE SANAMIENTO AMBIENTAL. 4.- PROTECCION CONTRA DAÑOS OCUPACIONALES 5.- PROTECCION CONTRA ACCIDENTES. 6.- USO DE NUTRIENTES ESPECIFICOS. 7.- PROTECCION CONTRA CARIOGENESIS. 8.- EVITAR ALERGENOS.	1.- MEDIDA DE CASOS ENCONTRADOS INDIVIDUALES O LASIVOS 2.- INSPECCIONES DE DESPESERDICIO. 3.- EXAMENES SELECTIVOS PARA a. CURAR Y PREVENIR PROCESOS-ENF. b. PREV. COMPLICACIONES Y SECUELAS. c. AGORTAR PERIODOS DE INCAPACIDAD.	1.- TRATAM. ADECUADO PARA DETENER EL PROCESO-ENF. Y PREVENIR FUTURAS COMPLICACIONES Y SECUELAS 2.- PROVISION DE FACILIDADES PARA LIMITAR LA INCAPACIDAD Y PREVENIR LA FUENTE.	1.- PROVISION DE FACILIDADES Y EN HOSPITALES PARA ENTRAR Y EDUCAR EL MAXIMO USO DE CAPACIDADES RESERVADAS. 2.- EDUCACION AL PUBLICO E INDUSTRIA PARA UTILIZAR AL MAXIMO REHABILITADO. 3.- LA MAYOR OCUPACION POSIBLE. 4.- OCUPACION SELECTIVA.

## INDICES EPIDEMIOLOGICOS.

Un estudio epidemiológico en odontología permite --- cuantitativa y cualitativamente valorar las principales enfermedades bucales y su incidencia en un grupo de población de -- terminado, basándose en la historia natural de dichas enfermedades.

Para lograr una medición en un estudio epidemiológico, es necesario que se identifiquen los diferentes índices, códigos y criterios, para determinar en esa forma el grado de prevalencia de cada una de las enfermedades bucales y establecer un mecanismo de acción, ya sea para prevenir o para -- rrestar o inclusive rehabilitar a los pacientes que las padezcan (o no).

La caries dental y los focos infecciosos atacan a edades tempranas hasta llegar a la adolescencia, es importante -- la realización del estudio epidemiológico para valorar, prevenir y atender los problemas detectados directamente en la comunidad a través de los índices epidemiológicos.

En primer lugar nos enfocaremos al manejo de índices -- para la morbilidad de caries,

### INDICE C,P,O,D. DE KLEIN Y PALMER.

Este índice comprende los siguientes criterios:

C = Dientes permanentes con caries evidente.

P = Dientes permanentes perdidos por caries.

O = Dientes permanentes obturados y que no presentan lesión cariosa.

D = Indica la unidad establecida como diente.

El criterio P (perdidos) se subdivide en:

E = Dientes permanentes extraídos por caries.

Ei = Dientes permanentes con extracción indicada debida a caries.

El índice C.P.O.D., para una persona, resulta de sumar los dientes que en el momento del examen se encuentran cariados, obturados, con extracción indicada y extraídos a causa de causa de caries.

Este índice para un grupo de personas, se obtiene sumando los recuentos individuales de los dientes cariados, obturados, con extracción indicada y extraídos, y dividiendo la suma por el número de personas examinadas (constituyendo en tonces un promedio).

El estudio de caries en dientes temporales se efectúa empleando el "Índice c.e.o." que comprende los siguientes criterios:

c = Dientes temporales con caries evidente,

e = Dientes temporales con extracción indicada por caries.

o = Dientes temporales obturados y que no presentan -  
lesión cariosa.

En el índice c.e.o., no se consideran los dientes extraídos por la dificultad de determinar si su ausencia es causada por caries o por exfoliación natural. El índice c.e.o. - se obtiene de manera similar al C.P.O.D., pero excluyendo el componente extraído por la razón anotada anteriormente.

#### INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (I.H.O. - S.)

El índice de higiene oral (I.H.O.), desarrollado por Greene y Vermillion fué publicado en 1960 y posteriormente - simplificado en 1964.

El I.H.O. fué ideado para servir como un recurso epidemiológico y ha sido considerado como un método razonablemente sensible para evaluar el estado de higiene oral de grupos de población.

Recientemente, por evidencias adicionales obtenidas - de varias partes del mundo, se ha revelado una asociación altamente positiva entre una pobre higiene oral y parodontopatías. Debido a esa alta asociación, se vuelve difícil evaluar la influencia de otros factores constantes de la enfermedad - parodontal sin darse la debida consideración a la cantidad de placa dento-bacteriana y cálculos presentes en la cavidad bucal. Es suficiente por tanto registrar la presencia de placa - dento-bacteriana o cálculos, o bien clasificar las condicio -

nes de higiene bucal de los individuos en "buena", "regular", o "mala".

Para que el índice sea usado como evaluador de las -- condiciones de higiene bucal de una población, deberá permitir una medición cuantitativa de los diferentes grados de higiene bucal y establecer criterios específicos para el diagnóstico cuantitativo. El índice I.H.O.S. lleva esas finalidades y ha sido utilizado por un número elevado de investigadores en varios países del mundo.

El I.H.O. original, exigía el examen de todos los -- dientes, si bien solamente doce superficies recibían puntuación. Greene y Vermillion demostraron que relativamente poca información se perdía con el examen de solamente seis superficies representativas en vez de todas. El I.H.O.-S. es útil en estudios epidemiológicos sobre parodontopatías y cálculo dental, así como la determinación del estado de higiene bucal de un grupo de población. Es de utilidad en la evaluación de la eficiencia del cepillado y de otras medidas de higiene bucal en grupos, y de la eficiencia de procedimientos utilizados en programas de Educación para la Salud.

#### CRITERIOS PARA EL INDICE DE PLACA DENTO-BACTERIANA.

0 = Ausencia de placa bacteriana o mancha extrínseca en la superficie examinada.

1 = Presencia de placa bacteriana cubriendo no más de

un tercio de la superficie del diente, o ausencia de placa bacteriana más presencia de mancha extrínseca.

2 = Presencia de placa bacteriana cubriendo más de un tercio pero no más de dos tercios de la superficie examinada; podrá haber o no presencia de mancha extrínseca.

3 = Presencia de placa bacteriana cubriendo más de dos tercios de la superficie examinada; podrá haber o no presencia de mancha extrínseca.

#### CRITERIOS PARA EL INDICE DE CALCULO.

0 = Ausencia de cálculo supra o subgingival.

1 = Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de un tercio de la superficie examinada.

2 = Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de un tercio, pero no más de dos tercios de la superficie examinada, o bien pequeñas porciones de cálculo subgingival.

3 = Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de dos tercios de la superficie examinada, o bien una faja en la región cervical del diente.

SUPERFICIES Y DIENTES A SER EXAMINADOS.

DIENTE	SUPERFICIE
No. 16	Vestibular
No. 11	Labial
No. 26	Vestibular
No. 36	Lingual
No. 31	Labial
No. 46	Lingual

Si el diente indicado para el examen no estuviese totalmente orupcionado o se encuentra restaurado con corona total o presente superficie disminuída en tamaño debido a caries o trauma; se deberá substituir por el diente adyacente.

INDICE PARODONTAL DE RUSSELL (I.P.).

Este índice condensa el análisis de la afección parodontal a través de su historia natural, empleando los siguientes criterios:

0 = Ausencia de afección parodontal.

1 = Presencia de gingivitis incipiente.

2 = Presencia de gingivitis más severa.

6 = Presencia de un proceso más intenso con existencia de sacos y destrucción ósea.

6 = Presencia de una afección avanzada, cuando el

diente ha perdido su funcionalidad y presenta migración patológica, movilidad marcada y depresibilidad en el alveolo.

Para la interpretación del índice de Russell debe tenerse en cuenta que el valor de éste es un promedio que en una persona se obtiene dividiendo la suma de los grados de enfermedad encontrada en sus dientes permanentes, por el número de dientes examinados.

Para una población determinada, el índice parodontal resulta de sumar los valores de los grados de enfermedad encontrados en los dientes permanentes, dividida por el número total de dientes permanentes presentes de la población examinada.

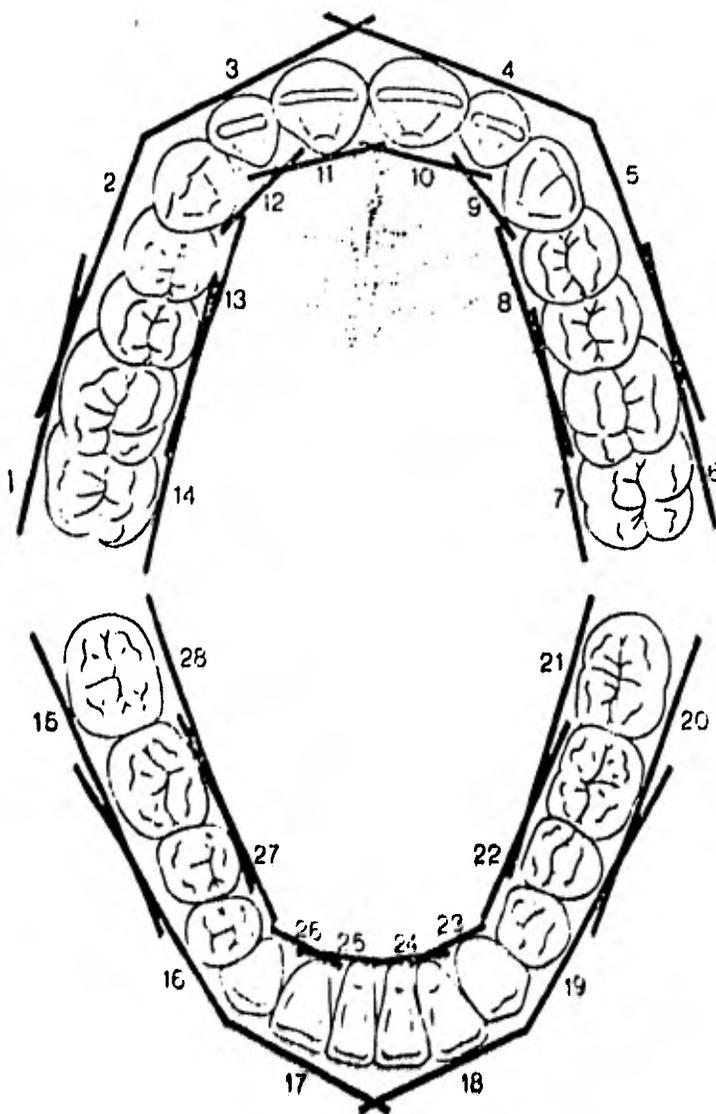
Por ser el índice una resultante de la conjugación de todos los valores o grados encontrados, debe considerarse como un indicador de la tendencia de la severidad y no la medida de ella, puesto que no determina el momento preciso de evolución en que se encuentra la afección parodontal.

#### TECNICA DE CEPILLADO.

El cepillado es el procedimiento terapéutico preventivo y auxiliar más importante administrado por el paciente. En ningún otro campo de la medicina puede el paciente ayudar tan eficazmente en la prevención y reducción de la gravedad de una enfermedad como lo es la caries y enfermedades parodontales.

les.

Muchos pacientes creen que el cepillo dental solo es para la limpieza de los dientes; hay que explicar su importancia en la prevención de las enfermedades orales, así como también el uso adecuado del hilo dental.



Posiciones del cepillo de dientes para la limpieza sistemática. Las líneas oscuras señalan las posiciones del cepillo para abarcar el maxilar superior y el inferior.

Las técnicas indicadas con mayor frecuencia son:

TÉCNICA DE STILLMAN.

