

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



CIRUGIA ORAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N

VICTOR MANUEL VAZQUEZ PRIEGO

MARIO HUMBERTO CANUL MENDEZ

MEXICO, D. F.

1978

14329



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.

A LA MEMORIA DE MI MADRE:

GABINA MENDEZ COOL.

CON RESPETO Y ADMIRACION A MI PADRE:

GRASCILIANO CANUL CANUL

COMO RECOMPENSA A SUS ESFUERZOS,
SACRIFICIOS E ILUSIONES.

A

MA. CONCEPCION,

ESPOSA Y COMPAÑERA, POR
SU APOYO Y COMPRENSION.

A MIS HIJOS:

JUAN Y MARIO.

A MIS HERMANOS:

FAUSTO

EMILIA

JUAN BAUTISTA

CARMEN DEL SOCORRO

MEDARDO

GRASCILIANO

RITA GUADALUPE

TERESA DE JESUS

MA. DEL ROSARIO

MA. LUISA

SINCERAMENTE CON AGRADECIMIENTO
Y AFECTO A NUESTROS

MAESTROS,
SINODALES
Y COMPAÑEROS.

CON PROFUNDO AGRADECIMIENTO Y RESPETO
A NUESTRO ASESOR DE TESIS:

DR. FLORENTINO HERNANDEZ FLORES.

A LA MEMORIA DE:

MIS PADRES: JUAN VAZQUEZ ARELLANO
MA. GUADALUPE PRIEGO DE VAZQUEZ

MI ABUELA. RICARDA MONZALVO DE PRIEGO

CON INFINITO AGRADECIMIENTO,
RESPETO Y CARINO A MIS TIOS:

RAFAEL SANTANA ORTEGA
MA. DE LA LUZ PRIEGO DE S.

A MI ABUELO QUE ME HA GUIADO
POR EL SENDERO DEL BIEN:

ALBERTO PRIEGO LOPEZ

A MIS HERMANOS:

BEATRIZ
ANGELICA
LETICIA
JOSE
LUZ MARIA

...Y MUY ESPECIALMENTE CON TODO MI
CARINO, YA QUE SIN SU VALIOSA AYU-
DA ME HUBIESE SIDO IMPOSIBLE OSTE-
NER ESTA META.

A MI HERMANO:

RAFAEL VAZQUEZ PRIEGO

INDICE

	Pág.
I.- INTRODUCCION	1
II.- RETENCIONES.....	8
III.- APICECTOMIA.....	21
IV.- FRENILECTOMIA.....	27
V.- REGULARIZACION DEL PROCESO ALVEOLAR.....	30
VI.- EXOSTOSIS. a).- Mandibular b).- Palatina	32
VII.- CURETAJE PARODONTAL.....	35
VIII.- GINGIVECTOMIA.....	38
IX.- GINGIVOPLASTIA.....	44
X.- GENERALIDADES ANATOMICAS DE CRANEO Y CARA.....	46
a).- OSTEOLOGIA	
b).- MIOLOGIA	
c).- INERVACION	
d).- IRRIGACION	
XI.- HISTORIA CLINICA.....	89
XII.- CONCEPTOS BASICOS FARMACOLOGICOS DE:	
a).- ANTIMICROBIANOS.....	95
b).- ANALGESICOS.....	100
c).- ANTIHISTAMINICOS.....	107
d).- ANESTESICOS LOCALES.....	112
XIII.- COMENTARIO.....	118
XIV.- VOCABULARIO.....	119
XV.- BIBLIOGRAFIA.....	129

P R O L O G O

Tomando en cuenta la importancia de la práctica actual de la cirugía oral en nuestros días y recordando las experiencias vividas en las aulas de nuestra querida Facultad.

Hemos elaborado con esmero el presente trabajo, haciendo hincapié en que no se trata de un ejemplar de crítica o -- que trate de establecer un plan o programa básico en la materia, sino por el contrario. Su fin primordial es únicamente servir de guía a los futuros estudiantes de cirugía oral del Séptimo Semestre de la carrera de Cirujano Dentista.

Se trata de la recopilación de la enseñanza de nuestros apreciados maestros y la exposición de nuestra propia experiencia adquirida, y que esperamos sean de utilidad a quienes va dirigido.

Al final de este prólogo queremos expresar: Con satisfacción y gratitud sincera que presentamos este trabajo dedicado a nuestros maestros y compañeros y muy especialmente a nuestros asesores.

LOS AUTORES.

INTRODUCCION

Para iniciar nuestro trabajo creemos que es de vital importancia despejar algunas dudas o preguntas que nos hemos hecho, como ejemplo: ¿Qué es la cirugía? ¿Qué cuidados debemos tener antes o después de la operación? etc.

La cirugía en general es ciencia y arte, y la podemos definir como "Rama de la medicina que se encarga de la terapia de las enfermedades, caracterizada esencialmente por la utilización de procedimientos manuales (trabajo de mano) pudiendo agregar que para el logro de sus fines, la cirugía utiliza todos los elementos puestos a su alcance.

Debido a las especializaciones por región, aparato o sistema ha dado lugar a que nazcan las diferentes especializaciones dentro de la cirugía. Y así tenemos como ejemplo: el diente y elementos que lo sostienen, lengua y mucosas que forman parte del aparato masticatorio y que a su vez constituyen la cavidad oral que ha dado origen a la cirugía bucal.

La cirugía bucal, como la cirugía general está regida por los siguientes postulados y pasos.

POSTULADOS

- a.- Evitar el dolor
- b.- Cohibir la hemorragia
- c.- Prevenir la infección.

PASOS

a.- Realizar una incisión cuya forma y amplitud sean de acuerdo a los requerimientos de la intervención por realizar.

b.- Realizar mediante el elevador de periostio la separación de la mucosa y siempre tener cuidado de que no sufra ningún desgarramiento.

c.- Resecar o eliminar el hueso alveolar lo suficiente de acuerdo al tipo de clasificación.

d.- Realizar la extracción con o sin odontosección. -- Aunque también tiene algunos principios particulares de su rama como son:

- 1.- Por la exigüidad, del campo donde se tiene que intervenir, exige una iluminación particular.
- 2.- Instrumental apropiado.
- 3.- Técnicas adecuadas a la pequeñez del espacio por intervenir.

Por lo general el paciente de cirugía bucal no es un enfermo grave, es un paciente de práctica diaria, rara vez -- necesitará hospitalización, sólo en cuidados de la anestesia -- el paciente debe ser internado.

Cuando se va a intervenir quirúrgicamente un paciente, debemos tener cuidados tanto preoperatorios como postoperatorios, estos cuidados van a ser más simples que en cirugía general, pero no por esto menos importantes.

Por lo tanto toda intervención en cirugía oral exige -- un mínimo de indicaciones para asegurar el éxito de la misma. Y así tendremos que los cuidados preoperatorios: Qué es la -- preparación previa del paciente que se va a intervenir y el -- preoperatorio lo define Arce como: "la apreciación del estado de salud de una persona en vísperas de operarse, con el -- fin de establecer si la operación puede ser realizada sin peligro, y en el caso contrario, adoptar las medidas conducentes a que ese peligro desaparezca o sea reducido al mínimo.

Cuando el paciente nos refiera que tiene una afección -- ajena a nuestra especialidad lo debemos canalizar primeramente con el médico de esa especialidad para que posteriormente -- lo podamos atender dentro de nuestra área.

Primeramente elaboraremos nuestra historia clínica y -- de aquí partiremos a realizar nuestros cuidados preoperatorios, y los podemos clasificar en generales y locales.

La antibioticoterapia, como medida preventiva, antes -- de la intervención, es una medida útil que se emplea en la ac

tualidad como medida de precaución: Queremos hacer notar que en el capítulo de principios farmacológicos de este trabajo -- no indicamos ni dosis, ni indicación, ni el oportunismo por -- que creemos que la terapéutica debe ser siempre en forma individual de cada paciente ya que nos debemos basar tanto en el tipo de padecimiento, del paciente, su conformación, peso, es tatura, nacionalidad, etc.

CUIDADOS PREOPERATORIOS

MEDIDAS GENERALES.

Dentro de estas medidas tenemos el examen general de -- orina, tiempo de coagulación tiempo de sangrado, biometría -- hemática, química sanguínea, Rx. Cuando se han presentado al gunos inconvenientes hemorrágicos en intervenciones anterio -- res se valorará su intensidad, momento de producción y tera -- péutica empleado para cohibirla.

Uno de los motivos más comunes de hemorragias es la ex -- tracción dentaria en pacientes predispuestos y debemos ahon -- ñar sus antecedentes hemorrágicos como gingivitis, epistaxis, hematuria, hemoptisis, excesiva salida de sangre ante trauma -- tismos leves, fácil producción de hematomas, equimosis o pete -- quías.

MEDIDAS LOCALES.

Estado de la cavidad bucal.- Debe estar en óptimas -- condiciones de limpieza, eliminación de tártaro, dientes obtu rados.

Las alteraciones que existan en las partes blandas con -- traindican la operación como ejemplo: la gingivitis, estoma -- titis.

En cuanto a las lesiones tuberculosas y sifilíticas -- (chancro, placas mucosas) también está contraindicada la in -- tervención.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS

Se entiende por postoperatorio el conjunto de medidas -- que se realizan después de la operación con el objeto de man -- tener los fines logrados por la intervención, reparar los da --

Nos que surjan con motivo del acto quirúrgico.

Estos cuidados son sumamente importantes, ya que pueden ayudar o perjudicar el éxito de nuestra intervención. -- Los cuidados postoperatorios deben referirse a la herida mis ma, al campo operatorio y al estado general del paciente.

Tratamiento local postoperatorio.- Retirar los puntos de sutura.

Tratamiento general del paciente:

Dieta.

Quimioterapia.

Higiene.- Se debe lavar la cavidad oral con agua oxigenada o suero fisiológico, el paciente ya en su casa hará enjuagues con una solución antiséptica cuatro horas después.

Fisioterapia.- Estos agentes utilizados son: frío, calor, irradiaciones ultravioleta.

Frío.- En una bolsa de nylon se deposita hielo y se coloca enfrente de la operación y con esto logramos evitar la congestión y dolor postoperatorio, previene los hematomas y hemorragias, disminuye el edema y se hará esto por períodos de quince minutos y así sucesivamente durante tres días.

Calor.- Sólo lo empleamos con el objeto de madurar los procesos flogísticos agudos a la formación de pus. Después del tercer día, puede aplicarse a las alveolalgias y dolores.

Lámpara Solux.- Rayos infrarrojos son fuentes de calor, se emplean después de apicectomías o de extracciones la boriosas se usan también en el tratamiento de alveolitis.

Rayos ultravioleta.- Se emplean en dolores postoperatorios y neuralgias.

Cuidados de la herida.- Cuando son en cavidad y evolucionan normalmente no necesitan terapéutica. En el segundo día debe ser irrigada con suero fisiológico tibio, cuando hay que retirar puntos de sutura al cuarto o quinto día (la-

sutura puede, en un momento dado, actuar como cuerpo extraño) por lo tanto, se pueden retirar a las veinticuatro o cuarenta y ocho horas de la intervención.

Extracción de puntos de sutura.- Después del cuarto o quinto días se retiran los puntos de la siguiente forma: con unas pinzas de curación con una torunda de merthiolate se va a esterilizar los puntos, esta pinza se toma con la mano izquierda para que con la derecha cortemos el hilo y lo acciona para extraerlo.

Tratamiento general del paciente.- Deberemos vigilar - en ayuda del médico clínico el pulso, tensión arterial, emon-tuorios, alimentación, tratamiento general de las complicaciones postoperatorias (vacunoterapia, sulfaminoterapia, hemo--rragias, sueros, transfusiones, tratamiento del shock).

COMPLICACIONES

Las complicaciones pueden ser locales y generales, el afán del C. D. es prevenirlas, solamente daremos datos generales sobre las complicaciones postoperatorias.

COMPLICACIONES LOCALES:

HEMORRAGIA.- En el transcurso de toda operación la hemorragia es un suceso lógico, la disminución de la hemorragia va a estar disminuía por los vasoconstrictores del anestésico. Cohibir la hemorragia durante la operación se realizará por medio de la hemostasis. La hemorragia postoperatoria es, la que se presenta de un momento, inmediatamente después de la operación (hemorragia primaria) o un tiempo después (hemorragia secundaria).

El control de la hemorragia primaria se hará por medio de dos métodos, ligadura del punto sangrante y por medio de compresión. Algunas gasas para ayudar a aumentar la hemostasis pueden ir impregnados de trombina, tromboplastina, percloruro de hierro, adrenalina, etc.

Hemorragia secundaria.- Se realiza por métodos locales y generales:

Locales: Se lava la región con agua tibia para retirar

los restos del coágulo, la hemostasis se realiza por medio de taponamiento con gasa, debe mantenerse por lo menos durante - media hora.

Generales.- Según la cantidad de sangre perdida, será el estado del paciente. En general, las hemorragias en cirugía bucal no son mortales, aunque conocemos algunas alarmantes.

Se controlará el estado general del paciente (pulso, - tensión, frecuencia cardiaca), administrando tónicos cardíacos, y se repondrá la sangre perdida por medio de suero glucosado, transfusión sanguínea y medicamentos coagulantes.

HEMATOMA.- Accidente frecuente, que escapa la mayor -- parte de las veces a nuestras mejores previsiones, consiste -- en la entrada, difusión y depósito de sangre en los tejidos -- vecinos al sitio de la operación.