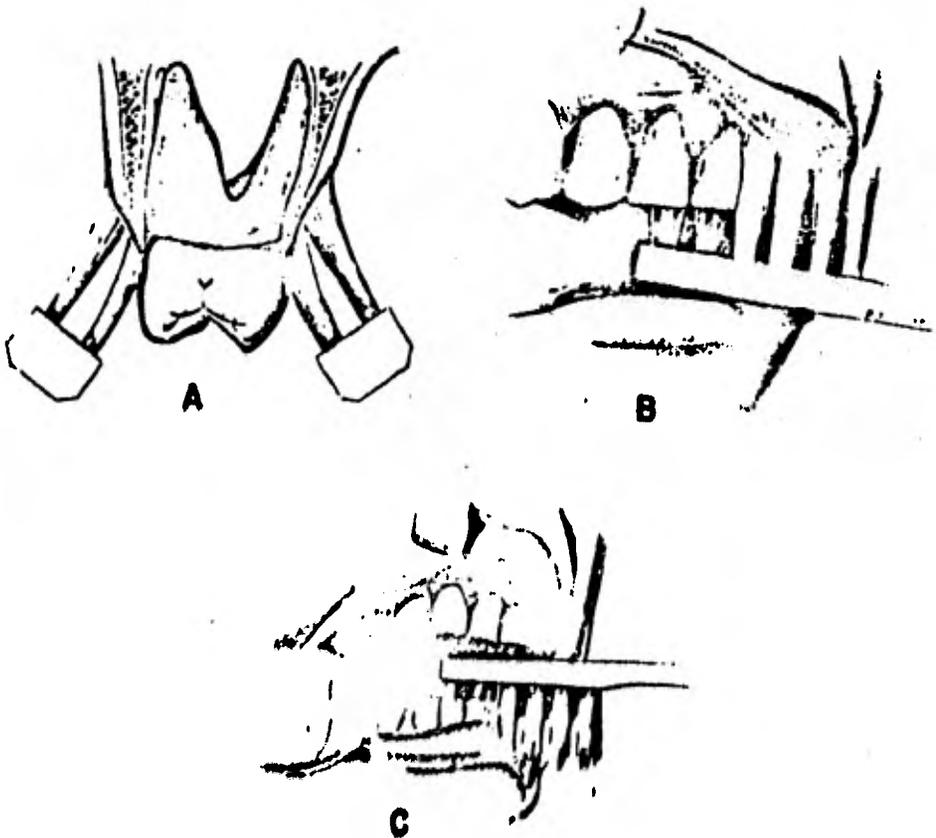
El cepillo se coloca de manera que las puntas de las cerdas queden en parte sobre la encía, y en parte sobre la porción cervical de los dientes. Las cerdas deben ser oblicuas al eje mayor del diente y orientadas en sentido apical. Se ejerce presión lateralmente contra el margen gingival hasta producir un empalidecimiento perceptible. Se separa el cepillo para permitir que la sangre vuelva a la encía, se aplica presión varias veces, y se imprime al cepillo un movimiento rotatorio suave, con los extremos de las cerdas en posición.

Se repite el procedimiento en todas las superficies dentarias, comenzando en la zona molar superior, procediendo sistemáticamente en toda la boca. Para alcanzar las superficies linguales de las zonas anteriores superior e inferior, el mango del cepillo estará paralelo al plano oclusal, y dos o tres penachos de cerdas trabajarán sobre los dientes y la encía.

Las superficies oclusales de los molares y premolares se limpian colocando las cerdas perpendicularmente al plano oclusal y penetrando en profundidad en los surcos y espacios interproximales.

TECNICA DE STILLMAN MODIFICADO.

Esta es una acción vibratoria de las cerdas con el movimiento del cepillo en el sentido del eje mayor del diente. El cepillo se coloca en la línea mucogingival, con las cerdas dirigidas hacia afuera 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.



Técnica de cepillado de Stillman A, Cepillo en las superficies vestibular y palatina de los dientes posteriores superiores. B, Cepillo en la región anterior superior. C, Cepillo en la zona anterior interior.

### HILO DENTAL.

El hilo dental es un medio eficaz para limpiar las superficies dentarias proximales: Hay varias maneras de usar el hilo dental; se recomienda la siguiente:

Cortar un trozo de hilo de aproximadamente 50 cm. y envolver los dedos alrededor del dedo medio de cada mano. Pasar el hilo sobre el pulgar derecho y el índice izquierdo e introducirlo en la base del surco gingival, por detrás de la superficie distal del último diente del lado derecho del maxilar superior.

Con un movimiento vestibulo lingual firme, hacia atrás y adelante, llevar el hilo hacia oclusal para desprender todas las acumulaciones superficiales blandas. Repetir varias veces y pasar al espacio interproximal mesial.

Se hace pasar nuevamente el hilo a través del área de contacto, con un movimiento hacia atrás y adelante. No se debe forzar bruscamente el hilo en dicha área porque ello lesionaría la encía. Colocar el hilo en la base del surco gingival en la superficie mesio proximal. Limpiar el área del surco y mover el hilo con firmeza a lo largo de la superficie dentaria con un movimiento de atrás hacia adelante hacia el área de contacto, Trasladar el hilo sobre la papila interdientaria hacia la base del surco gingival adyacente y repetir el proceso en la superficie disto proximal.

La finalidad del hilo dental es eliminar la placa, no desprender restos fibrosos de alimentos acumulados entre los -  
dientes y retenidos en la encía.



B I B L I O G R A F I A

Martín Kal

FUNDAMENTOS DE EPIDEMIOLOGIA

Medellín Colombia 1978

Estudios de Recursos Humanos Para La Salud  
y Educación Médica en Colombia.

Asociación De Facultades De Medicina.

Ministerio de Salud Pública

NORBILIDAD ORAL

Bogotá Colombia 1979

Glickman, Irving

PERIODONTOLOGIA CLINICA

Edit. Interamericana

México 1977

PROGRAMA DE FORMACION DE PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA

CARTA DESCRIPTIVA: SISTEMAS DE INFORMACION TIPO EN UN MODELO DE SERVICIO.

ELABORADO POR: GLORIA A. ESTRADA TORRES.  
LETICIA MEDINA RODRIGUEZ.

OBJETIVO TERMINAL: EL ALUMNO SERA CAPAZ DE:

- 1.- MANEJAR LOS FORMATOS DEL SUBSISTEMA DE CONTROL Y FLUJO DE PACIENTES EN UN MODELO DE SERVICIO.
- 2.- MANEJAR LOS FORMATOS DEL SUBSISTEMA DE CONTROL Y REGISTRO DE ACTIVIDADES INTRALURO Y EXTRALURO EN UN MODELO DE SERVICIO.
- 3.- MANEJAR LOS FORMATOS DEL SUBSISTEMA DE CONTROL, DISTRIBUCION Y ALMACENAMIENTO DE EQUIPO, INSTRUMENTAL Y MATERIAL EN UN MODELO DE SERVICIO.
- 4.- MANEJAR LOS FORMATOS DEL SUBSISTEMA DE REGISTRO Y CONTROL DE INGRESOS EN UN MODELO DE SERVICIO.

OBJETIVOS	TECNICAS	MEDIOS DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES	BIBLIOGRAFIA	DIA/HORA	LUGAR
1.1 Identificar, llenar y manejar correctamente las formas del presupuesto, registro, H.C. urgencia y tratamiento, canalización, salida de expediente clínico, carnet de citas y forma de pago.		Llenado		DE CONTENIDO BASICO	30 min.	Aula
2.1 Identificar, manejar y llenar las formas para autorización de tratamiento, control epidemiológico de higiene oral y caries en escolares, encuesta socio-económica y epidemiológica de morbilidad oral, concepción de actividades, actividades de fomento para la salud oral y protección específica.	Sesiones	de Formatos por	P. Dirige la sesión y demuestra la forma correcta del llenado de formatos.	PAQUETE BIBLIOGRAFICO	30 min.	Aula
3.1 Identificar manejar y llenar correctamente las formas para registro de material y medicamentos, control de material de consumo, solicitud de suministro de material, control de instrumental y control de mantenimiento de equipo.	Demuestra -- ción Simulada.	Sub-grupos	A. Realiza el llenado de los formatos.		45 min.	Clinica
4.1 Identificar y llenar la forma de registro de ingresos del H.S.					30 min.	Aula

## UNIDAD DIDACTICA:

### SISTEMAS DE INFORMACION TIÉC EN UN MODELO DE SERVICIO

#### INTRODUCCION.

En vista de que todo lugar que su objetivo sea brindar atención al servicio de la salud, es necesario que cuente con la debida organización administrativa y sistemática para lograr resultados óptimos.

Debe incluir un adecuado archivo, el cual recopilará tanto los expedientes y formas que incluyen los datos necesarios de los pacientes que acuden a solicitar el servicio; como los formatos utilizados para control y suministro de material, medicamentos e instrumental del propio consultorio o modelo de servicio.

En base a lo anterior, se ha elaborado un manual de actividades administrativas que muestra los formatos utilizados en los Modelos de Servicio de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales "Zaragoza", y la manera detallada para su llenado.

A continuación se describirán cada una de las formas que se utilizan en dichos Modelos de Servicio.

MANUAL DE ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

FORMA A - 01

HOJA DE PRESUPUESTO

- a.- Nombre: Se anotará el nombre del paciente empezando por el apellido paterno.
- b.- Edad: Se anotará la edad del paciente en años cumplidos.
- c.- Sexo: Se anotará el sexo del paciente.
- d.- Servicio demandado: Se especificará el motivo por el cual el paciente demanda el servicio.
- e.- Tipo de servicio: Se especificará si el servicio será de urgencia o tratamiento integral.
- f.- Necesidades y/o Diagnóstico: Se anotarán los procedimientos a realizar y el diagnóstico presuncional.
- g.- Presupuesto: Se anotará el costo total del tratamiento a realizar.
- h.- Firma del paciente y del coordinador del Modelo de Servicio: Por último se pedirá al paciente firme la hoja de presupuesto y ésta pasará al coordinador para su autorización.

PA - 01

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
" Z A R A G O Z A "  
U.N.A.M.

P R E S U P U E S T O

NOMBRE: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

SERVICIO DONADO: \_\_\_\_\_

TIPO DE SERVICIO: \_\_\_\_\_

NECESIDADES Y/O DIAGNOSTICO

PRESUPUESTO:

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL PACIENTE

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL COORDINADOR



FORMA A - 03      HISTORIA CLINICA PARA  
PACIENTES DE URGENCIA

- a.- Expediente No.: Se anotará el número del expediente, el cual será asignado a cada paciente por el archivo clínico (de urgencia).
- b.- Clínica: Se anotará el nombre de la Clínica a la que el paciente asiste.
- c.- Fecha: Se anotará la fecha en que el paciente ingrese a la clínica.
- d.- Nombre: Se anotará el nombre completo del paciente empezando por el apellido paterno.
- e.- Sexo: Se marcará con una X en el lugar correspondiente.
- f.- Edad: Se anotará la edad del paciente en años cumplidos.
- g.- Estado civil: Se anotará en el espacio correspondiente su estado civil.
- h.- Ocupación: Se anotará la rama de actividad del paciente.
- i.- Domicilio y teléfono: Se anotarán para que el paciente pueda ser localizado en caso necesario.
- j.- Derivado por: Se anotará el nombre de la persona o institución que haya derivado o recomendado al paciente.
- k.- Padecimiento actual: Se anotará la fecha de aparición, evolución, signos y síntomas de acuerdo a los datos que refiera el paciente.
- l.- Antecedentes personales. Patológicos y lo patológicos. Exámenes diagnósticos complementarios: Anotará los datos que el operador indique.

k.- Diagnóstico, Pronóstico, Notas de evolución y Actividades realizadas: Se anotarán los datos que el operador indique.

PA - 03

ODONTOLOGIA  
HISTORIA CLINICA PARA  
PACIENTES DE URGENCIA

EXP. NO: \_\_\_\_\_  
CLINICA: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_  
SEXO: M P EDAD: \_\_\_\_\_ EDO CIVIL: \_\_\_\_\_ OCUPACION: \_\_\_\_\_  
DOMICILIO: \_\_\_\_\_  
DERIVADO POR: \_\_\_\_\_

I. PADECIMIENTO ACTUAL: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

FECHA DE APARICION: \_\_\_\_\_ EVOLUCION: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

SIGNOS Y SINTOMAS: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

II. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS Y NO PATOLOGICOS:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ESTUDIOS DIAGNOSTICOS COMPLEMENTARIOS: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PA - 03

DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PROGNOSTICO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

TOTAL DE EJERCICIOS	ACTIVIDADES REALIZADAS
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

FORMA A - 04 HISTORIA CLINICA DE TRATAMIENTO

GENERALIDADES.

a.- Expediente No: Se anotará el número del expediente, el cual será asignado a cada paciente por el archivo clínico. Este número servirá para hacer los pagos, buscar el expediente, etc.. El número se anotará también en una tarjeta que se localizará en el archivo para los casos en que el paciente no recuerde su número (Forma A - 02).