El hematoma puede llegar a supurar, dando en estas ocasiones repercusión ganglionar, escalofríos y fiebre. El hematoma después de un tiempo variable y con suma lentitud se -- reabsorbe, cuando supura se trata como un absceso. El hematoma puede originarse también por desgarró o ruptura de un vaso, en las maniobras de la anestesia.

INFECCION.-A pesar de las condiciones sépticas del campo operatorio, no es común la infección, estas infecciones -- pueden presentarse después de una operación y puede ser en -- forma ligera o de una intensidad considerable.

El proceso infeccioso postoperatorio más común es la alveolitis.

DOLOR.- El dolor postoperatorio, será tratado por medio de analgésicos o por medio de tratamiento fisioterápico -- como lo enunciamos anteriormente.

COMPLICACIONES GENERALES:

Entre estos, entra el shock que es la complicación más inmediata y debido a su complejidad y dificultad, nada más diremos que puede ser:

Shock quirúrgico, shock neurogénico, shock anafiláctico--

co, etc. Por lo general en nuestras intervenciones es raro - que se presente, solo en algunas ocasiones se presentan las - lipotimias de intensidad variable originadas principalmente - por el miedo a la intervención.

Cuadro clásico de la Lipotimia:

- I.- Inicia a palidecer.
- II.- Sudoración en la frente.
- III.- Respiración ansiosa.
- IV.- Fijación ocular.
- V.- Nariz afilada.
- VI.- Disminución del pulso.

Esta situación se mantiene en breves minutos. Y el - tratamiento será de la siguiente manera:

- 1o. Se suspende la intervención.
- 2o. Colocar al paciente horizontalmente.- Con la cabe-
za más baja que el cuerpo (para combatir la ane-
mia cerebral).
- 3o. Administración de oxígeno al 100%.
- 4o. Administración de vasoconstrictores por vía intra-
muscular.

INFECCION, SEPTICEMIA, BACTEREMIA.- La extracción den-
taria o la eliminación de focos sépticos, puede ser seguida-
del paso de microorganismos a la sangre. Esta complicación-
tiene importancia en los cardíacos y reumáticos. A estos pa-
cientes es menester administrar penicilina a grandes dosis-
antes, durante y después del tratamiento.

RETENCIONES.

Habiendo recopilado y analizado la definición de varios autores, por lo que respecta a la "Inclusión, retención e impacción" de los diferentes dientes en los procesos alveolares u otros sitios de localización, cada autor en especial clasifica y define con fines didácticos, pero lo importante de esto no es la clasificación ni la etiología.

Si no la definición que cada uno de ellos defiende.

Sin embargo, no importando el término que se quiera emplear o utilizar ya que los mismos autores consideran que estos términos guardan una relación entre sí.

En estos párrafos queremos hacer notar que hemos escogido al término retención por creer que llena las condiciones de este tipo de padecimientos orales.

DIENTES RETENIDOS.— Son aquellos que llegada su época normal de erupción quedan encerrados dentro de los maxilares, manteniendo la integridad de su saco pericoronario fisiológico.

Esta retención dentaria se presenta en dos formas:

- a).— Diente completamente cubierto por tejido óseo.
- b).— Retención subgingival.

La retención de los dientes temporales es un hecho verdaderamente excepcional.

Existe cierta predisposición a la retención de determinados dientes, tal es el caso de los terceros molares y caninos.

Según la estadística de BERTEN-CIESLYNSKY nos muestra la siguiente frecuencia:

Tercer molar inferior	35 %
Canino superior	34 %
Tercer molar superior	9 %
Segundo premolar inferior	5 %
Canino inferior	4 %
Incisivo central superior	4 %
Segundo premolar superior	3 %
Primer premolar inferior	2 %
Incisivo lateral superior	1.5 %
Incisivo lateral inferior	0.8 %
Primer premolar superior	0.8 %
Primer molar inferior	0.5 %
Segundo molar inferior	0.5 %
Primer molar superior	0.4 %
Incisivo central inferior	0.4 %
Segundo molar superior	0.1 %

El número de dientes retenidos en un solo paciente es variable.

La bibliografía cita un caso de un joven de 16 años con 25 dientes retenidos, 18 en el maxilar superior probablemente de etiología hereditaria ya que su madre presentó 27 dientes en tales condiciones. La patogenia de estos problemas es exclusivamente de origen mecánico.

Etiología de la retención.

- 1.- EMBRIOLOGICA.- La ubicación especial de un germen dentario: Dirección anormal o muy alejado de su sitio normal de erupción.
- 2.- MECANICOS.- Que pueden interponerse a la erupción normal.
 - a).- Por falta de espacio, por posición irregular de dientes adyacentes o por permanencia de dientes temporales.
 - b).- Hueso alveolar de tal condensación: Enostosis.
 - c).- Elementos patológicos: Dientes supernumerarios, quistes dentígeros, odontomas, etc.

Estas causas antes citadas se consideran como locales. Entre las causas generales podemos citar a todas las enfermedades generales en directa relación con las glándulas endocrinas, raquitismo, enfermedades sistémicas como la desnutrición, tuberculosis, sífilis, herencia y anomalías o malformaciones-

congénitas.

Accidentes o complicaciones originados por los dientes retenidos: Todo diente retenido puede producir trastornos de índole diversa, aunque en muchas ocasiones pasen inadvertidas.

1.- Accidentes mecánicos: Actuando mecánicamente sobre los dientes vecinos pueden producir trastornos de colocación en el maxilar y en su integridad anatómica.

- a).- Trastornos sobre la colocación normal en los maxilares. El diente retenido en su intento por erupcionar produce desviaciones en la dirección de los dientes vecinos y aún trastornos a distancia, como el producido por el tercer molar sobre el canino e incisivo.
- b).- Trastornos sobre la integridad anatómica del diente. La constante presión que el diente retenido o su saco dentario ejerce sobre el diente vecino, se traduce por alteraciones en el cemento, la dentina y aún en la pulpa.
- c).- Trastornos protéticos.- En pacientes portadores de aparatos protéticos, advierten que la misma bascula o cabalga en la boca. Un examen clínico descubre una protuberancia en la encía y una radiografía aclara el diagnóstico de una retención dentaria.

2.- Accidentes infecciosos.- Están dados por la infección de su saco pericoronario, esto puede originarse por distintos mecanismos y por distintas vías.

- a).- Al hacer erupción el diente retenido, su saco se abre espontáneamente al ponerse en contacto con el medio bucal.
- b).- El proceso infeccioso puede producirse como una complicación apical o periodóntica de un diente vecino.
- c).- La infección del saco puede originarse por la vía hemática: La infección del saco folicular se traduce por procesos de distinta índole: inflamación local, con dolores, aumento de temperatura local, absceso y fístula consiguiente, osteitis y osteomielitis, adenoflemones y estados sépticos generales.

Los procesos infecciosos del saco folicular que acabamos de considerar, pueden actuar como "infección focal" produciendo trastornos de la más diversa índole a distancia sobre los órganos vecinos: seno, maxilares o fosas nasales.

3.- Accidentes nerviosos.- La presión que el diente -- ejerce sobre los dientes vecinos, sobre sus nervios o sobre troncos mayores, es posible que origine álgias de intensidad, tipo y duración variables (neurálgias).

Se citan también las peladas dentarias y canicie, ulceración de córnea y ataques epileptiformes.

4.- Accidentes tumorales.- Se considera que todo diente retenido es un quiste dentígero por etiología, tumores de tipo como el epulis.

CLASIFICACION

Los terceros molares retenidos por ser los dientes con un mayor porcentaje de retención, encontramos gran variedad de posiciones, sin embargo nos guiaremos por lo más práctico y para esto nos valemos de la clasificación hecha por Winter, para podernos situar o más bien para situar la posición del diente retenido en la mandíbula nos valemos del uso de los rayos X y tenemos: D. R. Fig. 1

- a).- Plano mesial o anterior al diente retenido.
- b).- Plano distal o posterior considerado uno de los importantes porque ahí encontramos el hueso distal.
- c).- Plano superior.
- d).- Plano inferior.

I CLASIFICACION:

Para poder realizar esta clasificación tomamos como base el diámetro que existe entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente y así obtenemos lo siguiente:

Ia.- Existe suficiente espacio entre el borde anterior de la rama ascendente y la cara distal del segundo molar, en otras palabras el diámetro mesiodistal del diente retenido

es menor que dicho espacio pudiendo situar la corona del tercer molar sin problemas. (Fig. 2)

2a.- El diámetro mesiodistal del diente retenido es mayor que el diámetro o espacio que existe entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente. (Fig. 3)

3a.- Esta última posición de la primera clasificación se refiere cuando parte o la totalidad del diente retenido se encuentra en la rama ascendente (Fig. 4)

En esta primera clasificación siempre consideramos al diente retenido en posición vertical.

II CLASIFICACION:

Esta clasificación la realizamos valiéndonos de la profundidad del diente retenido en el hueso y siempre consideramos al diente retenido en posición horizontal teniendo de esta manera:

1a.- La porción más alta o sobresaliente del diente retenido, se encuentra al mismo nivel o por encima de la línea oclusal del segundo molar. (Fig. 5)

2a.- La parte sobresaliente o más alta del diente retenido se encuentra por debajo del plano oclusal pero por encima de la línea cervical del segundo molar. (Fig. 6)

3a.- Esta última posición se caracteriza, porque la parte más sobresaliente del diente retenido se encuentra por debajo de la línea cervical del segundo molar. (Fig. 7)

III CLASIFICACION:

Hacemos esta clasificación tomando en cuenta la relación que existe entre el eje mayor del segundo y el eje longitudinal del diente retenido obtenemos de esta manera siete posiciones.

1a.- Se caracteriza esta posición porque el eje longitudinal del diente retenido es paralelo al eje mayor del segundo molar y le llamamos retención vertical. (Fig. 8)

2a.- Retención horizontal: En esta segunda posición vemos que el eje longitudinal del diente retenido es perpendicular a los ejes mayores del segundo y primer molar. --- (Fig. 9)

3a.- Retención mesioangular.- Cuando el eje longitudinal del diente retenido está dirigido con su corona hacia la cara mesial del segundo molar formando con el eje mayor de ésta, un ángulo variable. (Fig. 10)

4a.- Retención distoangular.- Se considera opuesta a la anterior o sea que la corona y el eje mayor del diente retenido se encuentran orientadas hacia el borde anterior de la rama, formando con este un ángulo variable. (Fig. 11)

5a.- Retención invertida.- Llamada también retención paranormal, es poco común y se caracteriza porque la corona del diente retenido, se encuentra dirigida hacia el borde inferior del maxilar y sus raíces hacia el proceso alveolar. - (Fig. 12)

6a.- Retención bucoangular.- En esta posición consideramos al eje longitudinal del diente retenido dirigido perpendicularmente al plano que ocupan el segundo y primer molares con la característica de que la corona está orientada hacia bucal. (Fig. 13)

7a.- Retención linguoangular.- Esta posición se considera igual a la anterior con la diferencia que la corona del diente retenido se encuentra orientada hacia lingual. (Fig. 13)

IV CLASIFICACION:

Se refiere exclusivamente a la relación que existe entre el diente retenido y el conducto dentario inferior. (Fig. 14)

V CLASIFICACION:

Abarca a todos los terceros molares inferiores retenidos ectópicamente que no se encuentran en ninguna de las clasificaciones anteriores.

CLASIFICACION DE LOS CANINOS SUPERIORES RETENIDOS:

Se clasifican de acuerdo a los siguientes factores:

- a).- Número de dientes retenidos.
- b).- Posición que presentan en el maxilar.
- c).- Presencia o ausencia de dientes en la arcada.

En el primer inciso consideramos si es simple o doble, unilateral o bilateral.

En el inciso b situaremos la posición palatina o vestibular.

Y en el inciso c tendremos maxilares dentados o desdentados.

De acuerdo a esto Ries Centeno nos refiere siete clasificaciones que las podemos resumir en cinco, a saber:

I CLASIFICACION:

Abarca a todos los caninos superiores retenidos por palatino y tienen tres posiciones (Fig. 15)

- a).- Vertical.
- b).- Horizontal.
- c).- Semivertical u oblicua.

Pueden ser unilateral o bilateral.

II CLASIFICACION:

Comprende todos los caninos superiores retenidos por el lado vestibular y que guarda las mismas posiciones que la anterior.

- a).- Vertical.
- b).- Horizontal.
- c).- Semivertical u oblicua.

También puede ser unilateral o bilateral.

III CLASIFICACION:

Todos los caninos superiores que se encuentran retenidos en ambos lados de la maxila llamados también vestibulopala-
tinos (con su corona o raíz, hacia vestibular o lingual) se le llama también retención mixta.

IV CLASIFICACION:

Comprende a todos los caninos superiores retenidos, en la línea media del proceso alveolar y se pueden localizar entre sutura media y región de premolares. (Fig. 16)

V CLASIFICACION:

Abarca todos los caninos superiores retenidos en pacien-
tes edéntulos. (Fig. 17)

CLASIFICACION DE TERCEROS MOLARES SUPERIORES.

I CLASIFICACION:

Tomamos como base la profundidad del diente retenido en el hueso alveolar y así tenemos tres posiciones semejantes a la segunda clasificación de los terceros molares inferiores — con la diferencia de que en esta clasificación la posición del diente la consideramos vertical o semivertical, lo contrario de los inferiores en que se considera en posición horizontal.

1a.- La parte más sobresaliente del diente retenido se localiza por encima o a nivel del plano oclusal del segundo molar. (D. R. Fig. 18)

2a.- Cuando la parte más sobresaliente del diente retenido se encuentra por debajo del plano oclusal, pero por encima de la línea cervical. (D. R. Fig. 19)

3a.- Y por último la tercera posición es cuando la parte más sobresaliente del diente retenido se localiza por debajo de la línea cervical del segundo molar. (D. R. Fig. 20)

II CLASIFICACION:

En esta clasificación se toma la relación que existe --

entre los ejes mayores del segundo molar superior y el diente retenido, algunos autores opinan que no hay posiciones pero en realidad si se toman los ejes mayores mencionados con anterioridad, sí existen las posiciones como las menciona Ries Ceno---teno.

1a.- Retención vertical.- El eje mayor del diente retenido es paralelo al eje mayor del segundo molar superior.- (D. R. Fig. 21a)

2a.- Posición mesioangular.- El eje mayor del diente retenido está dirigido hacia la cara distal del segundo molar. (D. R. Fig. 21b)

3a.- Posición distoangular.- Cuando el eje mayor -- del diente retenido está dirigido hacia la tuberosidad del maxilar superior. (D. R. Fig. 21c)

4a.- Horizontal.- Cuando el eje mayor del diente retenido se dirige hacia el carrillo, también el eje puede estar dirigido hacia la bóveda palatina. (D. R. Fig. 21d)

5a.- Posición paranormal.- Es cuando el diente retenido no encaja en ninguna de las clasificaciones anteriores, - podría llamársele también retención ectópica no clasificada. - (D. R. Fig. 21e)

III Y IV CLASIFICACION:

Se refiere exclusivamente a la relación que existe entre el diente retenido y la proximidad con el antro del maxilar, y así podemos decir próximo y distante.

V CLASIFICACION:

Abarca a todos los terceros molares retenidos dentro -- del seno maxilar y que generalmente se encuentran enquistados. Cuyo tratamiento es bajo anestesia general utilizando la técnica Cadwell Luc, aunque puede hacerse bajo anestesia regional.

CLASIFICACION DE CANINOS INFERIORES.

Al igual que los superiores podemos clasificarlos:

I CLASIFICACION:

Dientes incluidos por vestibular:

- a).- Posición vertical.
- b).- Posición horizontal.

II CLASIFICACION:

Dientes incluidos por lingual:

- a).- Posición vertical.
- b).- Posición horizontal.

III CLASIFICACION:

Dientes retenidos en pacientes edéntulos por vestibular o palatino.

- a).- Posición horizontal.
- b).- Posición vertical.

y tomando en cuenta que puede ser en forma unilateral o bilateral.

CLASIFICACION DE PREMOLARES RETENIDOS.

Dado el bajo porcentaje de la retención de estos dientes mencionaremos lo siguiente:

Los premolares inferiores se pueden localizar en posición vertical y por lingual, así como los premolares superiores se localizan en la misma posición por palatino, claro que existen casos en que tanto los premolares superiores como los inferiores, los localizamos en posición horizontal o vertical por debajo de la línea cervical del diente adyacente (molar o canino) e inclusive por debajo de la raíz del primero y segundo premolar. Por lo que respecta a los demás dientes citados en la tabla de porcentaje de Berten-Ciescynsky, en raras ocasiones quedan retenidos y cuya posición es variable.

Después de haber establecido el diagnóstico y llevado a cabo los cuidados preoperatorios y escogido la técnica más con

veniente a efectuar en este caso, nos referiremos en particular a los dientes retenidos.

Generalmente para todo tipo de intervención en la cavidad oral nos basamos en las tres fases siguientes:

PRIMERA: O FASE INICIAL

Asepsia y antisepsia
Anestesia
Colocación de campos estériles

SEGUNDA: O FASE MEDIA

INCISION

Tallado del colgajo mucoperióstico
Osteotomía (si es necesaria)
Extracción del diente retenido o semiretenido con o sin odontosección
Regularización de las superficies óseas.

TERCERA: FASE FINAL

Lavado
Revisión
Coaptación de tejidos blandos
Sutura
Indicaciones:

Quimioterapia
Dieta
Cuidado postoperatorios
Control.

Por lo que respecta a la fase primera y tercera solo mencionaremos la sutura punto que entra dentro de la técnica a seguir.

Detallaremos la segunda fase que es la técnica propiamente dicha.

Incisión.- Maniobra mediante la cual se abren los tejidos para llegar hasta los planos más profundos y poder realizar el objeto de la intervención. Podemos utilizar medios mecánicos (histurí), térmicos y eléctricos.

Así mismo podemos emplear distintos trazos de incisión-- según la técnica elegida y el tipo de intervención y así te--
nemos:

La incisión de Partsh (D. R. Fig. 22) para el tratamien-- to de quistes de los maxilares.

La incisión en festón de la bóveda palatina (D. R. Fig. 23) para la extracción de los caninos retenidos.

La incisión angular (D. R. Fig. 24) para la extracción de los terceros molares inferiores retenidos.

Tomaremos la incisión angular como ejemplo para la téc-- nica de un tercer molar inferior con retención vertical sin -- desviación.

a).- Empleamos la incisión angular que se modifica de - acuerdo a la dificultad de intervención (D. R. Fig. 25 - D. R. Fig. 26 - D. R. Fig. 27) incidimos sobre la cara oclusal del-- diente retenido y para no lesionar el festón gingival podemos-- hacer un pequeño trazo perpendicular al trazo anterior, pero - actualmente se prefiere continuar la incisión en el borde gin-- gival del segundo molar hasta su cara mesial para poder tener-- un colgajo amplio bien irrigado y con buena visibilidad para - el acto quirúrgico.

b).- Acto seguido desprendemos el colgajo por medio de-- un perióstomo, legra o espátula de Freer, nos apoyamos contra-- el hueso y mediante suaves movimientos de lateralidad con los-- cuales gira el elevador de periostio desprendiéndose poco a po-- co el colgajo de su inserción en el hueso, elevando por lo -- tanto fibromucosa y periostio (D. R. Fig. 28 - D. R. Fig. 29 - D. R. Fig. 30) nos podemos ayudar con una pinza de disección-- con dientes.

c).- Osteotomía.- Consiste en abrir el hueso. Ostecto-- mía.- Eliminación del hueso que cubre el objeto de la opera-- ción.

Se utilizan escoplos, pinzas gubias y fresas.

Actualmente se prefiere el uso de la fresa quirúrgica - puesto que el golpe del martillo con el escoplo es muy molesto para el paciente y se abrevia tiempo; la resección de hueso de

be ser lo suficiente para que el diente pueda describir el arco de avulsión según su tipo de retención. (D. R. Fig. 31 --- D. R. Fig. 32).

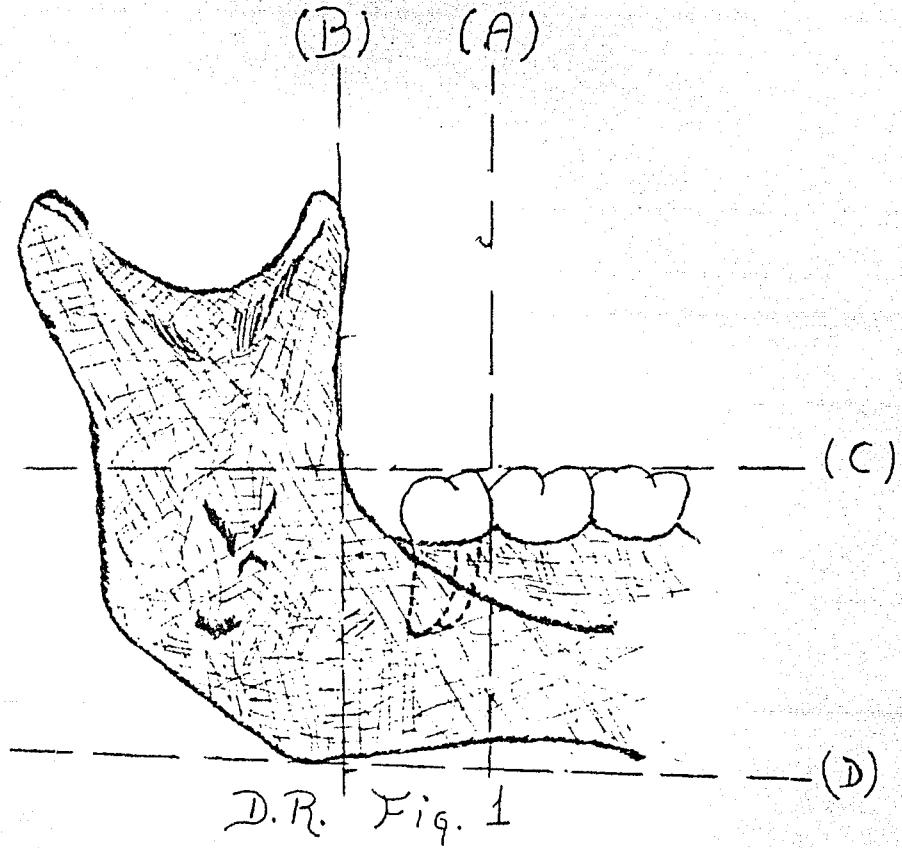
d).- Extracción propiamente dicha, utilizamos los elevadores rectos, de bandera, de bayoneta, instrumentos insustituibles para la extracción de dientes retenidos y restos radiculares, deben ser de acuerdo al tamaño o ancho del espacio interdentario se aplican generalmente por el área mesiobucal o distobucal, nunca por palatina o lingual después de aplicar la hoja del elevador en el sitio de presión y su borde en el borde superior de la estructura ósea, hacemos movimientos con el mango del elevador en el sentido de las manecillas del reloj para operar en el lado derecho y a la inversa del movimiento de las agujas del reloj al actuar en el izquierdo. (D. R. Fig. 33 - D. R. Fig. 34)

Una vez luxado el diente procedemos a extraerlo ya sea con el mismo elevador o con pinzas apropiadas para el caso y si el diente se hubiere seccionado con pinzas radiculares o raigoneras.

e).- Odontosección.- Tiene su indicación sobre todo en casos de raíces divergentes. (D. R. Fig. 35)

Ejemplificando todo el proceso (D. R. Fig. 36) la odontosección es la sección del diente retenido para poder efectuar la extracción del mismo y siempre nos valdremos del punto menor de resistencia para impedir traumatismos innecesarios. Se puede utilizar lo mismo que en la osteotomía escoplo, gubia o fresa quirúrgica. Con una lima quirúrgica procederemos a regularizar los bordes óseos irregulares, revisión del alveolo, lavado o limpieza del mismo y por último regularizar y afrentar bordes de las heridas para que finalmente suturemos con seda de 00 o de 000 lo cual dejaremos en la cavidad oral no más de cuatro o cinco días ; podemos utilizar el tipo de sutura que más convenga, generalmente es el de puntos alternos (D. R. Fig. 37 - D. R. Fig. 38) posteriormente daremos los cuidados postoperatorios en cada caso especial o individual, basándonos en generalidades ya descritas anteriormente en capítulos aparte. No olvidar que cada caso quirúrgico por muy parecido que sea y aún empleando el mismo sistema es diferente uno de otro.

RETENCIONES



- A.- Plano Mesial
- B.- Plano Distal
- C.- Plano Superior
- D.- Plano Inferior

RETENCIONES



Fig. 2.



Fig. 3.

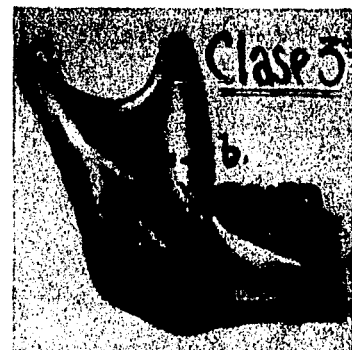


Fig. 4.

Fig. 2.- 1a. Clasificación, 1a. posición.

Fig. 3.- 1a. Clasificación, 2a. posición.

Fig. 4.- 1a. Clasificación, 3a. posición.

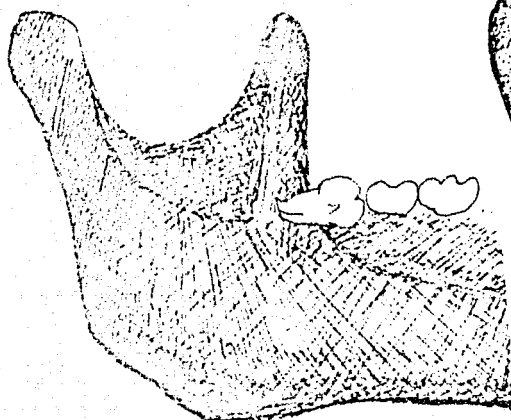


FIG. 5.

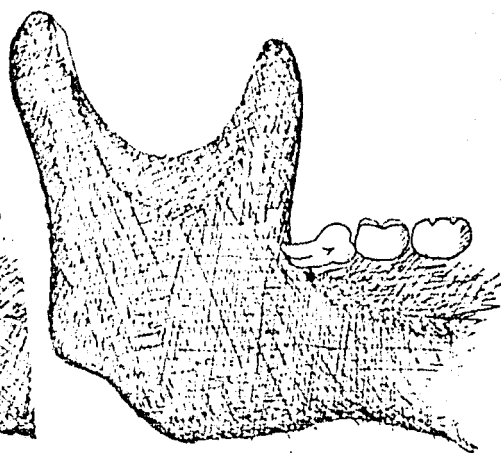


FIG. 6.