- b.- Clínica: Se anotará el nombre de la clínica a la que el paciente asiste. El propósito será el de facilitar el tráfico de los expedientes en el caso de interconsulta a otra clínica.
- c.- Fecha: Se anotará la fecha en que se ve al paciente por primera vez y se llena la historia clínica, la fecha deberá apuntarse con señalamiento del día, mes, año. El día y año con números arábigos y el mes con romanos. Ejm: 12-I-82.

#### DATOS GENERALES DEL PACIENTE.

- a.- Nombre: Se anotará el nombre completo del paciente empezando por el apellido paterno.
- b.- Sexo: Se marcará con una X el espacio donde se identificará cual es el sexo del paciente.
- c.- Edad: Se anotará la edad del paciente en años cumplidos.
- d.- Estado civil: Se anotará el estado civil del paciente, esto puede ser: soltero, casado, viudo, divorciado, unión libre, etc..
- e.- Ocupación: Se anotará la rama de actividad del paciente. Ejm: empleado, comerciante, profesional, estudiante, etc.. Se hará la especificación de aquellas personas cuyo tipo de trabajo afecte de manera directa o indirecta su estado de salud.
- f.- Lugar y fecha de nacimiento: En este espacio se anotará el lugar y la fecha en que nació el paciente.
- g.- Domicilio y Teléfono: Se anotará el domicilio y teléfono referido por el paciente para que éste pueda ser localizado fácilmente en caso necesario, si el paciente no tiene teléfono en su casa se

pedirá el teléfono más cercano haciendo la --  
aclaración correspondiente del sitio.

h.- Nombre del profesor: Se anotará el nombre del-  
profesor que dá clases a los niños cuando és -  
tos vienen de alguna escuela (población contro-  
lada).

i.- Familiar más cercano o responsable: En caso de  
pacientes niños o de adultos que se encuentren  
incapacitados física o mentalmente, se anotará  
el nombre del familiar más cercano o de quién-  
sea responsable del paciente en ese momento.

j.- Derivado por: Se anotará el nombre de la perso-  
na o institución que haya derivado o recomenda-  
do al paciente para asistir a la clínica.

FA - 04

U.S.A.M.

Exp. No.

ODONTOLOGIA  
HISTORIA CLINICA

Clínica: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

E. S. P.  
Paciente:

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_  
Sexo M. F. Edad: \_\_\_\_\_ Edo. Civil: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_  
Lugar, fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_  
Pariente: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
Nombre del Profesor: \_\_\_\_\_ Año Escolar: \_\_\_\_\_  
Familiar más cercano o responsable: \_\_\_\_\_  
Derivado por: \_\_\_\_\_

I.- MOTIVO DE LA CONSULTA.

URGENCIA: Cuando el paciente se presente por prime-  
ra vez al servicio, para solicitar la atención de un proble-  
ma agudo se elaborará la historia clínica de urgencia, si -  
una vez atendida y resuelta la urgencia el paciente desea -  
que se le dé tratamiento integral, la historia clínica de -  
urgencia ya elaborada será solicitada al archivo para in- -  
cluirse en el expediente clínico del paciente.

**TRATAMIENTO:** Cuando el paciente se presente al servicio solicitando atención integral, se elaborará la historia + clínica de tratamiento, y al finalizar la sesión será devuelta al archivo para su acomodo.

## II.- PADECIMIENTO ACTUAL.

- a.- Fecha de aparición: Se interrogará al paciente - sobre la fecha en que comenzó a identificar los primeros síntomas o la fecha en que aparecieron los primeros síntomas agudos. Se deberá anotar - la fecha en la forma más precisa posible, si el paciente la recuerda, en caso contrario se deberá anotar al menos el mes y el año.
- b.- Evolución: Se anotará la evolución del problema, esto es, los cambios en la sintomatología de la enfermedad, se interrogará al paciente sobre el curso de su enfermedad. Ejm: ¿Cómo empezó?, ¿Después de un cierto tiempo que fué lo que sucedió?, etc., terminando con el problema que actualmente tiene.
- c.- Signos y Síntomas: Se determinarán los signos y síntomas que actualmente presenta el paciente, - (el paciente en general va a referirnos los síntomas que presenta su problema, aunque en ocasiones nos comentará algunos signos), Ejm: Dolor en el área afectada (al comer dulces, con el frío, - etc.), dolor de cabeza (cefalea), mareos, etc., - también nos puede indicar signos como: inflamación en las mucosas, manchas en la mucosa, úlcera o cicatrices en ésta, cavidades cariosas o abscesos, etc.. Estos signos y síntomas deberán anotarse con la nomenclatura apropiada y no con los nombres que les pueden dar los pacientes, -

Ej: Cefalea y no dolor de cabeza.

I. MOTIVO DE LA CONSULTA	Urgencia	Tratamiento
II. PARECIMIENTO ACTUAL		
Fecha de aparición:		Evolución:
Signos y Síntomas:		

III.- ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS.\*

a.- Higiene General: Se observará la higiene general del paciente y se anotará si es Buena, Regular o Mala, tomando en cuenta la limpieza de su ropa, -cabello y presentación.

b.- Inmunizaciones: Se interrogará al paciente o al familiar que lo acompañe a cerca de cuales han sido las vacunas que le han administrado al niño y se marcará con una H en el cuadro que corresponda, si se le ha administrado otra vacuna que no se menciona se anotará en el espacio indicado "Otras".

La BCG, es la vacuna contra la tuberculosis.

La Antivarilosa es la vacuna contra la viruela.

La Antipolio es la vacuna contra el polio o poliomielitis.

La DTP, llamada comúnmente "Triple" es la vacuna contra la Difteria, Toseferina y Tetanos.

c.- Observaciones: (Hábitos). Se interrogará al paciente o a su acompañante para que nos indique si tiene algún tipo de hábito y cual es, estos pueden ser: chuparse los dedos, morder objetos, morderse los dedos o labios, trunismo; adicción de

berá observarse si el paciente no presenta el hábito de lengua. Esto se anotará en el espacio correspondiente a observaciones.

d.- Tabaquismo y alcoholismo: Se interrogará y observará al paciente para ver si existen signos y síntomas de alcoholismo y/o tabaquismo o tratarde detectar estos problemas si el paciente no lo dice. En alcoholismo si la respuesta es positiva se buscarán indicios de afecciones hepáticas.

e.- ¿Ha recibido antes atención odontológica?: Se interrogará al paciente o acompañante para saber si el paciente anteriormente ha tenido experiencias con algún dentista, y se marca con una X el espacio correspondiente.

Se investigará si la experiencia fué favorable o desfavorable, ya que esto dará indicios que orienten sobre el manejo psicológico del paciente.

f.- ¿De qué tipo?: En caso de que el paciente si haya tenido atención odontológica anterior, se le preguntará para saber que tipo de intervención se le realizó, Ejm: exodoncia, obturaciones (operatoria), etc..

g.- Pacientes femeninos: ¿Está embarazada?: Si o No y trimestre. Si la respuesta es afirmativa se anotará en que trimestre, ya que existen variaciones en la atención de pacientes, sobre todo en el primer trimestre de embarazo, en que se habrá de hacer énfasis en los cuidados con los Rayos X y prevenir el stress emocional.

III. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

Higiene General:	Buena	Regular	Mala	Observaciones:
Inmunizaciones:	B.C.G.	Antivaricelosa	Antipolio	
	D.P.T.	Otras: _____		
Tabaquismo:	Alcoholismo:			

¿Ha recibido atención Odontológica?  SI  No

PACIENTES FEMENINOS  
¿Está embarazada? Si  No  Trimestres: \_\_\_\_\_

IV.- SIGNOS VITALES.

Se tomarán los signos vitales del paciente, y se anotarán en el espacio correspondiente. esto se hará cada vez - que el paciente asista a la clínica en el transcurso de su - tratamiento.

TEMPERATURA.

Se sabe que la temperatura corporal varía, durante - el día es más baja, durante las primeras horas de la mañana - (3 a 4 hrs.), y es más alta al terminar el día (17 a 19 hrs.).

La temperatura normal del cuerpo, medida en la boca - es de 37 °C, como término medio para personas en buen estado - de salud; en la axila es de 36.4 ° a 36.6 °C, en el recto es - de 37.5 °C, por lo que debe tomarse la temperatura en el mis - mo lugar siempre y sólo conocer la diferencia entre un lugar - y otro. Para las personas en la clínica esta medición se hará - en la boca.

TENSION ARTERIAL.

En la misma forma se tomará la presión arterial en - todos los pacientes de la clínica, con el objeto de identifi - car problemas de hipertensión o hipotensión.

TENSION ARTERIAL: Es la fuerza ejercida por la san -

gre contra las paredes de los vasos sanguíneos a medida que pasa por ellos.

Presión sistólica es la presión máxima ejercida por la sangre contra las paredes arteriales a medida que se contrae el ventrículo izquierdo e impulsa la sangre desde él hacia la aorta.

Presión diastólica es la presión mínima o el punto en que la presión aminora cuando el corazón se encuentra en fase de reposo, inmediatamente antes de la contracción del ventrículo izquierdo.

Hipertensión es cuando la presión sanguínea está anormalmente alta; hipotensión es el estado en que la presión sanguínea está demasiado baja. La presión arterial varía a diferentes horas durante el día; por esto es que debemos de tratar de tomarla a la misma hora.

Otro aspecto importante que debemos recordar es que el paciente cuando asiste por primera vez a la clínica va a encontrarse nervioso (en la gran mayoría de los casos), y éste stress emocional puede afectar la presión arterial, por lo que no debemos hacer un diagnóstico con este primer dato.

Las lecturas de presión arterial se expresan en mm. de mercurio (Hg), y el aparato que se emplea para medirla es el baumanómetro.

La presión arterial promedio para el adulto es de 120/80 mm. de Hg.; ésta puede aumentar gradualmente con la edad, hasta los 60 años y es de aproximadamente 140/90 mm. de Hg.. En el recién nacido se considera normal una cifra de 60/40 mm. de Hg..

## PULSO.

La expansión rítmica de una arteria, producida por el aumento de volumen de sangre impulsado hacia ella por contracción del ventrículo izquierdo, en cada latido cardiaco, se denomina "pulso".

## PULSO NORMAL.

El ritmo normal del pulso en el adulto sano es de 72 a 80 latidos por minuto. En el lactante el ritmo varía de 130 a 140. Durante los primeros años de vida el pulso disminuye a 110 o 120 latidos por minuto. En la edad senil el pulso normal disminuye a 60 o 70 latidos por minuto. En la mujer, el pulso suele ser un poco más rápido que en el hombre.

## FRECUENCIA RESPIRATORIA.

Respiración: Se define simplemente como la acción y efecto de respirar. Es el acto continuo de inspirar y espirar aire de los pulmones, para introducir oxígeno y eliminar bióxido de carbono, agua y otros productos de oxidación a través de los mismos.

## RESPIRACION NORMAL.

La frecuencia respiratoria normal promedio por minuto a diferentes edades es:

Al nacer de 30 a 40.

Durante el primer año de 26 a 30.

Durante el segundo año de 20 a 26.

Durante la adolescencia de 20.

En la edad adulta de 16 a 20, y

En la vejez de 14 a 16.

En general, la proporción entre frecuencia respirato

ria y ritmo del pulso es aproximadamente de 1 a 4. Si el ritmo del pulso aumenta, la frecuencia respiratoria suele elevarse en forma proporcional.

IV. SIGNOS VITALES

TEMPERATURA A: \_\_\_\_\_ C T. Art. \_\_\_\_\_ Pulso \_\_\_\_\_ F. Resp. \_\_\_\_\_

V.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.

VI.- EXAMEN DE CABEZA Y CUELLO.

VII.- EXAMEN INTRABUCAL.

VIII.- EXAMENES ESTOMATOLOGICOS.

IX.- OCLUSION.

En cada una de las secciones anteriores, la auxiliar anotará lo que el operador indique.

V. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

A. Antecedentes Sistémicos Nutricio-  
nicos, Cardíacos, Vasculares, He-  
páticos, Renales, Endocrinos, Res-  
piratorios, Neoplásicos, Mentales,  
Otros.

B. Antecedentes Infecciosos Fiebras,  
Eruptivas, Fiebre Reumática, Tu-  
berculosis, Sifilis, Enfermedades  
V. específicas o Virales, Abscesos,  
Infecciones y Parasitosis Intes-  
tinales, Otras Infecciones.

C. Antecedentes Traumatológicos Hemor-  
ragias, Post-traumáticas prolon-  
gadas, Escarificaciones, Epilapsias, Migra-  
nas, Menopausia, Neutropenia, y  
Fórmulas, Otros.

**D. Antecedentes Alérgicos**

- (Niñeras.)
- D.1. Le han administrado penicilina. Si No
- D.1.1. Tuvo alguna reacción adversa. Si No
- D.2. Le han administrado anestesia local. Si No
- D.2.1. Tuvo alguna reacción adversa. Si No
- D.3. Es alérgico a alguna otra droga. \_\_\_\_\_
- D.4. Es alérgico a algún alimento o a otra sustancia. \_\_\_\_\_

**E. Antecedentes Médicos y Quirúrgicos.**

- E.1. ¿Ha estado sometido a tratamiento médico prolongado en alguna época de su vida?  
 Si No A que edad: \_\_\_\_\_ Motivo: \_\_\_\_\_
- E.2. ¿Ha sido hospitalizado durante los últimos 2 años?  
 Si No Motivo: \_\_\_\_\_
- E.3. ¿Está tomando actualmente algún medicamento?  
 Si No Culi: \_\_\_\_\_ Uro: \_\_\_\_\_  
 Base Farm.: \_\_\_\_\_ Tiempo Empl.: \_\_\_\_\_

**VI. EXAMEN DE CABEZA Y CUELLO**

- A. Oídos : Esquiccado Dolicocéfalo Meurocéfalo
- B. Oídos : Recto Cóncevo Convexo
- C. Tórax : \_\_\_\_\_
- D. Labios : Tamaño: \_\_\_\_\_ Consistencia: \_\_\_\_\_ Integridad: \_\_\_\_\_
- E. Gang. Linfáticos : Se palpan Si No  
 En caso positivo describe: \_\_\_\_\_
- F. Art. Trn. Mand. : Con desplazamiento en función Si No  
 Con ruidos en función Si No  
 Dolorosa Si No  
 Describe: \_\_\_\_\_
- G. Otras observaciones : \_\_\_\_\_

VII. EXAMEN INTRABUCAL

					MAÑEJO SI ESTA ALTEJADO
A. MUCOSA	COLOR	CONST.	INTEG.	FORMA Y VOLUMEN	OBSERVACIONES:
A.1. Masticatorio					_____
A.2. Especializada					_____
A.3. Pevestimiento					_____
B.					_____
B. AMIGDALAS					_____
C. ISTMO DE LAS FAUCES					_____
D. OROFARINGE					_____
E. GLANDS SALIVALES					_____
E.1. Parotidas					_____
E.2. Submaxilares					_____
E.3. Sublinguales					_____

VIII. EXÁMENES

A. EXÁMENES ORTODONTOLÓGICOS.		
Colusión		Necesidades de operatorio y terapia fúlpas
Higiene oral simplificada		Necesidades de conducto y cirugía osno:
Modelos de estudio		Necesidades de tratamiento parodontal
Asistencia de dentición nueva		Necesidades protéticas
Estudio de secuencia de la dentición		Necesidades ortodónticas
B. AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO		
B.1. Exámenes Radiográficos		
ESTRUCTURAS	TIPO DE ESTUDIO	MALLAZGOS
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
B.2. C.A.		
ESTRUCTURAS	TIPO DE ESTUDIO	MALLAZGOS
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
B.3. EXÁMENES DE LABORATORIO		
TIPO DE ESTUDIO		MALLAZGOS
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
B.4. ESTUDIOS CONSULTA		
_____	_____	_____

No. 00000000			
Relación de Molares :	Derechos:	Trazados:	
Relación de Caninos :	Izquierdo:		
Relación de Incisivos :	Normal :	Div. I :	Div. II :
Apilamiento:	Ant. :	Post. :	Popaciones:
Libra Media :	Mandibular :	Maxilar :	
Excesos desgastados :	Incisivos mandibular:	Molares:	Caninos:
Tamaño de la lengua :	Frenillo maxilar:	Frenillo mandibular:	
	Frenillo lingual:	Versiones:	

### X.- HIGIENE ORAL.

Se utilizará el Índice de Higiene Oral Simplificado (I.H.O.S.) para evaluar el estado de higiene oral del paciente, el cual será aplicado con el uso de soluciones reveladoras en la primera y última consulta para medir el mejoramiento de las condiciones de higiene del paciente.

Se examinarán únicamente los dientes señalados, en caso de no existir alguno de éstos, se podrá reemplazar por el diente contiguo.

#### CRITERIOS.

0. Libre de la presencia de P.D.B.

1. Presencia de P.D.B. hasta 1/3 de la corona clínica.
2. Presencia de P.D.B. hasta el segundo tercio de la corona clínica.
3. Presencia de P.D.B. hasta el tercer tercio de la corona clínica.

#### SUMA.

Se anotará el resultado de la suma de cada columna y se multiplica por el valor respectivo, se suma el resultado de las multiplicaciones y se obtiene la suma total.

PROMEDIO.

Se anotará la división de la suma total entre el número de dientes examinados para sacar el promedio de higiene oral por individuo.

T. HIGIENE ORAL									
DIENTES	PRIMERA CONSULTA				ULTIMA CONSULTA				
	0	1	2	3	0	1	2	3	4
10 PRIMER DIENTE SUP. DER.									
11 SEGUNDO DIENTE SUP. DER.									
12 TERCERO DIENTE SUP. DER.									
13 CUARTO DIENTE SUP. DER.									
14 PRIMER DIENTE SUP. IZQ.									
15 SEGUNDO DIENTE SUP. IZQ.									
16 TERCERO DIENTE SUP. IZQ.									
17 CUARTO DIENTE SUP. IZQ.									
18 PRIMER DIENTE INF. DER.									
19 SEGUNDO DIENTE INF. DER.									
20 TERCERO DIENTE INF. DER.									
21 CUARTO DIENTE INF. DER.									
22 PRIMER DIENTE INF. IZQ.									
23 SEGUNDO DIENTE INF. IZQ.									
24 TERCERO DIENTE INF. IZQ.									
25 CUARTO DIENTE INF. IZQ.									

XI.- OPERATORIA Y TERAPIA PULPAR.

1. C.P., C.T. Cariados permanentes y temporales, respectivamente.

Se marcará con una línea diagonal roja los dientes con lesiones cariosas.

2. O.P., O.T. Obturados permanentes y temporales, respectivamente.

Se marcará con una línea diagonal azul los dientes con restauración definitiva, sin lesiones cariosas.

3. T.P. Terapia Pulpar.

Se anotará la necesidad de dicho procedimiento con una línea diagonal roja el espacio que corresponda a la necesidad de acuerdo al odontograma, al finalizar el tratamiento, se marcará con azul sobre la ya marcada con rojo el tipo de tratamiento efectuado con el siguiente código numérico:

1. Recubrimiento pulpar directo o indirecto.

2. Pulpotomía.

3. Pulpectomía.

4. CAV. Tipo de cavidad.

Se anotará el tipo de cavidad realizada con el siguiente orden:

1. Cavidad simple.

2. Cavidad compuesta.

3. Cavidad compleja.

Las coronas se anotarán como si fuera una cavidad - compleja.

5. MAT. Material utilizado.

Se anotará al terminar la cavidad el tipo de material aplicable en base al siguiente orden:

1. Material de restauración intermedia I.R.I.

2. Amalgama o resina.

3. Incrustaciones.

6. Se marcarán las caras de los dientes a tratar.

### III.- ANODONCIA Y CIRUGIA MENOR.

7. E.P. Extraídos permanentes.

Se marcará con una línea diagonal azul los dientes perdidos.

8. E.T. Extraídos temporales.

Se marcará con una línea diagonal azul los dientes perdidos.

9. E.I.P. - 10. E.I.T. Extracciones indicadas permanentes y temporales, respectivamente.

Se marcará con una línea diagonal de color rojo - los dientes que presenten necesidad de extracción, y una vez realizadas, se cruzará dicha línea en rojo con otra en color azul.

11. C.M. Cirugía Menor.

Se describirá a lo largo del renglón la actividad que será efectuada, y una vez cumplida se registrará en el cuadro del extremo derecho (Observaciones complementarias).

#### XIII.- PARODONCIA.

12. P. Papilar.

Se marcará con una línea diagonal de color rojo - los dientes con presencia de lesiones gingivales a nivel de encía papilar exclusivamente.

13. M. Marginal.

Se marcará con una línea diagonal de color rojo - los dientes con presencia de lesiones parodontales a nivel de la encía adherida (pérdida de tejido óseo, movilidad, etc.).

#### XIV.- PROTESIS.

15. FIJA.

A. Adecuada: Se marcará con una línea diagonal de color azul (en los espacios correspondientes), - si la prótesis que porta el paciente reúne las condiciones favorables de acuerdo a los criterios establecidos de: Oclusión, Adaptación, Función, Estética, Estado de la prótesis, etc..

- I. Inadecuada: Se marcará con una línea diagonal - de color rojo (en los espacios correspondientes) si la prótesis que porta el paciente presenta - características inconvenientes de acuerdo a: in adaptación deterioro, etc., y además se marcará como necesaria.
- N. Necesaria: Se marcará con una línea diagonal de color rojo (en los espacios correspondientes) - si el paciente requiere de prótesis, ya sea por que la tiene inadecuada o bien por problemas de anodoncia que la justifique.

El renglón que corresponde a extraídos permanentes y extracción indicada de dientes permanentes, proporcionarán la información adecuada para la determinación de necesidades protésicas.

Las anotaciones que se requieran en esta sección las realizará la auxiliar bajo la debida supervisión y según lo que dicte el operador.

16. REMOVIBLE.

17. TOTAL.

Se utilizarán los mismos criterios mencionados en la prótesis fija.

IV.- ORTODONCIA.

18. M.S. Mantenedor de Espacio.

Se marcará con una línea diagonal de color rojo (en los espacios correspondientes) si el niño - requiere un mantenedor de espacio.

F. Placas.

Se marcará por escrito el tipo de placa o aparato que se aplicará al paciente de acuerdo con el siguiente enlistado.

Plano inclinado.

Pantalla oral.

Placa Hawley.

Recuperador de espacio, etc..

Consultas.

Será llenado por el operador.