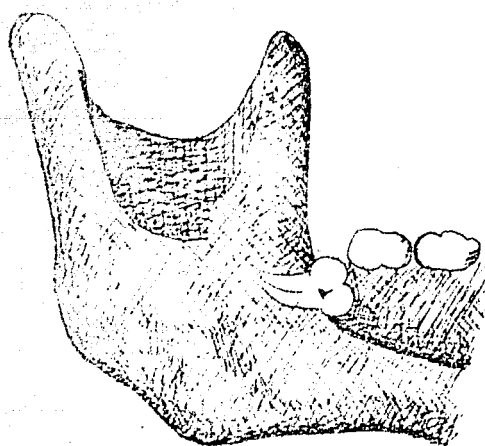


FIG. 7.

Fig. 5.- 2a. Clasificación
1a. Posición.

Fig. 6.- 2a. Clasificación
2a. Posición.

Fig. 7.- 2a. Clasificación
3a. Posición.

FIG. 8

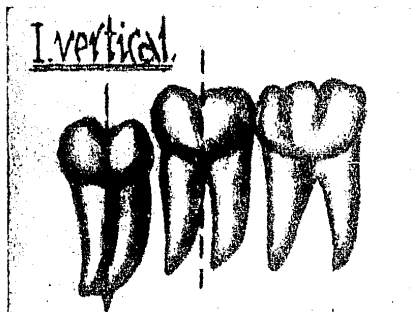


FIG. 9.

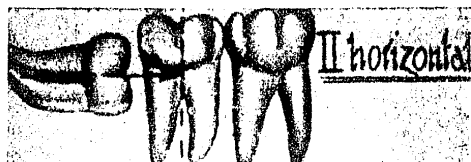


FIG. 10.

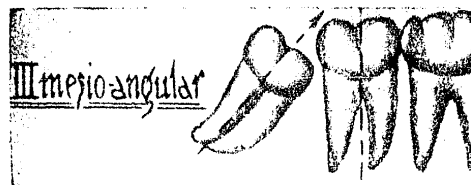


FIG. 11.

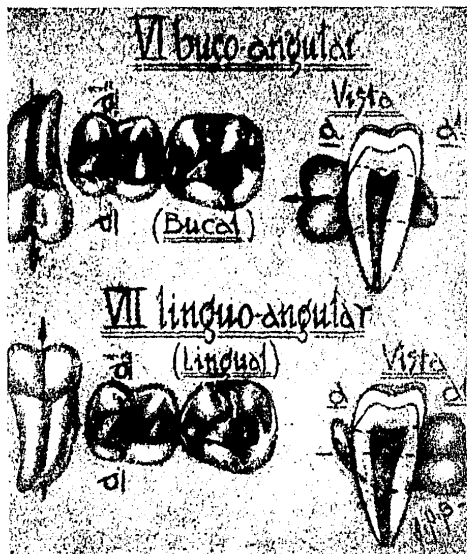
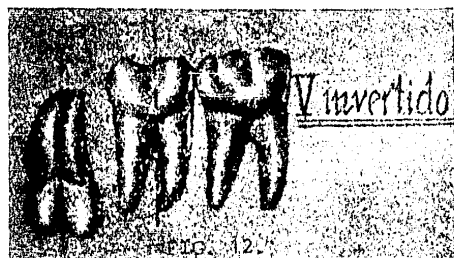
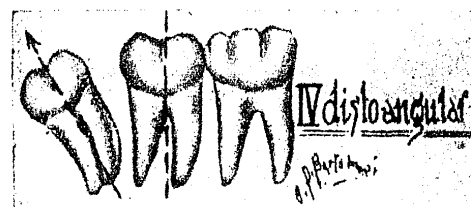


FIG. 13.



FIG. 14.

Fig. 8.- 3a. clasificación vertical.
 Fig. 9.- 3a. clasificación horizontal.
 Fig. 10.- 3a. clasificación mesioangular.
 Fig. 11.- 3a. clasificación distoangular.

Fig. 12.- 3a. clasificación invertido.
 Fig. 13.- 3a. clasificación, VI.- bucoangular
 3a. clasificación, VII.-Linguoangular.
 Fig. 14.- 4a. clasificación.

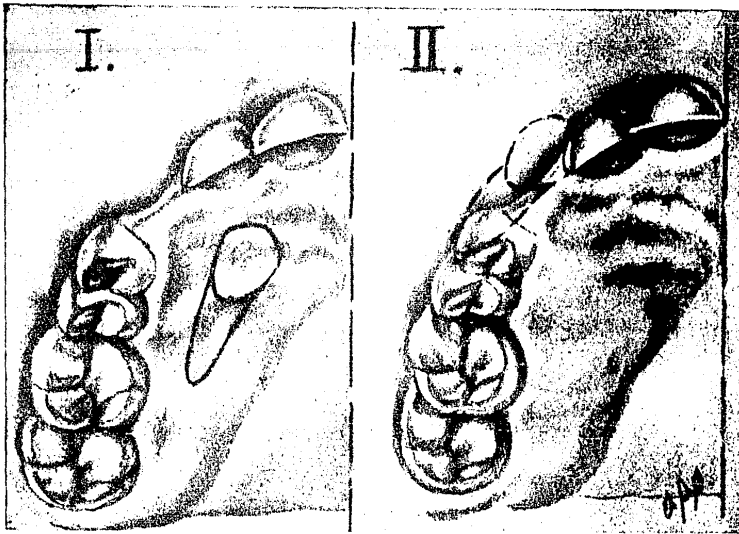


Fig. 15.

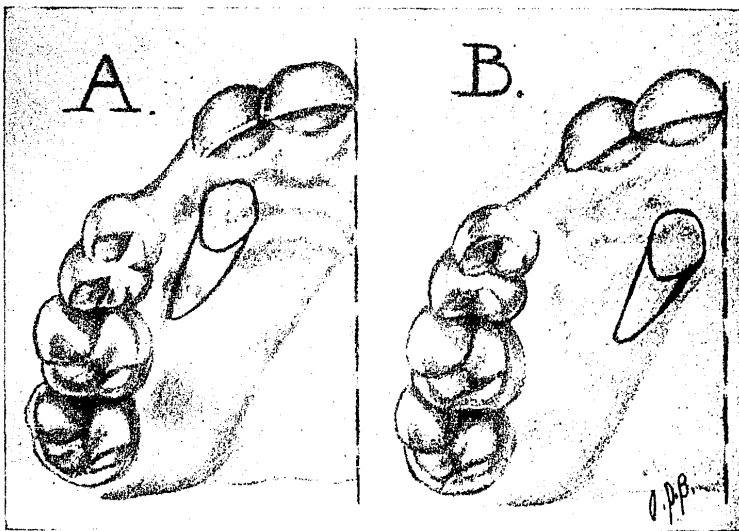


Fig. 15.

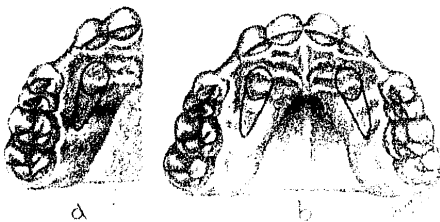


Fig. 16.

Fig. 15.- I, II, y B.
Caninos retenidos por
palatino.
1.- Canino Retenido -
por Vestibular.

Fig. 16.- Caninos Retenidos.

RETENCIONES

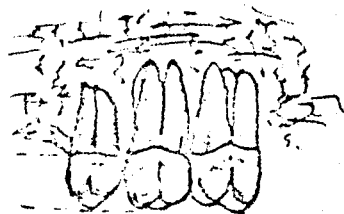


Fig. 18

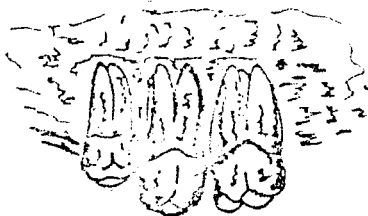


Fig. 19

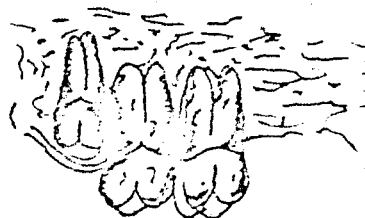


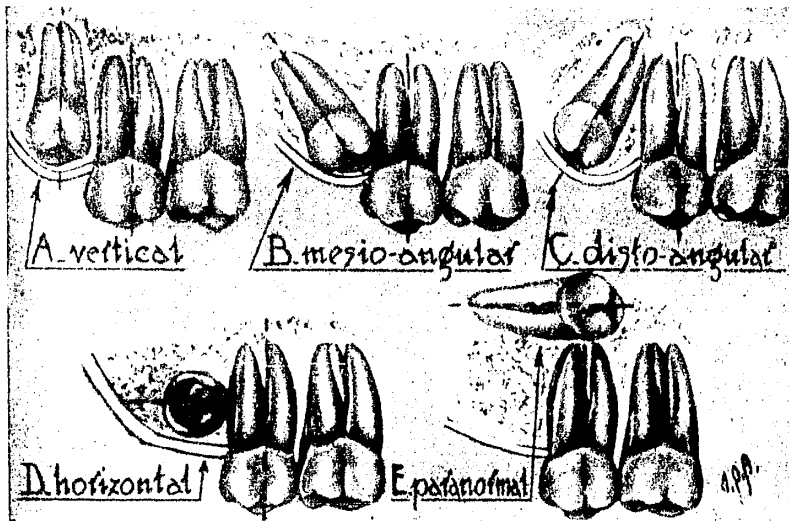
Fig. 20

Fig. 17.- Caninos Retenidos en pacientes edéntulos.

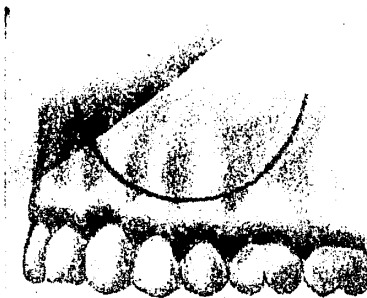
Fig. 18.- 1a. Clasificación 1a. Posición

Fig. 19.- 1a. Clasificación 2a. Posición

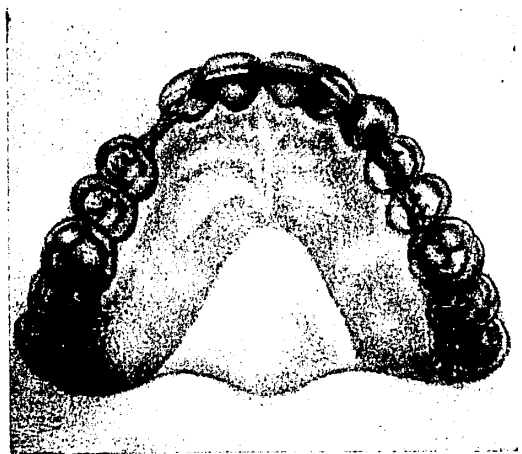
Fig. 20.- 1a. Clasificación 3a. Posición



D. R. Fig. 21.



D. R. Fig. 22.



D. R. Fig. 23.

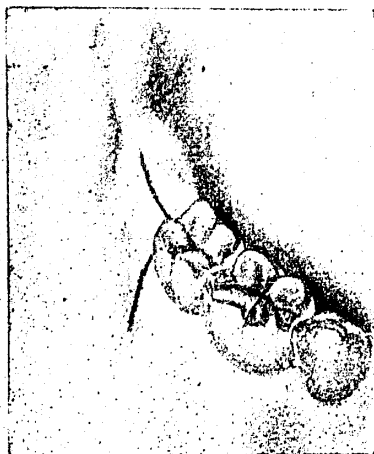


Fig. 21.-

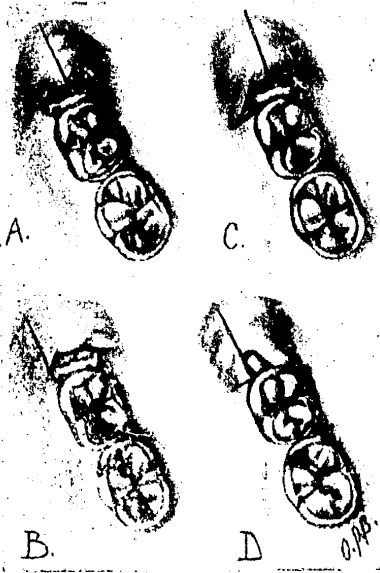
- a.- 2a. clasificación vertical.
- b.- 2a. clasificación mesioangular.
- c.- 2a. clasificación distoangular.
- d.- 2a. clasificación horizontal.
- e.- 2a. clasificación paranormal.

Fig. 22.- Incisión de Partsh.

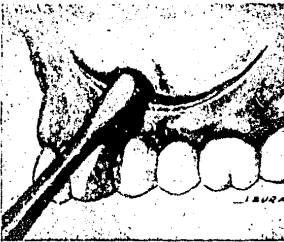
Fig. 23.- Incisión en Feston.

Fig. 24.- Incisión angular.

RETENCIONES



D. R. Fig. 25.



D. R. Fig. 28.



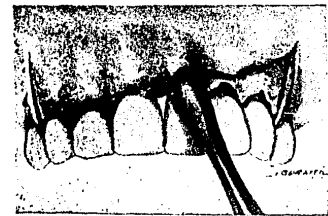
D. R. Fig. 30.



D. R. Fig. 26.



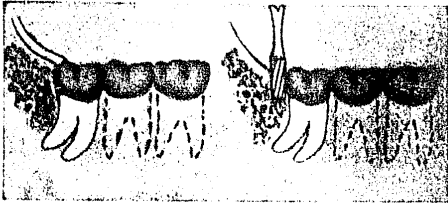
D. R. Fig. 27.



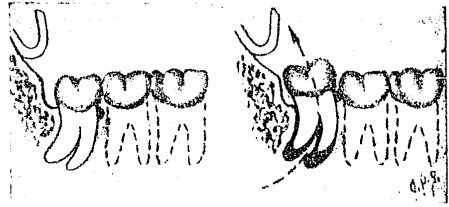
D. R. Fig. 29.

- D.R. Fig. 25.- Modificación de la I. Angular.
- D.R. Fig. 26.- Modificación de la I. Angular
- D.R. Fig. 27.- Modificación de la Incisión Angular.
- D.R. Fig. 28.- Desprendimiento del colgajo.
- D.R. Fig. 29.- Desprendimiento del colgajo.
- D.R. Fig. 30.- Desprendimiento del colgajo.

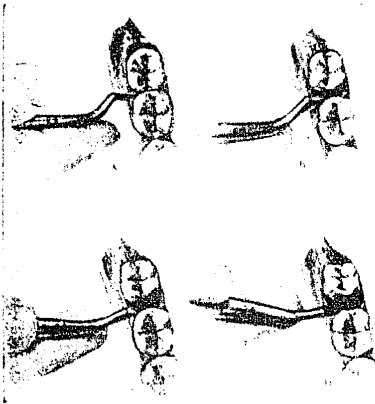
RETENCIONES



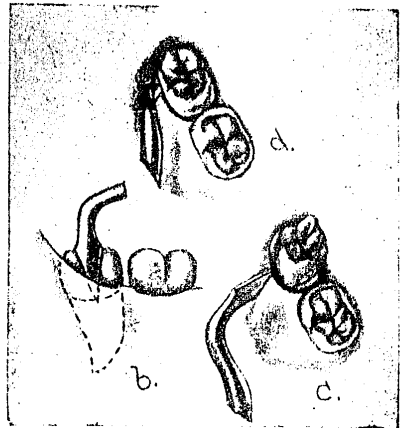
D. R. Fig. 31.



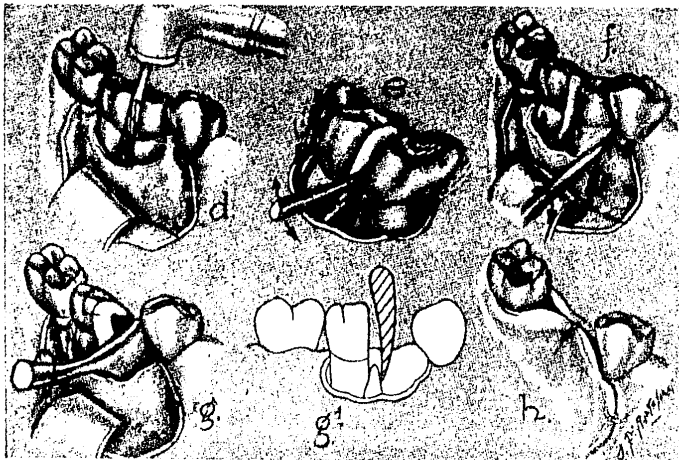
D. R. Fig. 32.



D. R. Fig. 33.



D. R. Fig. 34.



D. R. Fig. 35.

D.R. Fig. 31.- Osteotomía.

D.R. Fig. 32.- Extracción después de la osteotomía.

D.R. Fig. 33.- Diferentes Posiciones.

D.R. Fig. 34.- en el uso de elevadores.

D.R. Fig. 35.- Odontosección.

d.- Sección de la corona.

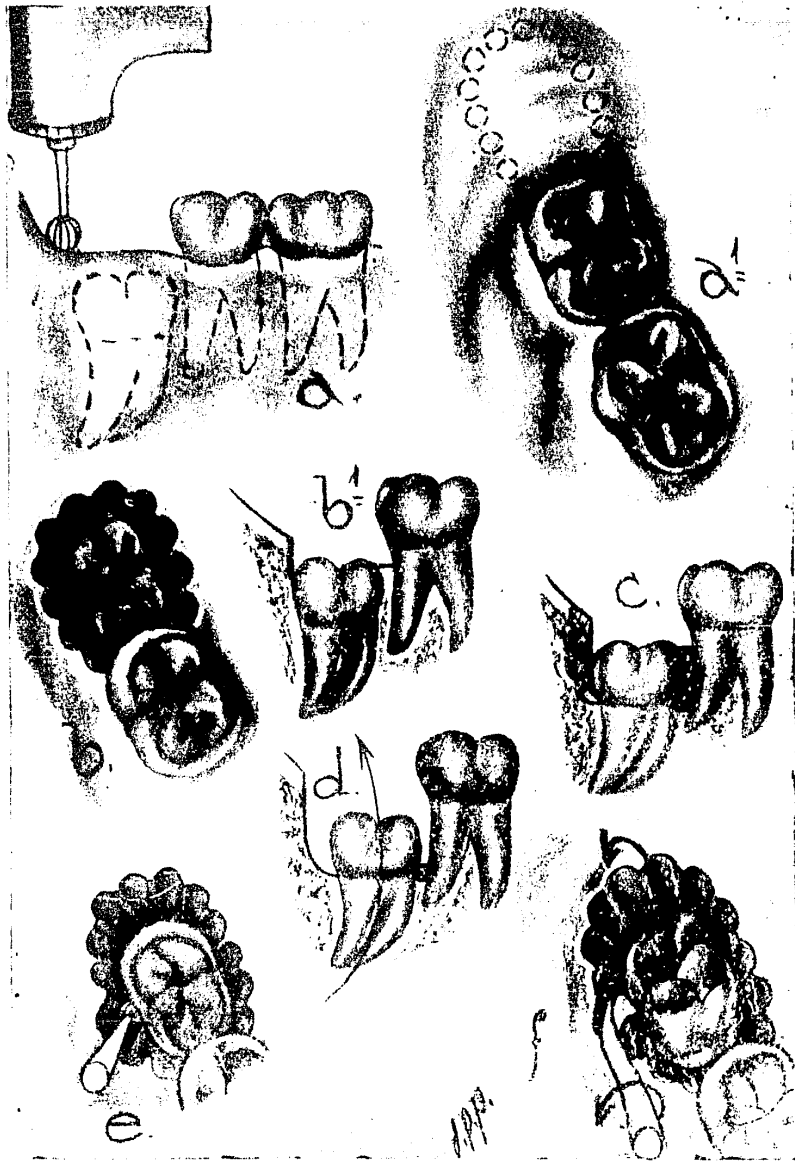
e.- Elevador en el espacio hecho con la fresa.

f.- Extracción de la raíz mesial.

g'.-Extirpación del tabique interradicular.

g.- Resección del tabique y extracción de la raíz distal con elevador.

h - Sutura



D. R. FIG. 36.

D. R. Fig. 36. Extracción de 3er. Molar Inferior Retenido.

a y a¹.- Osteotomía con fresa.

b y b¹.- Resección de hueso.

c.- Osteotomía distal.

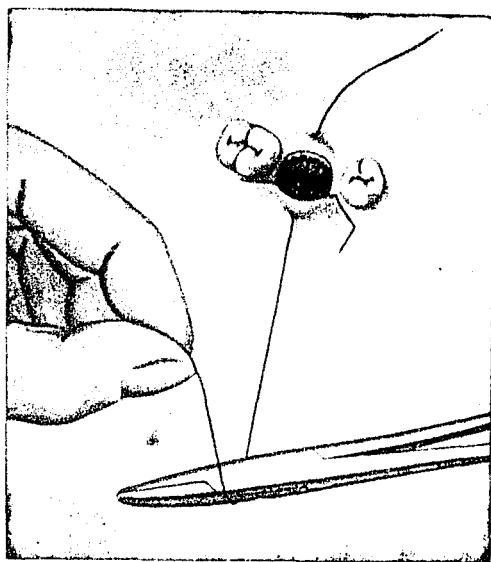
d.- Dirección de desplazamiento del diente retenido.

e.- Osteotomía en cara bucal para permitir el acceso de un elevador.

f.- Aplicación del elevador por bucal, que eleva el molar- en sentido de las flechas.



D. R. 37



D. R. 38

D.R. 37. Sutura.

D. R.38. Realización de una sutura utilizando el portaagujas. Se pasa el hilo desde el lado lingual al lado bucal. Se toma el extremo del hilo de sutura que lleva la aguja, -- con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda del- operador y se rodea después con el hilo el extremo li- bre del portaagujas.

A P I C E C T O M I A.

Después de haber estudiado a varios autores nos percatamos de que en toda intervención siempre debe prevalecer el axioma de toda técnica quirúrgica de cada caso en especial, valiéndonos de esto y para fines didácticos iniciaremos de la siguiente manera:

Definición.- Es la resección quirúrgica, por vía transmaxilar, de un foco periapical y del ápice dentario.

Indicaciones.- En dientes con procesos periapicales, en las siguientes circunstancias:

- a).- Cuando ha fracasado el tratamiento radicular.
- b).- En conductos radiculares que presentan una curvatura muy marcada.
- c).- Dientes que presenten falsos conductos.
- d).- En conductos radiculares infectados con calcificación.
- e).- Dientes en cuyos conductos se ha fracturado o alojado un instrumento.
- f).- En conductos infectados que presenten escalones -- operatorios.
- g).- En dientes portadores de pivotes u otras protesis que imposibiliten la remoción de ellas para realizar un nuevo tratamiento radicular (en este caso se realizará la apicectomía y la obturación retrógrada del conducto).
- h).- En conductos en los cuales haya presencia de abscesos de considerable diámetro, granulomas o quistes.
- i).- En conductos amplios e infectados.
- j).- Fractura del tercio apical.
- k).- Conductos que presenten zonas de hiper cementosis.

Contraindicaciones:

- a).- Procesos agudos.
- b).- En dientes que presenten enfermedades parodontales muy avanzadas, es decir, donde no hay un soporte eficiente.
- c).- Destrucción masiva de la porción radicular.

- d).- En la zona de premolares y molares superiores por la proximidad con el antro maxilar.
- e).- En la zona de premolares inferiores por el agujero mentoniano.
- f).- En la zona de molares inferiores por la proximidad del conducto dentario.
- g).- En pacientes con enfermedades sistémicas avanzadas (diabetes, cualquier endocarditis).
- h).- Presencia de oclusión traumática incorregible.
- i).- Cuando las condiciones generales del paciente no lo permitan.

Técnica:

Se realiza en varios pasos, que son los siguientes:

- a).- Valoración del paciente (Historia Clínica)
- b).- Asepsia y Antiseptia.
- c).- Anestesia.
- d).- Aislado del campo operatorio.
- e).- Incisión.
- f).- Desprendimiento del colgajo.
- g).- Osteotomía.
- h).- Tratamiento radicular y sellado del mismo.
- i).- Apicectomía.
- j).- Remoción del tejido patológico.
- k).- Confrontación de planos (sutura).

a).- VALORACION DEL PACIENTE.- Por medio de la historia clínica que debemos realizar, nos daremos cuenta del estado general del paciente y así poder realizar nuestros cuidados -- preoperatorios convenientes, para posteriormente realizar nuestra técnica de la mejor manera.

b).- ASEPSIA Y ANTISEPSIA.- La realizaremos con sustancias antisépticas como por ejemplo: Iodo, merthiolate, etc.

c).- ANESTESIA.- Dependiendo del diente a intervenir vamos a realizar nuestro tipo de bloqueo ya sea regional o por infiltración o combinadas, pero debe reunir ciertas características.

- I).- Debe ser suficiente.
- II).- Que permita realizar con pulcritud la intervención.
- III).- Debemos utilizar un anestésico con vasoconstrictor

(adrenalina, epinefrina) para cohibir al mínimo la hemorragia y así facilitamos la cirugía.

d).- AISLADO DEL CAMPO OPERATORIO.- Delimitar la zona - por intervenir y colocar nuestros campos operatorios, para tener una mejor visión; se deben sujetar los campos por medio de pinzas de campo.

e).- INCISION.- En este punto se puede realizar de diferente forma, dependiendo de cada autor, utilizaremos nuestro - mango Bard-Parker No. 3 con Hoja del número 15, 12, 11, de - forma en la que mejor se nos facilite. (Fig. V, VI.)

EJEMPLOS DE INCISIONES.

INCISION DE WASSMUND.- Se realiza de la siguiente manera: con un bisturí de hoja corta se inicia la incisión a nivel del surco vestibular y desde el ápice del diente vecino al que vamos a intervenir, llevando profundamente este instrumento hasta el hueso, para seccionar mucosa y pariestio. La incisión desciende hasta medio centímetro del borde gingival y desde allí, evitando hacer ángulos agudos, corre paralela a la arcada dentaria y se remonta nuevamente hasta el surco vestibular y terminando a nivel del ápice del diente vecino del otro lado. Fig. I.

INCISION DE NEWMANN.- Análoga a la que se practica en el tratamiento de la paradentosis, es la que realizamos en casi todos los casos, se realiza desde el surco gingival hasta el borde libre, festoneando los cuellos de los dientes y seccionando las lengüetas o papilas gingivales; las incisiones -- verticales deben terminar en los espacios interdentarios, con esta técnica la cicatrización es más perfecta y no deja huecos, esta técnica no debe realizarse en dientes que sean portadores de una corona de porcelana porque la retracción gingival puede dejar al descubierto la raíz. Figs. II - III.