ORTODONCIA Y TERAPIA PULPAR

SUPERIOR DENTADO												INFERIOR DENTADO												CODIFICACION	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		

OBSERVACIONES DIAGNOSTICAS

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

ORTODONCIA Y CIRUGIA MENOR

SUPERIOR DENTADO												INFERIOR DENTADO												CODIFICACION	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		

10	
11	
12	
13	
14	

ORTODONCIA

SUPERIOR DENTADO												INFERIOR DENTADO												CODIFICACION	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		

15	
16	
17	

ORTODONCIA

SUPERIOR DENTADO												INFERIOR DENTADO												CODIFICACION	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		

18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	

ORTODONCIA

SUPERIOR DENTADO												INFERIOR DENTADO												CODIFICACION	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		

25	
26	
27	
28	
29	
30	









**D. Antecedentes Alérgicos (Hipersen.)**

D.1. Le han administrado penicilina.  SI  NO \_\_\_\_\_

D.1.1. Tuvo alguna reacción adversa.  SI  NO \_\_\_\_\_

D.2. Le han administrado anestesia local.  SI  NO \_\_\_\_\_

D.2.1. Tuvo alguna reacción adversa.  SI  NO \_\_\_\_\_

D.3. Es alérgico a alguna otra droga. \_\_\_\_\_

D.4. Es alérgico a algún alimento o a otra sustancia. \_\_\_\_\_

**E. Antecedentes Médicos y Quirúrgicos**

E.1. ¿Ha estado sometido a tratamiento médico prolongado en alguna época de su vida?  SI  NO A que edad: \_\_\_\_\_ Motivo: \_\_\_\_\_

E.2. ¿Ha sido hospitalizado durante los últimos 2 años?  SI  NO Motivo: \_\_\_\_\_

E.3. ¿Está tomando actualmente algún medicamento?  SI  NO Cúal: \_\_\_\_\_ Uso: \_\_\_\_\_  
Dose Form.: \_\_\_\_\_ Tiempo Expl.: \_\_\_\_\_

**VI. EXAMEN DE CABEZA Y CUELLO**

A. Cráneo : Braquicéfalo  Dolicocefalo  Mesocéfalo

B. Perfil : Recto  Cóncavo  Convexo

C. Tia : \_\_\_\_\_

D. Labios : Tamaño: \_\_\_\_\_ Consistencia: \_\_\_\_\_ Integridad: \_\_\_\_\_

E. Cong. Linfáticos : Se palpan  SI  NO  
En caso positivo describe: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

F. Art. Tem. Mand. : Con desplazamiento en función  SI  NO  
Con ruidos en función  SI  NO  
Dolorosa  SI  NO  
Describe: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

G. Otras observaciones : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**VII. EXAMEN INTRABUCAL** **MANEJE SI ESTA ALTEJADO**

A. MUCOSA	COLOR	CONST.	INTEG.	FORMA Y VOLUMEN	OBSERVACIONES:
A.1. Mucicadorio					_____
A.2. Especialidad					_____
A.3. Pevestimiento					_____
B.					_____
B. AMIGDALAS					_____
C. JUTMO DE LAS FAUCES					_____









FORMA A - 05      DERIVACION DE PACIENTES (CANALIZACION)

Derivación del paciente a las clínicas de especialidad o para interconsulta: Será por medio de los canales establecidos ya sea por medio del alumno o bien por medio del -- coordinador clínico del programa con el objeto de brindar una atención integral al paciente y la satisfacción de la demanda del mismo. En esta forma se registrarán los siguientes datos:

- a.- Fecha: Se anotará la fecha del día en que se derivará al paciente.
- b.- Clínica: Se anotará el nombre de la clínica que deriva al paciente.
- c.- Deriva a: Se anotará el nombre completo del paciente empezando por el apellido paterno, apellido materno y nombre.
- d.- Expediente No.: Se anotará el número de expediente clínico del paciente, el cual se entregará a la clínica a la que se deriva.
- e.- A la Clínica: Se anotará el nombre de la clínica a la que se deriva el paciente para su atención.
- f.- Motivo: Se anotará claramente la causa por la cual se hace la derivación del paciente.
- g.- Autorización: Toda forma de derivación de pacientes debe ser firmada y autorizada por el coordinador clínico del programa.

FA - 05

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
" Z A R A G O Z A "  
U.N.A.M.

FORMA DE DERIVACION DE PACIENTES

FECHA: \_\_\_\_\_

LA CLINICA: \_\_\_\_\_

DERIVA A: \_\_\_\_\_

CON EXPEDIENTE CLINICO No: \_\_\_\_\_ A LA CLINICA: \_\_\_\_\_

FOR MOTIVO DE: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

AUTORIZA

\_\_\_\_\_  
COORDINADOR

FORMA A - 06 VALE DE SALIDA DE EXPEDIENTE CLINICO

El préstamo y salida de expedientes clínicos estará sujeta a las necesidades y al criterio del coordinador clínico del programa, quién autorizará la salida del mismo. Los datos que deberán anotarse son:

a.- Fecha: Se anotará la fecha en que egrese de la clínica.

b.- Nombre del paciente: Se anotará el nombre completo del paciente empezando por el apellido paterno.

- c.- Expediente No.: Se anotará el número de expediente que corresponda al paciente.
- d.- Nombre del solicitante: Se anotará el nombre completo del alumno que solicita la salida del expediente.
- e.- Motivo: Se anotará la causa por la cual se solicita el préstamo del expediente clínico.
- f.- Firma: Deberá ser firmada por el alumno que solicita la salida del expediente.
- g.- Autorización: Deberá ser firmada por el coordinador clínico del programa que autoriza la salida.

PA - 06

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
" Z A R A G O Z A "  
U.N.A.M.

VALE DE SALIDA DE EXPEDIENTE CLINICO

FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_

EXPEDIENTE No: \_\_\_\_\_ NOMBRE DEL SOLICITANTE: \_\_\_\_\_

MOTIVO: \_\_\_\_\_

ALUMNO

COORDINADOR

\_\_\_\_\_  
SOLICITA

\_\_\_\_\_  
AUTORIZA

FORMA A - 07                      CARNET DE CITAS

En esta forma se registrarán los siguientes datos:

- a.- Clínica: Se anotará el nombre de la misma.
- b.- Nombre: Se anotará el nombre completo del pa --  
ciente empezando por el apellido paterno.
- c.- Fecha de ingreso: Se anotará la fecha en que el  
paciente ingresó al servicio.
- d.- Expediente No: Se anotará el número de expediente  
clínico que le fué asignado.
- e.- Programación próxima cita: Se anotará al reverso  
los siguientes datos:

Día de la semana, fecha, hora, y afendido por.

Este carnet funcionará también como recordato -  
rio de la próxima cita del paciente, y para contr  
ol del mismo.

PA -07
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES " ZARAGOZA " U.N.A.M.
CARNET DE CITAS
CLINICA _____
NOMBRE DEL PACIENTE _____
_____
FECHA DE INGRESO _____
EXPEDIENTE No. _____





FB - 09

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
" Z A R A G O Z A "  
U.N.A.M.

CLINICA: \_\_\_\_\_

SR.

P R E S E N T E:

ESTIMADO SEÑOR:

DE ACUERDO AL EXAMEN DENTAL QUE SE LE PRACTICO A SU HIJO (A): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ SE ENCONTRO EN SU BOCA LO SIGUIENTE:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

SI USTED ESTA DE ACUERDO EN QUE SE LE ATIENDA, TENGA LA AMABILIDAD DE FIRMAR LA PRESENTE HOJA.

LA UNICA CONDICION ES QUE USTED DE SU AUTORIZACION PARA TRAER A SU HIJO A ESTA CLINICA, SIENDO EL COSTO DE TODO EL TRATAMIENTO DE:  
\_\_\_\_\_ 00/100 M.N.

A T E N T A M E N T E  
" POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU "

México, D.F., a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_.

DE ACUERDO: \_\_\_\_\_  
SR.

FORMA B - 10 CONTROL EPIDEMIOLOGICO DE HIGIENE  
ORAL Y CARIES EN ESCOLARES

Se anotarán los siguientes datos:

Nombre del niño (a) empezando por el apellido paterno.

Edad, sexo, grupo, grado, y  
Nombre y clave de la escuela.

Se utilizarán los siguientes índices para la elaboración de esta forma.

INDICE C.P.O.D. - c.e.o. Dientes cariados permanentes y temporales, respectivamente.

Se marcará con una línea diagonal roja los dientes cariados y extracciones indicadas; y con diagonal azul los dientes perdidos, obturados y sanos.

INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (I.H.O.S.)  
(P.D.B. Y CALCULO).

Se utilizará el I.H.O.S. para evaluar el estado de higiene oral de los niños, para el cual se utilizarán sustancias reveladoras. Se examinarán únicamente los dientes señalados, en caso de no existir alguno de éstos, se podrán reemplazar por el diente contiguo.

Los criterios a seguir son:

0. Libre de presencia de P.D.B. o cálculo.
1. Presencia de P.D.B. o cálculo hasta  $1/3$  de la corona clínica.
2. Presencia de P.D.B. o cálculo entre  $1/3$  y  $2/3$ .



I H O 3

DIENTES PERMANENTES							INDICE DE PLACA DENTOBACTERIANA		
CLAVE	16	11	26	36	31	46	SUMA	MULTIPLICAR	SUB-TOTAL
LIBRE								PCR 0	
HASTA $\frac{1}{2}$								PCR 1	
ENTRE $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{2}$								PCR 2	
MÁS DE $\frac{1}{2}$								PCR 3	
TOTAL									

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ GRADO: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_

DIENTES PERMANENTES							INDICE DE CALCULO		
CLAVE	16	11	26	36	31	46	SUMA	MULTIPLICAR	SUB-TOTAL
LIBRE								PCR 0	
HASTA $\frac{1}{2}$								PCR 1	
ENTRE $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{2}$								PCR 2	
MÁS DE $\frac{1}{2}$								PCR 3	
TOTAL									

FORMA B - 11 ENCUESTA SOCIO - ECONOMICA Y  
EPIDEMIOLOGICA DE MORBILIDAD ORAL

Registro nominal de la familia: En esta sección de la encuesta se anotará el parentesco, apellido paterno, apellido materno, nombre, fecha de nacimiento y sexo de cada uno de los integrantes de la familia en la que se realice ésta.

Se marcará según los códigos especificados el grado de alfabetismo, estudios realizados, ocupación, tiempo anual de trabajo y tiempo de residencia de cada uno de los integrantes de la familia, y en los espacios correspondientes se anotará el ingreso mensual y lugar de procedencia.

Se marcará tantas veces sea necesario con una X las preguntas correspondientes a:

Alimentación.

Vivienda y ambiente.

Contaminación de alimentos.

FB - 11

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

" Z A R A G O Z A "

U.N.A.M.

ENCUESTA SOCIO - ECONOMICA

Y

EPIDEMIOLOGICA

DE MORBILIDAD ORAL

REGISTRO NOMINAL DE LA FAMILIA

PARIENTESCO	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE	FECHA DE NACIMIENTO	SEXO	
					M	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

ALIMENTISMO	ESTUDIOS REALIZADOS	OCCUPACION	TIEMPO ANUAL EN TRABAJO	INGRESO MENSUAL	PROCELENCIA LUGAR	TIPO DE RESIDENCIA
<b>DADE LEER Y ESCRIBIR</b> 1.- SI 2.- NO 3.- SOLO LEER	<b>HASTA QUE AÑO HAN ESTUDIADO CADA UNO DE LA FAMILIA</b> 1. 1o. a 3o. Prim. 2. 4o. a 6o. Prim. 3. Secundar. Inicial 4. Secund. Completa 5. Otros Estudios	<b>EN QUE TRABAJAN (CADA UNO)</b> 1.- En el Camp. 2.- En Comercio 3.- En Industria 4.- En el Hogar 5.- Fu. Voluntario 6.- Vener de 6 años 7.- Otros 8.- Nada	<b>CUANTOS DIAS AL AÑO TRABAJAN (CADA UNO)</b> 1. Menos de 3 meses 2. 3 meses 3. 6 meses 4. Todo el Año			1. Menos de 1 año 2. 1 a 3 años 3. 4 o más años
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

A SUS HIJOS CHICOS HASTA QUE EDAD LES DA EL PECHO	A QUE EDAD LES EMPIEZA A DAR OTRA COSA DE COMER APART. DEL PECHO.	CUANDO LE EMPIEZA A DAR OTRA COSA A SUS NIÑOS CON SU ALIMENTACION EMPIEZA.	DIGANOS A QUE EDAD LES EMPIEZA A DAR A SUS HIJOS CARNE, LECHE, HUEVOS, FRUTA VERDURAS.	EL DIA DE AYER EN EL ALMUERZO COMIDA, CENA QUE COMAS CONJUNTOS EN SU FAMILIA.
— HASTA LOS 6 MESES	— A LOS 3 MESES	— TORTILLA	— CARNE — 3 MESES	— TORTILLA
— HASTA EL AÑO	— A LOS 6 MESES	— PANZOL	— PANZOL — 6 MESES	— PANZOL
— HASTA 2 AÑOS	— DE 7 A 12 MESES	— AÑO	— AÑO — 1 AÑO	— AÑO
— DESPUES DE 2 AÑOS	— MAS DEL AÑO	— SOJA DE PASTA	— SOJA DE PASTA	— SOJA DE PASTA
— NO LES DIO PECHO		— VERDURAS	— LECHE — 3 MESES	— VERDURAS
		— BABA EN CHILE	— BABA EN CHILE — 6 MESES	— BABA EN CHILE
		— JAJA O CAYOTE	— JAJA O CAYOTE — 1 AÑO	— JAJA O CAYOTE
		— MATANO	— MATANO	— MATANO
		— NARANJA O LIMON	— NARANJA O LIMON — 3 MESES	— NARANJA O LIMON
		— OTROS FRUTAS	— OTROS FRUTAS — 6 MESES	— OTROS FRUTAS
		— LECHE	— LECHE — 1 AÑO	— LECHE
		— JIJU	— JIJU — 3 MESES	— JIJU
		— JIJU	— JIJU — 6 MESES	— JIJU
		— CARNE	— CARNE — 1 AÑO	— CARNE
		— QUESO	— QUESO — 3 MESES	— QUESO
		— AJUJAR	— AJUJAR — 6 MESES	— AJUJAR
		— ACEITE O MANTEN.	— ACEITE O MANTEN. — 1 AÑO	— ACEITE O MANTEN.
		— MEXICO	— MEXICO — 3 MESES	— MEXICO
		— JIJU	— JIJU — 6 MESES	— JIJU
		— ALIMENTO EN PASTA	— ALIMENTO EN PASTA — 1 AÑO	— ALIMENTO EN PASTA