INCISION DE PARTSCH.- Se realiza de una manera parecida a la técnica de Wassmund, con el bisturí se realiza la incisión a nivel del surco vestibular y desde el ápice del diente vecino al que vamos a intervenir, la incisión la haremos de -- tal forma que lleguemos hasta el hueso, la incisión va a llegar hasta nivel del ápice del diente vecino del otro lado, a diferencia de la de Wassmund no va a formar ángulos agudos, si no que va a estar en forma de semicírculo. Fig. IV.

f).- DESPRENDIMIENTO DEL COLGAJO.- Estando realizada la incisión, con una legra, periostótomo o con una espátula de -- Freer Fig. VII, sepárese la mucosa y el periostio subyacente, sosteniéndolo con un separador de Farabeuf, el sostenimiento del colgajo es de vital importancia, la visión del campo operatorio ha de ser perfecto y el colgajo no debe interponerse en las maniobras operatorias. Además si el colgajo no está fijo y sostenido, es lesionado durante la intervención, y posteriormente la cicatrización y el postoperatorio no son normales.

g).- OSTEOTOMIA.- La osteotomía puede realizarse por medio de fresas quirúrgicas o escoplo y martillo, nosotros hablaremos de la osteotomía realizada por medio de fresas quirúrgicas, primero por medio de la radiografía nos daremos cuenta de la longitud y localización de la raíz y el ápice respectivamente y también por medio del agujero nutricio del diente afectado, que es lo que nos va a servir como dato de referencia para poder iniciar nuestra osteotomía con una fresa quirúrgica redonda No. 3,5 se hacen pequeñas perforaciones en círculo con el ápice como centro de la circunferencia y luego con un golpe de escoplo se levanta la tapa ósea, entramos al proceso con -- legra se procede a limar para no tener puntos cortantes. Fig. VIIa.

h).- TRATAMIENTO RADICULAR.- El conducto debe ser ensanchado y esterilizado convenientemente, se lava el conducto con mechas impregnadas en agua oxigenada, se deshidrata el conducto con alcohol y aire caliente, se seca perfectamente el conducto. Llenado el conducto con el material de obturación se toma la punta de gutapercha o de plata, se introduce con fuerza, tratando que sobresalga por el orificio superior del conducto, se espera a que frague el cemento, se vuelve a levantar el colgajo, se coloca el separador, se retiran con cuidado las gasas que habíamos colocado para mantener seca la cavidad ósea y se observa la punta de plata o gutapercha, se fractura la punta -- con el escoplo o en caso de gutapercha con un instrumento caliente se bruñe, con el objeto de sellar el conducto radicular.

i).- AMPUTACION DEL APICE RADICULAR.- Ya que hemos realizado la osteotomía, introducimos una sonda por el conducto radicular, lo cual nos permitirá fijar la posición del ápice, -- la sección radicular la hacemos antes del raspaje periapical, -- porque la raíz dificulta estas maniobras. Debemos accionar la raíz a nivel del hueso sano, y lo haremos con una fresa de fi-

sura No. 558 y dirigimos el corte con un relativo bisel a expensas de la cara anterior. Fig. VIII, la fresa debe introducirse en la cavidad en la profundidad necesaria para que este instrumento seccione en su totalidad el ápice, debemos tener mucho cuidado con respecto a la presión que se ejerce sobre la fresa, debido a que se nos puede fracturar, en caso de que nos sucediera, se suspende la intervención, se extrae la sangre y la fresa rota. Finalmente pulimos y biselamos las aristas con una fresa redonda.

j).- RASPADO O REMOSION DEL TEJIDO PATOLOGICO O PROCESO PERIAPICAL.- El proceso patológico periapical lo vamos a retirar por medio de cucharillas medianas y bien filosas, con pequeños movimientos elevamos de la cavidad ósea el tejido enfermo Fig. IX.

Primero realizamos una limpieza de la cavidad y posteriormente nos detenemos en los puntos en que puedan quedar tejidos de granulación o trozos de membrana, como por ejemplo la porción retroradicular, el espacio del diente en tratamiento y los vecinos, la zona adherida a la fibromucosa palatina.

Posteriormente lavamos nuestra cavidad con suero fisiológico tibio, secamos con gasa y aspirador.

k).- CONFRONTACION DE PLANOS.- (SUTURA).- Llegamos así al último tiempo operatorio, la sutura del colgajo maniobra -- que también es de sumo interés. Se realiza con pequeñas agujas atraumáticas, las que manejamos ayudados por el porta agujas Fig. X - Fig. XI, como material de sutura empleamos -- hilo, seda o catgut. Antes de realizar la sutura tendremos la precaución de raspar ligeramente el fondo y los bordes de la cavidad, para que esta cavidad ósea se llene de sangre, este coágulo es el material que organizará la neoformación ósea, -- debemos tener especial cuidado que nuestra incisión no quede a nivel del límite de nuestra ventana ósea, para así evitar hundimiento del colgajo.

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES:

Los accidentes y complicaciones de esta operación se deben a innumerables factores: unos obedecen a la mala elección del caso (dientes multiradiculares o con procesos de paradentosis etc.) otros, a una defectuosa técnica operatoria y así los podremos encuadrar en la siguiente clasificación:

- 1.- Insuficiente resección del ápice.
- 2.- Insuficiente resección del proceso periapical.
- 3.- Lesión de los dientes vecinos.
- 4.- Lesión de los órganos o cavidades vecinas:
 - a).- Perforación del piso de las fosas nasales.
 - b).- Perforación del seno del maxilar.
 - c).- Lesión de los vasos y nervios palatinos anteriores.
 - d).- Lesión de los vasos y nervios mentonianos.
- 5.- Fractura o luxación del diente en tratamiento.
- 6.- Perforación de las tablas óseas, lingual o palatina.

APICECTOMIA

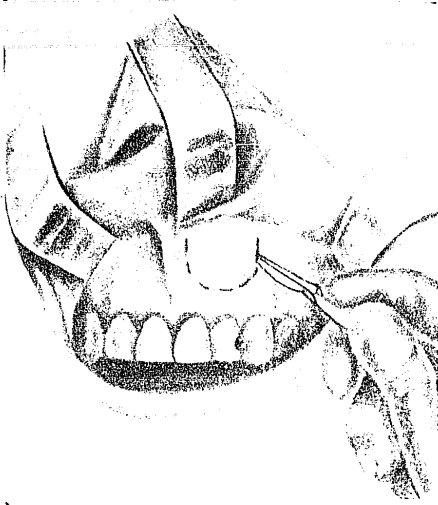


FIG. I.

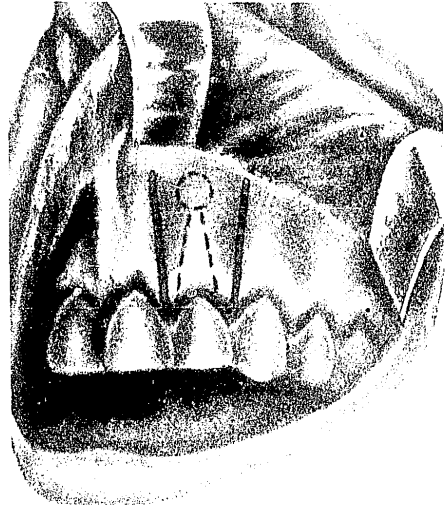


FIG. II.

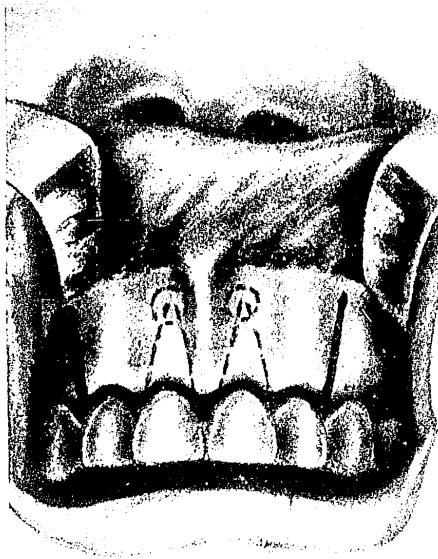


FIG. III.

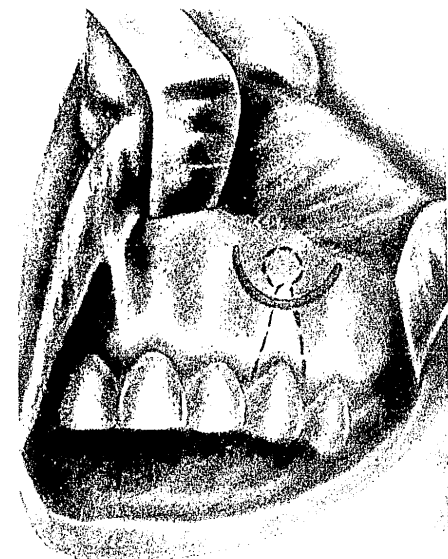


FIG. IV.

Fig. I.- Incisión de Wassmund;
trazado de la incisión.
Fig. II.-Incisión de Neumann.

Fig. III.- Incisión de Neumann para
la apicectomía de incisivos centrales sup.
Fig. IV.- Incisión de Partsh.

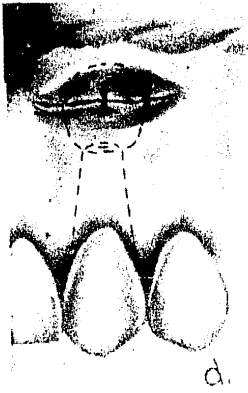


FIG. V

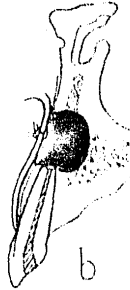


FIG. VI

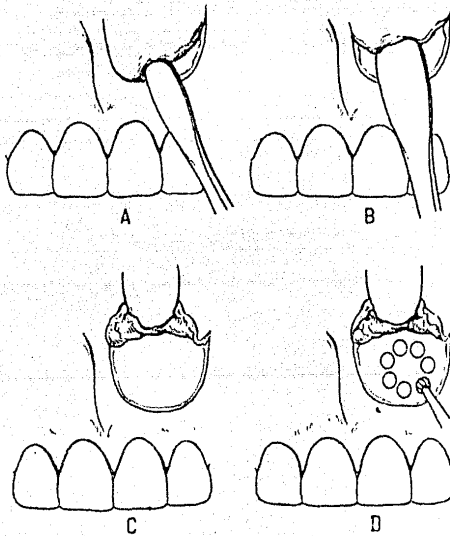


Fig. VII.- Desprendimiento del colgajo.

- a.- Se insinúa el extremo afilado del periostotomo entre los labios de la incisión.
- b.- El extremo ancho del instrumento completa la preparación del colgajo.
- c.- El colgajo se sostiene con el periostotomo.
- d.- Osteotomía con fresa redonda.

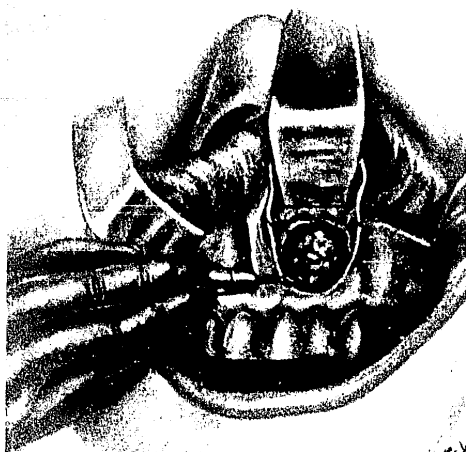
Fig. VII.

Fig. V.- Incisión incorrecta.

- a.- Incisión coincide con la cavidad ósea.
- b.- Corte sagital de la Figura a.

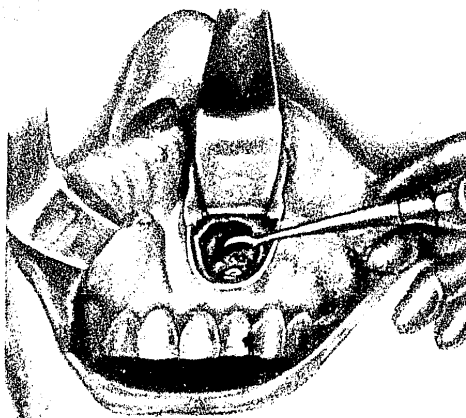
Fig. VI.- Incisión correcta.

APICECTOMIA



O. Di Bartolomei

FIG. VIII a

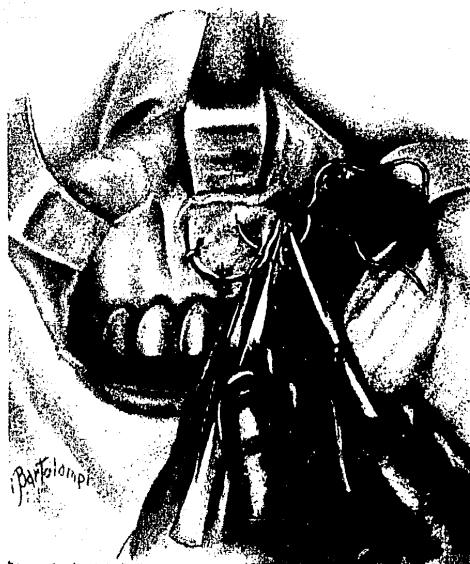


O. Di Bartolomei

FIG. IX



FIG. VIII b



O. Di Bartolomei

FIG. X

Fig. VIII a.- Amputación de la raíz con fresa de fisura.
b.- Amputación de la raíz con fresa de fisura.

Fig. IX.- Raspado del proceso periapical con cucharilla.
Fig. X.- Sutura del colgajo.