ELIMINACION DE BASURAS	MEDIOS DE INFORMACION	ANIMALES DE CARGA, TRABAJO Y PRODUCCION
<input type="checkbox"/> CANTON RECOLECTOR <input type="checkbox"/> SE QUEDA <input type="checkbox"/> SE LANZA AL ARROYO <input type="checkbox"/> SE LANZA A LA PANTANAL <input type="checkbox"/> SE LANZA A LA CALLE <input type="checkbox"/> SE TIRA DENTRO DE LA CASA <input type="checkbox"/> SE ENTIERRA <input type="checkbox"/> OTRO	<input type="checkbox"/> RADIO <input type="checkbox"/> TELEVISION <input type="checkbox"/> FONOGRAMO <input type="checkbox"/> CINE <input type="checkbox"/> REVISTAS <input type="checkbox"/> VECINOS <input type="checkbox"/> SOCIOS (VIJOS, KOVIJOS) <input type="checkbox"/> OTROS	(COLOQUE NUMEROS) <input type="checkbox"/> CABALLOS <input type="checkbox"/> MUYES <input type="checkbox"/> BORRACHOS <input type="checkbox"/> ACEÑILLAS <input type="checkbox"/> VACAS <input type="checkbox"/> CABRAS <input type="checkbox"/> BURROS <input type="checkbox"/> CERDOS <input type="checkbox"/> OTROS
COMUNISTION USALO	SERVICIO DE SAUD QUE UTILIZA	FAUNA NOCIVA
<input type="checkbox"/> LEÑA <input type="checkbox"/> CARBON <input type="checkbox"/> PETROLEO Y DERIVADOS <input type="checkbox"/> GAS <input type="checkbox"/> ELECTRICIDAD	<input type="checkbox"/> S.J.A. <input type="checkbox"/> I.N.S.D. <input type="checkbox"/> I.U.S.T.M. <input type="checkbox"/> I.S.S.M.N.Y.M. <input type="checkbox"/> OTRO SERVICIO PUBLICO <input type="checkbox"/> MEDICO PARTICULAR <input type="checkbox"/> MEDICO <input type="checkbox"/> OTROS	<input type="checkbox"/> MOSCAS <input type="checkbox"/> JUILOS <input type="checkbox"/> CUCARACHAS <input type="checkbox"/> CHICHOS <input type="checkbox"/> MOSQUITOS <input type="checkbox"/> PIOJOS <input type="checkbox"/> RATAS <input type="checkbox"/> ARAÑAS <input type="checkbox"/> SERPIENTES <input type="checkbox"/> MURCIENGO <input type="checkbox"/> VAMPIROS <input type="checkbox"/> ARDIJAS <input type="checkbox"/> TUZAS <input type="checkbox"/> TLACUACINES <input type="checkbox"/> ALACALDES <input type="checkbox"/> GARRAPATAS
COMODIDADES	ANIMALES DOMESTICOS QUE TIENEN ACCESO A LA CASA (COLOQUE NUMEROS) (CAJES)	
<input type="checkbox"/> ELECTRICIDAD <input type="checkbox"/> RADIO <input type="checkbox"/> TELEVISION <input type="checkbox"/> RADIO-COMBOIA <input type="checkbox"/> LAVAJINA <input type="checkbox"/> REFRIGERADOR <input type="checkbox"/> ART. ELECT. COCINA <input type="checkbox"/> TELEFONO <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/> NINGUNO	<input type="checkbox"/> INHOS <input type="checkbox"/> YACUADOS SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> OATOS <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> QUAPOLTES <input type="checkbox"/> CALIFIAS <input type="checkbox"/> PATOS <input type="checkbox"/> OTROS AVES	

**VIVIENDA Y AMBIENTE**

TIPO	CUARTOS	MATERIAL MURO	MATERIAL PISOS
<input type="checkbox"/> CASA SOLA <input type="checkbox"/> URBANIZACION <input type="checkbox"/> VICINIDAD <input type="checkbox"/> SACAL <input type="checkbox"/> BARRACA <input type="checkbox"/> OTROS	<input type="checkbox"/> ANOTAR EL NUMERO	<input type="checkbox"/> ADOBE <input type="checkbox"/> TANQUE O LADRILLO <input type="checkbox"/> EMPLEADO <input type="checkbox"/> TALPA <input type="checkbox"/> PALERA <input type="checkbox"/> PIEDRA <input type="checkbox"/> OTROS	<input type="checkbox"/> TIERRA <input type="checkbox"/> CEMENTO <input type="checkbox"/> MOHAILO <input type="checkbox"/> LADRILLO <input type="checkbox"/> MADERA <input type="checkbox"/> OTROS
MATERIAL TECHOS	COCINA (UBICACION)	BANO (MATERIA)	AGUA
<input type="checkbox"/> CONCRETO <input type="checkbox"/> LAMINAS <input type="checkbox"/> ALUMINIO <input type="checkbox"/> TEJA <input type="checkbox"/> PALERA <input type="checkbox"/> PALA O PAJA <input type="checkbox"/> ASBESTO <input type="checkbox"/> CARBON <input type="checkbox"/> OTROS	<input type="checkbox"/> SEPARADA <input type="checkbox"/> EN URBANIZACION <input type="checkbox"/> CON FUENTE EN ALTO <input type="checkbox"/> CON FUENTE BAJA	<input type="checkbox"/> CUARTO DE BANO CON AGUA CORRIENTE <input type="checkbox"/> CUARTO DE BANO SIN AGUA CORRIENTE <input type="checkbox"/> SIN CUARTO DE BANO	<input type="checkbox"/> ENTUBADA DENTRO DE LA CASA <input type="checkbox"/> ENTUBADA FUERA DE LA CASA (MISMO EDIFICIO) <input type="checkbox"/> ESTACIONAMIENTO PUBLICO <input type="checkbox"/> TUBO O MONTA <input type="checkbox"/> ATJIBO <input type="checkbox"/> RIO O LAZO <input type="checkbox"/> MANANTIAL <input type="checkbox"/> PISA
USO DEL AGUA	EXCAVATA	DISPOSICION DE AGUAS	
<input type="checkbox"/> SE DEBEVE <input type="checkbox"/> SE FILTRA <input type="checkbox"/> SINQUE FUMAMIENTOS	<input type="checkbox"/> EXCAVATA CON AGUA Y MURAS <input type="checkbox"/> PUNTA DE PISA <input type="checkbox"/> LANTINA <input type="checkbox"/> DISPOSICION DENTRO DEL MUNDO DENTRO DE LA CASA <input type="checkbox"/> DISPOSICION AL AFUERAS FUERA DE LA CASA	<input type="checkbox"/> EN ESTACIONAMIENTO CON TUBO <input type="checkbox"/> EN ESTACIONAMIENTO SIN TUBO <input type="checkbox"/> SIN ESTACIONAMIENTO	

CONTAMINACION DE ALIMENTOS  
DE LAS SIGUIENTES PARTES DE LA CABA, CRUCE EN LOS RECUADROS  
LATERALES CORRESPONDIENTES, LA RELACION QUE GUARDAN CON LA  
COCINA ( POR AN PARTES O ESTAN JUNTO A LA COCINA )

POR AN PARTES

ESTA JUNTO A LA COCINA

_____	PATIO	_____
_____	POZO	_____
_____	BOCALARA	_____
_____	SALA	_____
_____	BANO	_____
_____	LETRINA	_____
_____	SICUJADO	_____
_____	GALLINERO	_____
_____	BASURAS	_____
_____	CHICURRO O IDIURRIZA	_____

FORMA B - 12

REGISTRO DE ACTIVIDADES CLINICAS

Las actividades que deberán ser registradas son las de la sesión correspondiente, y los datos que se anotarán son:

- 1.- Fecha: Se anotará la correspondiente al día de la sesión.
- 2.- Edad: Se anotará la edad de los pacientes atendidos ese día.
- 3.- Sexo: Se anotará con las letras M o F según corresponda.
- 4.- Expediente: Se anotará el número de expediente de cada paciente atendido.
- 5.- D. Temporales. - 6.- D. Permanentes.  
Se anotará el número de dientes tratados por paciente ese día.

OPERATORIA Y TERAPIA PULPAR.

- Accesibilidad:

7.- Tipo 1: Para dientes anteriores.

8.- Tipo 2: Para caninos, premolares y molares inferiores.

9.- Tipo 3: Para premolares y molares superiores.

- Terapia Pulpar:

10.- Recubrimiento: Se anotará en la parte superior - si el recubrimiento fué directo, y en la parte inferior si fué indirecto.

11.- Pulpotomía. - 12.- Fulpectomía.

Se anotará la cantidad realizada por paciente en esa sesión.

- Cavidades (Clase): Se anotará el tipo de cavidades que fueron realizadas en esa sesión en la columna correspondiente.

13.- Simple.

14.- Compuesta.

15.- Compleja.

- Material: Tipo de obturación; se anotará el tipo de material empleado para la restauración.

16.- I.R.M.

17.- Resina o Amalgama.

18.- Incrustaciones.

19.- Coronas.

EXODONCIA Y CIRUGIA.

- Extraídos permanentes: Se anotará número de dientes extraídos en la columna correspondiente:

20.- Dientes anteriores.

21.- Dientes posteriores.

- Extraídos temporales:

22.- Dientes anteriores.

23.- Dientes posteriores.

- Cirugía Menor: Se anotará el número de procedimientos realizados por paciente:

24.- Frenilectomía.

25.- Terceros molares.

TRATAMIENTO PARODONTAL.

Se anotará el tipo de actividad parodontal efectuada en la columna correspondiente:

26.- Profilaxis superficial.

27.- Profilaxis profunda.

28.- Cirugía parodontal.

TRATAMIENTO PROTESICO.

Se anotará el tipo de actividad efectuada en la columna correspondiente:

29.- Modelos de estudio.

- Prótesis fija:

30.- Dientes anteriores.

31.- Dientes posteriores.

- Prótesis Removible:

32.- Dientes anteriores.

33.- Dientes posteriores.

#### ORTODONCIA.

Se anotará el tipo de aparato colocado en esa sesión, en la columna correspondiente.

34.- Plano inclinado.

35.- Mantenedor de espacio (fijo o removible).

36.- Aparato para malos hábitos.

37.- Placas Hawley.

#### HISTORIA CLINICA.

Se anotará el tipo de historia clínica realizada:

38.- Urgencia.

39.- Tratamiento.

#### ESTUDIO RADIOGRAFICO.

Se anotará en el caso de haberse realizado y el tipo de radiografía:

40.- Periapicales.

41.- Oclusales.

#### OBTURACION TEMPORAL.

42.- Curaciones.

#### ALTA DE PACIENTES.

Se anotará cuando el paciente se haya dado de alta, dependiendo de:

43.- Alta de cuadrante.

44.- Alta Integral.

Las aplicaciones de flúor se anotarán en el cuadro -  
No. 45.





FORMA C - 14 CONTROL DE MATERIAL Y MEDICAMENTOS

Esta forma se utiliza para manejar y controlar los materiales y medicamentos existentes en el Modelo de Servicio. Se ocupa una tarjeta para cada material o medicamento, siendo los datos que se registran los siguientes:

- a.- Clínica: Nombre de la clínica que recibe el material.
- b.- Nombre: Se anotará el nombre del medicamento o material.
- c.- Fecha: Se registrará la fecha de entrada y/o salida del mismo.
- d.- Orden: Cuando se reciban o retiren medicamentos o materiales, se requerirá la firma del coordinador clínico o profesor ayudante.
- e.- Entrada: En esta columna se anotará con número la cantidad de material o medicamentos que se reciban.
- f.- Salida: Se anotará con número la cantidad de material o medicamentos conforme se vayan utilizando.
- g.- Existencia: En esta columna se anotará la cantidad de material o medicamentos que se encuentren almacenados.





FORMA 3 - 16 SOLICITUD Y SUMINISTRO DE  
MATERIAL DE CONSUMO

Esta forma se emplea cuando hay la necesidad de pedir medicamentos o material para la clínica.

La solicitud deberá entregarse oportunamente al Coordinador General del Programa para que le sea suministrado. Los datos a llenar son:

- a.- Nombre de la clínica que solicita los materiales o medicamentos.
- b.- Fecha: Se anotará la fecha de entrega de dicha solicitud.
- c.- Solicitante: Se anotará el nombre del responsable del pedido (Coordinador clínico o Profesor ayudante).
- d.- Cantidad:
  - Pedido: Se anotará la cantidad solicitada.
  - Entrega: Se anotará la fecha del día en que sea entregado dicho pedido.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ZARAGOZA"

PROGRAMA IMSO

IMSO	_____
FECHA	_____
SOLICITANTE	_____

CANTIDAD		NOMBRE DEL MEDICAMENTO	CANTIDAD		NOMBRE DEL MEDICAMENTO
PEDIDO	ENTREGA		PEDIDO	ENTREGA	
		ABATELENGUAS ACRILICO (POLVO/LIQUIDO)#65 ACRILICO (POLVO/LIQUIDO)ROSA AGUJAS CORTAS AGUJAS LARGAS AGUA OXIGENADA ALEACION DE PLATA ALCANTO ALGODON ALAMBRE ANESTESICO XY ANESTESICO CI ANESTESICO CA APLICADORES DE MADERA BARNIZ DE COPAL S.S.WHTE BENZAL CERA PEGAJOSA CERA AZUL CEMENTO KERR P/OBTURAR CONDOC. CERA ROSA PARA BASES CINTA TESTIGO CORONAS DE POLICARBOXILATO CORONAS DE ACERO CROMO DICAL DIQUE DE HULE DISCOS DE PAPEL EUGENOL GELFOAM FIJADOR FOSFATO DE Zn FORMACRESOL FLUOR GEL GASA ABSORBIENTE HILO SEDA DENTAL HULE IRM JABON GERMICIDA 6-42 JERINGAS LUBRICANTES MERCURIO ODONTOZEN CON ENDURECEDOR			OXIDO DE ZIN PURO OPTOSIL ODONTOPAK PAPEL KRAFT PASTA PARA IMPRESION TIPO I PASTA PARA IMPRESION TIPO II PASTA ABRASIVA AMALGLOSS PCA (CEMENTO) PASTA TRIPOLI PASO PARA AMALGAMA PAPEL ARTICULAR PARAMONO CIL-ROFENOL PUNTAS DE CUTAPERQIA PUNTAS DE PAPEL RADIOGRAFIAS ADULTO RADIOGRAFIAS INFANTILES RADIOGRAFIAS OCLUSALES ROJA INGLES RESINA REVELADOR RETRACTOR GINGIVAL SELLADOR DE FISURAS SOLUCION DE HARTMAN SUTURA ETHICON SOLUCION GLUCOSADA TEJA ADHESIVA TEMPAK TIRAS DE LIJA PARA PULIR RESINA TIRAS CELULOIDE MONDER PACK YESO PIEDRA XANTOPREN ZONITE PAPEL CARBON LIBRETA T/FRANCESA LIBRETA 196 HOJAS BLOCK 18/14 COLUMNAS HOJAS BRISTOL FOLDERS T/CARTA

FORMA C - 17 CONTROL DE INSTRUMENTAL

Esta forma se emplea para registrar el instrumental-  
recibido y entregado por sesión, anotando en los es-  
pacios correspondientes la cantidad del mismo; utili-  
zando ésta semanalmente.

Los datos que deberán anotarse son:

- a.- Nombre de la Clínica.
- b.- Semana que corresponda.
- c.- Turno: Matutino o vespertino.

Las letras R y E de los espacios significan Recibido  
y Entregado, respectivamente. En cada espacio deberá  
anotarse con número la cantidad de instrumental que-  
se reciba o entregue.

FORMA C - 18 CONTROL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO

En esta forma se registrarán las anomalías y/o nece-  
sidades del equipo del modelo de servicio, para su -  
posterior reparación, esto es, marcando en los espa-  
cios correspondientes con una X la unidad que presen-  
te alguna descompostura o falla.

Los datos que deberán anotarse son:

- a.- Nombre de la clínica.
- b.- Turno: Matutino o vespertino.
- c.- Fecha: Del día que se solicite la revisión.
- d.- Revisó: Nombre del técnico o persona que lo rea-  
lice.
- e.- Profesor: Nombre del coordinador clínico del pro-  
grama.



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
" Z A R A G O Z A "

CONTROL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO

CLINICA \_\_\_\_\_ TURNO \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

UNIDAD	PIEZA DE MANO		JERINGA TRIPLE		SILLON	LAMPARA	MANGUERAS	EYECTOR	GABINETE	RIOS
	ALTA	BAJA	AGUA	AIRE	S. H.C., S. HYD.	S. H.C., S. ELEC.				
1										
2										
3										
4										
5										
6										

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

MARQUE CON UNA CRUZ SI ENCUENTRA ALGUN DEFECTO.

REVISOR: \_\_\_\_\_

PROFESOR: \_\_\_\_\_

FORMA D - 19

REGISTRO DE INGRESOS

Esta forma se emplea para registrar los ingresos diarios del modelo de servicio, utilizando una para cada turno.

Se anotará la cantidad con número en los espacios correspondientes a cada uno de los procedimientos realizados por sesión.

Los datos que se anotarán son:

- a.- Nombre de la clínica.
- b.- Grupo: El correspondiente a la sesión.
- c.- Fecha: Deberá anotarse día - mes - año.
- d.- Turno: Matutino o vespertino.
- e.- Folio: Se anotará el número que corresponda, esto es, el subsecuente al último realizado.
- f.- N° de recibo: En esta columna se anotará el número de cada recibo utilizado en la sesión clínica en forma progresiva.
- g.- Total: En la columna inferior izquierda se anotará el total de los procedimientos realizados.
- h.- Importe: El de la columna inferior izquierda al importe parcial de los procedimientos realizados.
- i.- Total grupo: Se sumará el importe de cada grupo de procedimientos.
- j.- Total importe: El de la columna superior derecha corresponde al importe de cada recibo.
- k.- Importe: El de la columna inferior derecha será el importe total de los recibos utilizados por sesión, y en el espacio inferior derecho deberá anotarse el importe total de la suma de cada gru



B I B L I O G R A F I A

Camposy E. Carlos  
PROGRAMA DE ADIESTRAMIENTO DE AUXILIARES  
DENTALES  
Vol. XXXIII N° 3 Mayo-Junio 1975  
Asociación Dental Mexicana

Asamblea General de la F. D. I.  
BASES PARA EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA  
DE PERSONAL AUXILIAR EN EL CAMPO DE LA  
ODONTOLOGIA.  
Vol. VI N° 23  
México 1979

Journal of the American Dental Assistants  
Association  
THE DENTAL ASSISTANT  
Vol. 46 Numbers 1 at 10 Jan - Dec 1977

RESULTADOS, CONCLUSIONES, VENTAJAS,  
PROPOSICIONES Y/O RECOMENDACIONES

## CONCLUSIONES, VENTAJAS Y RECOMENDACIONES

La odontología en equipo es una forma funcional de ejercer integralmente. Más pacientes pueden ser atendidos -- prestándoles servicios de alta calidad, con menor retraso y mayor tiempo en comunicación significativa con ellos.

El control de la práctica es obligación del dentista; este podrá ser tan sistemático y delegar tantas labores como desee que podrá utilizar mejor los talentos y la capacitación de sus auxiliares.

### DELEGACION DE LABORES:

La delegación de labores es otro elemento de la operación sistemática de la odontología en equipo. De la amplia gama de funciones realizadas, el dentista deberá seleccionar aquellas que puedan ser delegadas con facilidad. Aquí también necesita decidir como pueden cambiarse algunos elementos tradicionales de la práctica para aumentar la eficacia y eficiencia del servicio.

Los deberes que un dentista decida delegar dependerán de muchos factores; entre ellos el tipo de práctica, la capacitación y habilidad del personal auxiliar, la personalidad y velocidad del dentista, así como la disposición clínica particular.

Así pues, para obtener la máxima eficiencia deberán delegarse todas las labores que puedan ser realizadas competentemente por los auxiliares. Sin embargo, el patrón de delegación deberá variar según las características particulares de cada práctica y el criterio propio del dentista.

### VENTAJAS:

#### El Dentista.

La odontología en equipo proporciona ventajas importantes al dentista. Esta técnica sistemática para la prestación de atención dental aumenta la complejidad de la producción dental y del dentista practicante. Mediante la limitación de sus actividades solo a las que requieran los conocimientos obtenidos en la escuela de odontología y la experiencia, el dentista podrá asumir un papel más complejo y satisfactorio. Podrá dedicar más tiempo a establecer comunicación significativa con los pacientes, si lo desea. Mientras las auxiliares realizan las labores repetitivas que consumen más tiempo a la práctica, el dentista podrá dedicar más tiempo a la educación del paciente como presentación de casos, conversaciones con los pacientes, diagnóstico y elaboración de planes de tratamiento, así como la realización de más procedimientos cubriendo una mayor gama de servicios. Por ejemplo, el dentista puede hacer más ortodoncia interceptiva, procedimientos complicados con coronas y puentes, endodoncia o cualquier otro procedimiento que anteriormente le estaba vedado por cuestiones de tiempo.

La odontología en equipo no constituye un sistema de práctica rígido. Es exactamente lo opuesto, un sistema extremadamente flexible que permite al dentista mayor latitud cuando se haya implantado.

Es aplicable a prácticas individuales y en grupo al mismo tiempo, y a prácticas generales, así como de especialidades. El dentista es el administrador, controla el sistema y se encuentra en libertad de incorporar a la práctica tanto de los conceptos de equipo como deseo. El mismo será capaz de construir un sistema que refleja la personalidad individual, como velocidad e intereses. Las preferencias persona-

les de la filosofía dictarán los procedimientos que pueden ser delegados o no con comodidad. El dentista podrá controlar la práctica mediante la buena programación de visitas y la programación eficaz de los tratamientos.

#### La Auxiliar.

La odontología en equipo también ofrece ventajas a la auxiliar. La odontología no ha funcionado bien en cuanto a la conservación de auxiliares en el pasado; con demasiada frecuencia, las auxiliares dentales han recibido capacitación extensa solo para dejar la profesión después de un corto período de empleo. Con mayores responsabilidades y un papel más importante en la prestación de atención dental, la auxiliar experimentará una mayor sensación de contribución a la práctica y a sus pacientes. Además, la auxiliar seguramente será más consciente respecto al paciente y proporcionará mejores servicios.

#### El Paciente.

La odontología en equipo ofrece también ventajas al paciente:

1.- La calidad de la atención dental mejora.

2.- El potencial de prestar un mayor número de servicios dentales en un momento dado aumenta la posibilidad de que familias enteras puedan recibir tratamiento dental al mismo tiempo, reduciendo así la inconveniencia de hacer múltiples viajes al dentista, con la consiguiente pérdida de tiempo.

3.- La programación sistemática de visitas y la flexibilidad operatoria del equipo deberán reducir los retrasos y el período de espera cuando el paciente llega a solicitar a-

Finalmente, durante el tratamiento, el dentista deberá dedicar más tiempo a discutir aquellos aspectos de la salud dental que preocupan más al paciente.