APICECTOMIA

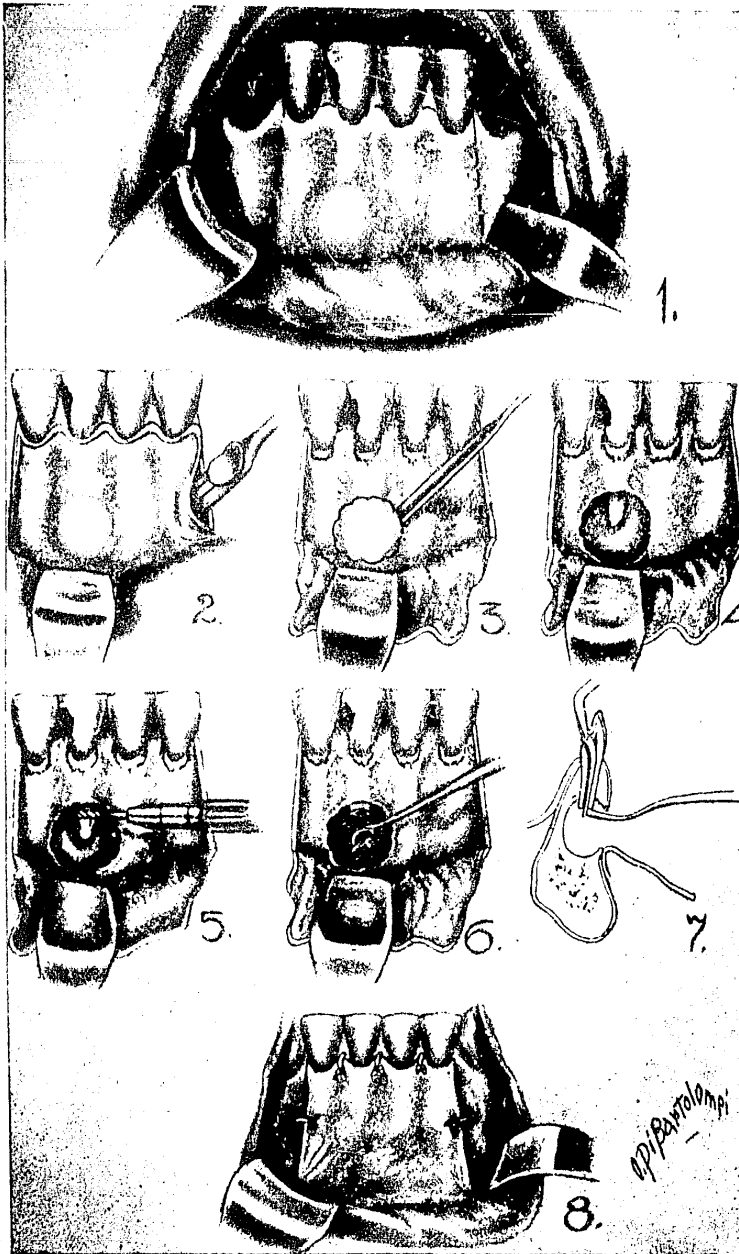


FIG. XI.

Fig. XI.- Apicectomía del Incisivo Central Superior Derecho.

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1.- Incisión de Neumann | 5.- Resección del ápice |
| 2.- Desprendimiento del colgajo | 6.- Raspado del proceso periapical |
| 3.- Osteotomía | 7.- Obturación del conducto |
| 4.- Aparece el ápice a resecarse | 8.- Sutura |

F R E N I L E C T O M I A.

Al tratar este tema hemos creído necesario conocer o de finir la parte en la cual vamos a intervenir esto es:

FRENILLO: Es un pliegue de membrana mucosa que, por lo común, encierra fibras musculares que unen el labio y las mejillas y la mucosa alveolar o a la encía y el periostio subyacente.

Cuando un frenillo se encuentra insertado en la proximidad con el margen gingival (ya sea alto, en el caso inferior, o bajo, en caso de que se trate en el superior) será cuando -- nos presente algún problema como:

- 1.- Hacer tracción del margen gingival sano (favoreciendo la acumulación de irritantes).
- 2.- Puede separar la pared de la bolsa y agravar su estado.
- 3.- Puede entorpecer la cicatrización después de la gingivectomía.
- 4.- Dificultar el cepillado adecuado.
- 5.- Impedir la adaptación de la encía y formar bolsas.

Empezaremos por definir que es una frenectomía: es la eliminación completa del frenillo incluso su inserción al hueso subyacente. Y Frenotomía: Es la eliminación parcial del frenillo.

La frenectomía o frenotomía se efectúan generalmente -- junto con otros procedimientos terapéuticos periodontales pero en ocasiones se puede realizar como intervención separada.

Con mayor frecuencia el problema del frenillo lo vamos a observar entre incisivos centrales superiores e inferiores y en zona de caninos y premolares y con una frecuencia en el sector lingual de la mandíbula.

T E C N I C A.

Si el vestíbulo es de suficiente profundidad la opera--

ción se limita al frenillo, pero a menudo se precisa profundizar el vestíbulo para proporcionar espacio para la reposición del frenillo.

Esta técnica se va a realizar de la siguiente manera:

- 1.- Anestesia.
- 2.- Hemostasis del frenillo.
- 3.- Incisión superior.
- 4.- Incisión inferior.
- 5.- Eliminación del frenillo.
- 6.- Separación de fibras (incisión horizontal).
- 7.- Extensión de la disección.
- 8.- Limpieza del campo.
- 9.- Colocación del apósito.
- 10.- Retiro del apósito.

1.- La anestesia se va a realizar de la siguiente manera:

- A).- La jeringa se colocará en sentido horizontal con relación al frenillo.
- B).- Se colocarán dos puntos de anestesia a cada lado.
- C).- Depositaremos aproximadamente cartucho y medio de anestésico.

- 2.- Se toma el frenillo con una pinza hemostática introducida hasta la profundidad del vestíbulo (Fig. F-1 A y B).
- 3.- Se realiza la incisión a lo largo de la superficie del hemostato extendiéndose más allá del extremo. (Fig. 1-C).
- 4.- Se hace una incisión similar a lo largo de la superficie inferior del hemostato (Fig. F-1 D).
- 5.- Eliminar la porción triangular incidida del frenillo -- con el hemostato (Fig. F - 1 E).
- 6.- Se realiza una incisión horizontal, separando las fibras y disecar en forma roma hacia el hueso.
- 7.- Si el vestíbulo es somero, profundícelo mediante la extensión de la disección hacia los costados a una distancia de tres dientes en cada dirección (Fig. F - 1 F).
- 8.- Limpiar el campo de operación y taponar con trozos de gasa hasta que cese la hemorragia.
- 9.- Colocar el apósito periodontal.

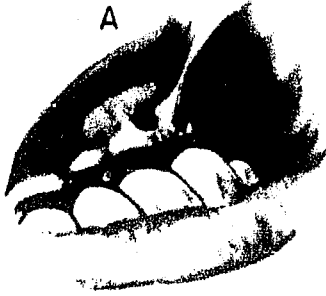
a).- Atáquese la zona marginal como se hace corrientemente para la gingivectomía.

- b).- Utilizar el apósito marginal como base estable.
- c).- Añádase tiras delgadas sobre el borde hasta la profundidad de la incisión (Fig. F - 1 G).

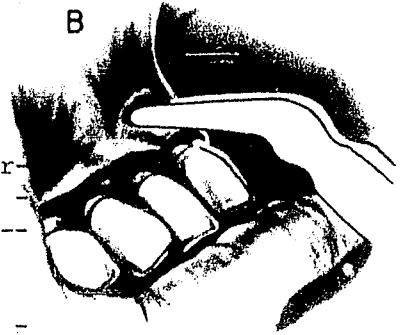
10.- Se retira el apósito después de dos semanas y se vuelve a colocar dos veces, a intervalos de cada semana. - Es habitual que se requiera de un mes a partir del momento de la operación para que se forme una mucosa sana, con el frenillo insertado en su nueva posición --- (Fig. F - 1 H).

En pacientes con vestíbulo bucal profundo, puede no --- ser necesario extender la profundización con la finalidad de recolocar el frenillo (Fig. F-2).

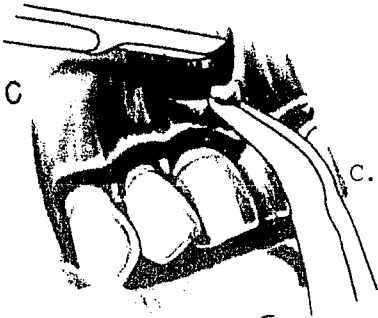
FRENILECTOMIA



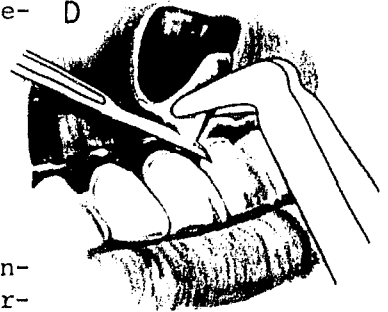
A.- Frenillo insertado cerca de la bolsa parodontal.



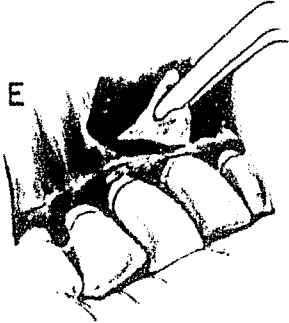
B.- Toma del frenillo con un hemostato.



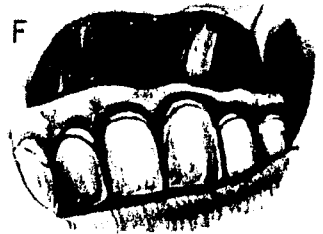
C.- Incisión superior al hemostato.



D.- Incisión inferior al hemostato.



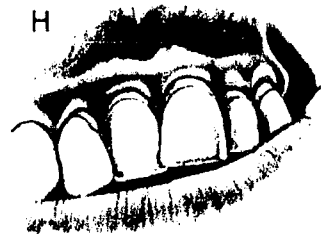
E.- Porción del frenillo -- eliminada.



G.- Orificio vestibular profundizado en la línea media y zonas laterales.



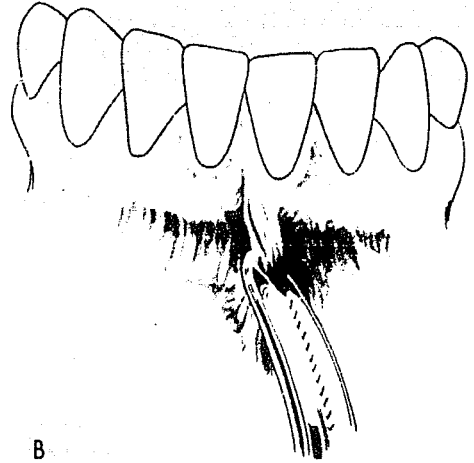
G.- Apósito colocado.



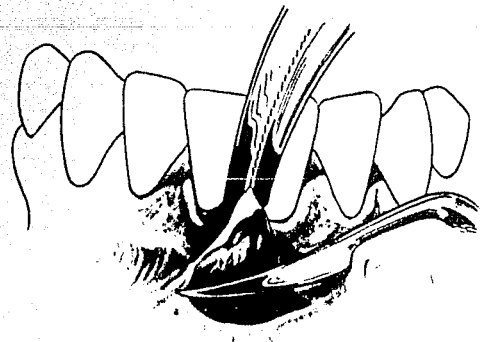
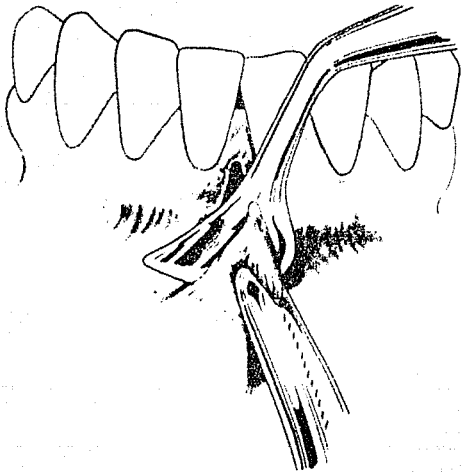
H.- Bolsas periodontales eliminadas.

Ulrich

FRENILECTOMIA



B



D

FIG. F. 2.

- A.- Frenillo insertado cerca del margen gingival.
- B.- Toma del frenillo con el hemostato.
- C.- Incisión a lo largo del borde sup. del hemostato.
- D.- Incisión a lo largo del borde inf. del hemostato

REGULARIZACION DEL PROCESO ALVEOLAR.

Se le llama así a la terapéutica quirúrgica que se lleva a cabo en los maxilares con fines de soporte protético, dicho en otras palabras se va a preparar quirúrgicamente a los maxilares para que la prótesis tenga buen resultado.

Refiriéndonos a lo anterior podemos citar lo que expresaba Bronstein: "Sostiene que en toda intervención en cirugía bucal debe operarse en tiempo presente, pero pensando en tiempo futuro".

El conjunto osteo-mucoso-muscular es una unidad que a causa del trauma protético, regresa o progresa al compás y de acuerdo con la índole y cantidad de los estímulos.

En sí podemos realizar la regularización del maxilar, tanto superior como inferior, ya sea en pacientes edéntulos que presentan bordes agudos y crestas dolorosas a la presión o después de realizar extracciones y se tenga un criterio protético se deberán eliminar, realizándose la intervención según los principios de la operación a colgajo, preparando éste de acuerdo con la ubicación, extensión y forma del excedente óseo que se precise resecar.