#### RECOMENDACIONES:

Antes de que la odontología en equipo se generalice en la práctica, es necesario realizar mayores estudios de investigación en el medio privado. Muchos facultativos son reuuentes a adoptar el método de práctica en equipo, debido a las barreras percibidas. Muy significativas entre éstas barreras se encuentran: los cambios necesarios en la práctica, suficiente demanda de pacientes para los servicios, papel del dentista, posibilidad económica, aceptación de los pacientes, disponibilidad y aspiraciones de la auxiliar, responsabilidad del auxiliar y calidad del trabajo clínico.

Es necesario iniciar estudios adicionales en la práctica privada para proporcionar respuesta a esta y otras preguntas. Por ejemplo, cada prácticase compone de una serie de sistemas tales como: Sistema de Programación de Visitas, Sistema de llevar Archivos y Registros, Sistema de Inventarios y Suministros, etc.. Es evidente que algunos cambios importantes en los sistemas de la práctica dental, pueden no provocar deseada diferencia en la eficacia y productividad de la práctica. Por el contrario, pueden hacerse cambios pequeños de bajo costo que pueden aportar diferencias fundamentales en la eficacia y eficiencia del servicio.

A N E X O S

G L O S A R I O

Aleación.- Liga de dos metales por medio de la fusión. Mezcla.

Angulación.- Posición de la cabeza del tubo del aparato de Rayos X para la toma de radiografías. La angulación se marca en grados.

Anodo.- Polo positivo de un generador de electricidad.

Anodoncia.- Ausencia de dientes.

Atrofia.- Falta de desarrollo de una parte del cuerpo. Consumición. Falta de nutrición de un órgano.

Bacteria.- Nombre general dado a los microbios unicelulares de forma alargada (bacilos) o esférica (cocos).

Bactericida.- Posee acción irreversible y causa la muerte de la célula microbiana son sinónimos; germicida, microbocida, fungicida.

Bacteriostático.- Agente que inhibe la reproducción microbiana.

Bruxismo.- Hábito que consiste en el apretamiento o rechinamiento agresivo, repetido o continuo de los dientes durante el día, la noche o ambos, es más frecuente en adultos, pero también se observa en niños.

Carcinoma.- Tumor maligno. Una forma de cáncer.

Cátodo.- Polo negativo de un generador de electricidad.

Cáustico.- Que quema. Corrosivo.

Coalescer.- Propiedad de las cosas de unirse o fundirse.

Diabetes.- Enfermedad sistémica y crónica de naturaleza hereditaria, caracterizada por anormalidad en la secreción endócrina del páncreas.

Diastema.- Existencia de hendiduras o huecos en las arcadas dentarias normalmente ininterrumpidas.

Electrón.- Corúsculo de electricidad negativa, uno de los elementos constitutivos del átomo.

Electromagnético.- Relativo al electromagnetismo: - Ciencia que estudia las relaciones entre los imanes y las corrientes eléctricas.

Espujo.- Lo que se escupe.

Exfoliación.- Caída de los dientes temporales para ser sustituidos por la dentición permanente.

Extrusión.- Sobre-erupción de un diente hacia el espacio de su antagonista o diente vecino. Antagonista: que obra en sentido opuesto; los dientes inferiores son antagonistas de los superiores y viceversa.

Fisura.- Ruptura, fallo. Fractura longitudinal de un hueso, o alguna otra estructura.

Fluorescencia.- Propiedad que tienen ciertos cuerpos de transformar la luz que reciben en radiaciones de mayor longitud de onda.

Fluorosis.- Se presenta donde el agua potable contiene más de 1,5 partes de fluoruros por un millón.

Fosforescencia.- Propiedad que tiene ciertos cuerpos de volverse luminosos en la obscuridad, sin calor sensible y sin combustión, ejm: luciérnagas, fósforo, etc..

Fotón.- Partícula luminosa.

Fraguar.- Efecto de endurecer, ejm: tiempo de fraguado del yeso.

Haz.- Conjunto de rayos luminosos emitidos por un foco.

Hipoplasia.- Se manifiesta por depresiones múltiples, arrugamiento o aún ausencia total de esmalte, e hipocalcificación, en forma de zonas opacas o como yeso sobre la superficie del esmalte, contorneadas normalmente.

Ionizar.- Provocar la producción de iones (átomo o grupo de éstos que llevan una carga eléctrica).

Irradiar.- Despedir rayos de luz en todas direcciones. Someter un cuerpo a ciertas radiaciones.

Leucemia.- Enfermedad que se manifiesta por un aumento del número de glóbulos blancos (leucocitos) en la sangre (hasta 500 000 por  $\text{mm}^3$ ).

Materia alba.- Acumulación abundante de placa dental bacteriana.

Necrosis.- Mortificación, gangrena, muerte de un tejido, ejm: necrosis pulpar.

Pétreo.- Pedregoso, duro.

Polimerizar.- Reunión de varias moléculas en una sola, ejm: polimerización del acrílico.

Quantas.- Fotón. Cantidad mínima de energía que puede emitirse, propagarse o absorberse.

Radiación.- Acción de radiar. Emisión de partículas.

Rayos gamma.- Son los que proceden de cuerpos radioactivos.

Rayos infrarrojos.- Dícese de las radiaciones caloríficas invisibles menos refrangibles (que pueden refractarse). Estas radiaciones, de la misma naturaleza que la luz, tienen longitudes de onda más grandes.

Rayos ultravioleta.- Dícese de las radiaciones invisibles del espectro luminoso, que se extienden a continuación del color violeta. Estos son los más refrangibles del espectro.

Resiliente.- Expresión cuantitativa de la resistencia de un material a los golpes, choques, etc..

Tungsteno.- Elemento químico perteneciente al grupo de las tierras raras. También llamado Volframio.

Ulcera.- Formación de una úlcera. Solución de continuidad en un tejido con pérdida de substancia determinada por una causa local.

Fosforescencia.- Propiedad que tiene ciertos cuerpos de volverse luminosos en la obscuridad, sin calor sensible y sin combustión, ejm: luciérnagas, fósforo, etc..

Fotón.- Partícula luminosa.

Fraguar.- Efecto de endurecer, ejm: tiempo de fraguado del yeso.

Haz.- Conjunto de rayos luminosos emitidos por un foco.

Hipoplasia.- Se manifiesta por depresiones múltiples, arrugamiento o aún ausencia total de esmalte, e hipocalcificación, en forma de zonas opacas o como yeso sobre la superficie del esmalte, contorneadas normalmente.

Ionizar.- Provocar la producción de iones (átomo o grupo de éstos que llevan una carga eléctrica).

Irradiar.- Despedir rayos de luz en todas direcciones. Someter un cuerpo a ciertas radiaciones.

Leucemia.- Enfermedad que se manifiesta por un aumento del número de glóbulos blancos (leucocitos) en la sangre (hasta 500 000 por  $\text{mm}^3$ ).

Materia alba.- Acumulación abundante de placa dentobacteriana.

Necrosis.- Mortificación, gangrena, muerte de un tejido, ejm: necrosis pulpar.

Pétreo.- Pedregoso, duro.

Polimerizar.- Reunión de varias moléculas en una sola, ejm: polimerización del acrílico.

Quantas.- Fotón. Cantidad mínima de energía que puede emitirse, propagarse o absorberse.

Radiación.- Acción de radiar. Emisión de partículas.

Rayos gamma.- Son los que proceden de cuerpos radioactivos.

Rayos infrarrojos.- Dícese de las radiaciones caloríficas invisibles menos refrangibles (que pueden refractarse). Estas radiaciones, de la misma naturaleza que la luz, tienen longitudes de onda más grandes.

Rayos ultravioleta.- Dícese de las radiaciones invisibles del espectro luminoso, que se extienden a continuación del color violeta. Estos son los más refrangibles del espectro.

Resiliente.- Expresión cuantitativa de la resistencia de un material a los golpes, choques, etc..

Tungsteno.- Elemento químico perteneciente al grupo de las tierras raras. También llamado Volframio.

Ulceración.- Formación de una úlcera. Solución de continuidad en un tejido con pérdida de substancia determinada por una causa local.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

B I B L I O G R A F I A

Mendez R. José

LA ASISTENTE DENTAL EN FUNCION

Edit. Kundi

Buenos Aires

López C. José F.

LA ASISTENTE DENTAL

Instituto Cubano del Libro

La Habana 1975

Rojas S. Raúl

GUIA PARA REALIZAR INVESTIGACIONES SOCIALES

Textos Universitarios

4a. Edición

México 1979

Gardner E. Gray D.Y. O'Rahilly R.

ANATOMIA HUMANA

Edit. Salvat

2a. Edición

México 1976

Gardner Weston, Osburn Willian

ANATOMIA HUMANA

Edit. Interamericana

2a. Edición

México 1975

Sioher Harry, Tandler Julius

ANATOMIA PARA DENTISTAS

Edit. Labor

Barcelona 1960

Winn Sidney B.  
ODONTOGENDRAXIA  
Edit. Interamericana  
4a. Edición  
México 1976

Nolte William A.  
MICROBIOLOGIA ODONTOLOGICA  
Edit. Interamericana  
México 1971

Heyton Floyd A., Craig Robert G.  
MATERIALES DENTALES RESTAURADORES  
Edit. Lunde  
4a. Edición  
Buenos Aires

Skinner Eugene W., Phillips Ralph W.  
LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES  
Edit. Interamericana  
México 1977

Glickman Irving  
PERIODONTOLOGIA CLINICA  
Edit. Interamericana  
4a. Edición  
México 1977

Martin C. Hall  
FUNDAMENTOS DE ENDERIOLOGIA  
D.S. MARTIN, CO. in Endentology  
Medellin, Colombia 1976

Waite Daniel E.  
CIRUGIA BUCAL PRACTICA  
Cía. Edit. Continental  
México 1978

López P. José Ma.  
SALUD Y ENFERMEDAD  
Edit. Salvat  
México 1975

Occhionero Ronald L.  
CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA  
IMPORTANCIA CADA VEZ MAYOR DE LA AUXILIAR EN ODONTOG.  
Edit. Interamericana  
México 1974

Ries C. Guillermo A.  
CIRUGIA BUCAL  
Edit. El Ateneo  
8a. Edición.  
Buenos Aires 1979

Orban Balint J.  
HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCALES  
Edit. Fournier  
México 1976

Ritacco A. Angel  
OPERATORIA DENTAL  
Edit. Mundi  
4a. Edición  
Buenos Aires 1975

U.P.E.

GRAN DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO DE NUESTRO TIEMPO

Edit. Foto Repro S.A.

3a. Edición.

Barcelona 1974

De Toro y Gisbert Miguel

PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO

Edit. Larousse

Buenos Aires 1970

Estudio de Recursos Humanos Para La Salud y Educación  
Médica en Colombia.

Asociación de Facultades de Medicina.

Ministerio de Salud Pública

MORBILIDAD ORAL

Bogotá Colombia.

Programa De Atención a la Salud a Población Marginada  
en Grandes Urbes

Subprograma de Salud Bucal S.S.A.

MANUAL DE ODONTOLOGIA A CUATRO MANOS

México 1981

Material de Apoyo Módulo Odontología Prev. y Rest.

Unidad IV

MATERIALES DE OBTURACION Y ENCERADO FUNCIONAL

México, ENEP Zaragoza 1978

REVISTAS:

Campos y S. Carlos

PROGRAMA DE ADIESTRAMIENTO DE AUXILIARES DENTALES

Vol. XXIII N° 3 Mayo-Junio 1975

Asociación Dental Mexicana

Asamblea General de la F. D. I.

BASES PARA EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE PERSONAL

AUXILIAR EN EL CAMPO DE LA ODONTOLOGIA

Vol. XX N° 6 Nov-Dic 1974

Asociación Dental Mexicana.

Facultad de Odontología

REVISTA CIENTIFICA TECNICA Y CULTURAL

Vol. VI N° 23

México 1979

Journal of the American Dental Assistants Association

THE DENTAL ASSISTANT

Vol. 46 Numbers 1 at 10 Jan - Dec 1977

JOURNAL OF PUBLIC HEALTH DENTISTRY

Vol. 37 Num. 4

1977