En las figuras (R.P. Fig. 1 a R. P. Fig. 4), presentamos -- las fotografías de cuatro casos de persistencias de varios puntos, crestas y aristas óseas que deben ser eliminadas. El tratamiento se encuentra esquematizado en R. P. Fig. 5.

T E C N I C A

- 1.- Asepsia y antisepsia
- 3.- Anestesia
- 3.- Incisión
- 4.- Osteotomía
- 5.- Sutura.

1.- Se realizará por medio de cualquier sustancia antiséptica como ejemplo el Merthiolate, etc.

2.- La podremos hacer por medio de anestesia regional, local y con punto de refuerzo.

3.- Se traza una incisión mayor en el borde de la arcada dentaria que llegue profundamente hasta el hueso. En los extremos de la incisión se trazan otras incisiones perpendiculares a la primera, de manera de formar una gran H, (Fig. R.P. 5 a). Puede usarse también exitosamente una incisión parecida a las presentadas en las (Figuras R. P. 6) (R.P. Fig. 7), es decir prolongar la incisión sobre la arcada hacia distal, para permitir levantar un colgajo en vestibular o palatino. Se desprenden los colgajos hacia bucal y hacia palatino, dejando perfectamente al descubierto las crestas a resecar. El colgajo debe mantenerse alejado con separadores para que no sea traumatizado. Para una punta o un borde único, se traza un colgajo en arco o en forma angular.

4.- Con pinzas gubias o con pura lima se resecan las puntas, crestas o bordes. También con una lima se pule el hueso, de manera que quede absolutamente liso. (R. P. 5 b).

5.- Se vuelve el colgajo a su sitio, el cual se mantiene fijo con tres o cuatro puntos dependiendo de la longitud del colgajo como ejemplo podemos ver el dibujo c de la figura 5.

REGULARIZACION DE PROCESO



R. P. Fig. 1.



R. P. Fig. 2.

R.P. Figs. 1, 2, 3, 4.- Casos de persistencias de varios puntos, crestas y aristas óseas.



R. P. Fig. 3.



R. P. Fig. 4.

EXOSTOSIS.

Pueden ser considerados como tumores óseos, son un indudable escollo, para la correcta y cómoda colocación de la prótesis.

Unos protesistas se inclinan por su eliminación, otros con un verdadero criterio más conservador y más efectivo, piensan que los torus no son un impedimento para la prótesis, sólo cuando ocasione dolor la colocación del aparato.

En general los osteomas de los maxilares adquieren dos tipos: Son centrales (enostosis) o periféricos (exostosis).

Sintomatología.- Crecen con suma lentitud, en cuanto al tamaño son diversos. Es una tumoración indolora que no presenta otro signo clínico, sólo produce las molestias consiguientes a la fonación y masticación, el pronóstico de los osteomas es benigno, siempre que el tumor no esté ubicado en la proximidad de elementos vitales (órbita, conductos óseos).

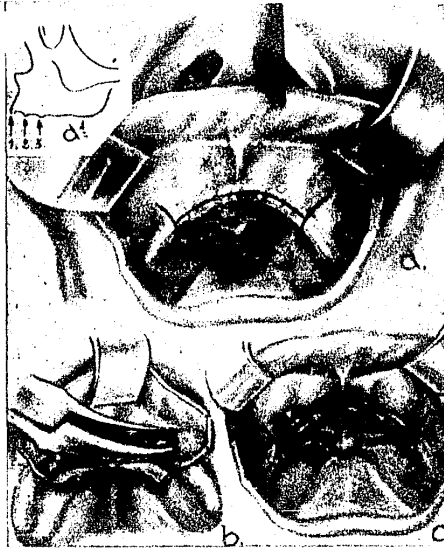
Tratamiento.- Los osteomas deben ser extirpados quirúrgicamente.

TORUS PALATINUS.

Malformación ósea que asienta en la bóveda palatina, — no puede entrar en la categoría de tumor como pretenden algunos autores, es una exostosis de la bóveda palatina, situada en el rafe medio (E. Fig. 1) adquiere distintas formas, según Thoma.

- a.- El torus plano.
- b.- El torus nodular.
- c.- El torus fusiforme.
- d.- El torus lobular.

CHAISSAIGNAC, menciona al torus palatinus como un signo precoz de sífilis terciaria.



R.P. Fig. 5.

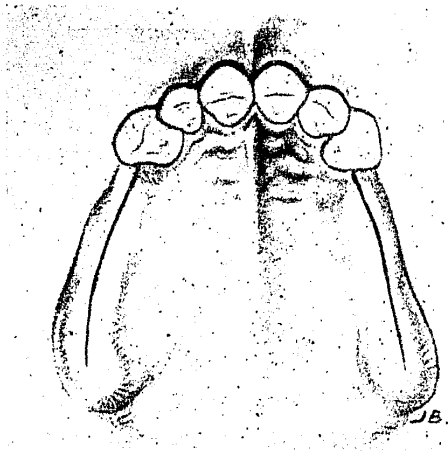
R. P. Fig. 5.- Regularización de la arcada alveolar.

a'.- Crestas óseas que deben ser eliminadas.

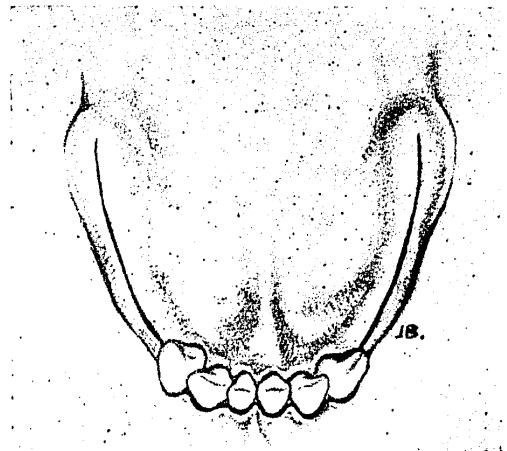
b.- Resección ósea.

a.- Incisión en forma de H

c.- Sutura.



R.P. 6



R. P. Fig. 7.

R.P. 6.- Trazado de la incisión, para realizar la extracción de los dientes anteriores y regularización total de la arcada (maxilares sup.)

R.P. 7.- Trazado de la incisión, para realizar la extracción de los dientes anteriores y regularización total de la arcada. (Maxilar inf.)

Tratamiento.- Cuando razones particulares lo aconsejen (como por ejemplo: dificultad a la fonación, verdadero impedimento para usar la prótesis) pueden ser eliminados quirúrgicamente.

TECNICA.- (E Fig. 2) (técnica de Dorrance)

Incisión.- Se practica una incisión cuyas extremidades se abren en V o en arco como en el caso de la E Fig. 3 y E Fig. 4, esta incisión recorre el centro del torus en sentido anteroposterior y en toda la extensión del proceso. Debe llegar profundamente hasta el hueso, seccionando fibromucosa y periostio (E Fig. 4 - E Fig. 5 - E Fig. 6 - E Fig. 7 y E Fig. 8.

Preparación de los colgajos.- Con un separador de periostio se levantan los colgajos dejando al descubierto la exostosis (E Fig. 2) se hace hemostasis por compresión.

Ostectomía.- El torus es generalmente ebúrneo y necesita ser eliminado a escoplo y martillo, procurando no perforar o resear quirúrgicamente el piso de las fosas nasales (E Fig. 2)

Sutura.- Ya extirpado el torus, se vuelven los colgajos a su sitio y se mantienen con varios puntos de sutura (E Fig. 2) el hematoma es un accidente frecuente en esta clase de intervención.

TORUS MANDIBULAR.

La exostosis puede estar localizada en la cara interna del maxilar inferior. Ocasionando entonces los llamados torus mandibulares (E Fig. 9 - E Fig. 10) consiste tal exostosis, en un aumento de volumen uni o bilateral a nivel de los premolares inferiores, que simula la corona de un diente retenido y muchas veces ha sido tomado por tal. El examen radiográfico elimina la duda. En general, la exostosis no se traduce por ninguna señal radiográfica. Esta exostosis es indolora; el color de la encía que la cubre es normal o tiene una coloración amarilla, producida por el hueso subyacente.

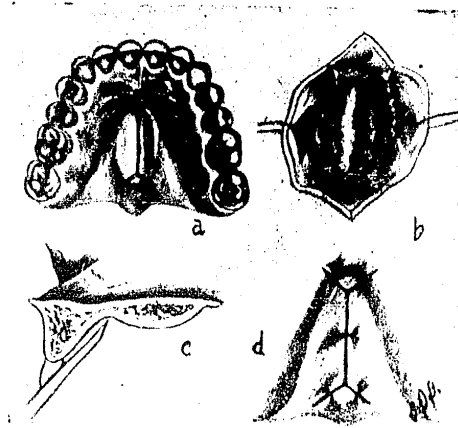
Tratamiento.- Si razones protéticas o fonéticas lo indican, deben ser extirpados quirúrgicamente. Su eliminación se-

ajusta a los principios señalados para la operación del torus-palatino.

La intervención es generalmente sencilla E Fig. 10) y se realizan los mismos pasos que en la técnica para la del torus palatinus.



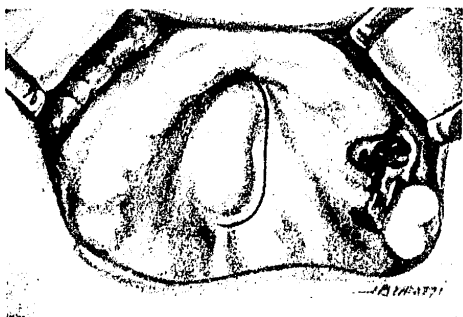
E. Fig. 1.



E. Fig. 2.



E. Fig. 3.



E. Fig. 1.- Torus Palatinus.

E. Fig. 2.- Técnica del Torus Palatinus.

- a.- Incisión
- b.- Desprendimiento del colgajo
- c.- Osteotomía con escoplo recto
- d.- Sutura del colgajo

E. Fig. 3.- Torus Palatinus.

E. Fig. 4.- Incisión en arco rodeando la base del osteoma.

EXOSTOSIS



E. Fig. 5.



E. Fig. 6.



E. Fig. 7.



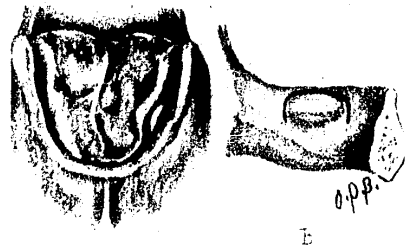
E. Fig. 8



E. Fig. 9



E. Fig. 10



E. Fig. 10.

- E. Fig. 5.- Separación de la fibromucosa palatina.
- E. Fig. 6.- Osteosección.
- E. Fig. 7.- Hecha la osteosección se pule la superficie ósea
- E. Fig. 8.- Se repone el colgajo palatino y se sutura.
- E. Fig. 9.- Torus Mandibulare.
- E. Fig.10.- Torus Mandibulare bilateral.
- Fig.10.- Resección de Torus Mandibulare en Maxilar desdentado.
- a.- El caso b.- Línea de incisión.

LEGRADO PARODONTAL O TECNICA DE RASPAJE Y CURETAJE.

Para la eliminación de bolsas parodontales y el tratamiento de la enfermedad parodontal, la técnica que utilizamos es la de RASPAJE Y CURETAJE también llamado LEGRADO O CURETAJE PARODONTAL y esta técnica consiste en el raspaje para eliminar sarro o cálculos, placa, alimentos, etc., El alisado de la raíz para alisarla y quitar la sustancia dentaria necrótica, - el curetaje de los tejidos blandos para separar el tejido blando enfermo.

Esta técnica la debemos realizar en forma suave y minuciosa, provocar el traumatismo mínimo a la superficie dentaria y tejidos infectados.

Indicaciones:

- 1.- Eliminación de bolsas supraóseas.
- 2.- Eliminación y tratamiento de bolsas infraóseas.
- 3.- En la mayoría de las gingivitis, excepto el agrandamiento gingival.

Uno de los principios del raspaje es quitar los factores que provocan la inflamación así como la placa bacteriana, - cálculos, pigmentaciones, etc. y para lograrlo debemos observar primero la localización y extensión de los cálculos subgingivales, por lo general el cálculo es de coloración parda o de color chocolate o casi del color del diente.

Alisado radicular:

Una vez que hemos retirado los cálculos subgingivales - realizaremos nuestro alisado radicular de forma tal que la raíz quede suave, muchas veces cuando retiramos los cálculos - quedan zonas de cemento algo blando que ha sufrido cambios necróticos, este material será eliminado hasta llegar a zona dentaria firme.

¿Cómo raspar y alisar?:

La técnica consiste en un movimiento de tracción, excep

to en las superficies proximales de dientes anteriores muy juntos que es donde utilizaremos cinceles delgados con un movimiento de empuje o impulsión. En el movimiento de tracción el instrumento toma el borde apical del cálculo y lo desprende con un movimiento en dirección a la corona (R. C. Fig. 1), teniendo la precaución de no introducir cálculos dentro de los tejidos de soporte.

La zona de instrumentación es la zona del diente a los lados de la unión amelo-cementaria, donde se localizan los cálculos y otros depósitos.

Curetaje:

Consiste en la remoción del tejido degenerado y necrótico que tapiza la pared gingival. El curetaje acelera la cicatrización mediante la reducción de la tarea de las enzimas orgánicas y fagocitos quienes normalmente eliminan los residuos tisulares durante la cicatrización, también evita la reinserción del ligamento parodontal en la superficie radicular. El raspaje y curetaje en exceso causa dolor postoperatorio y retarda la cicatrización.

Es preciso, que siempre que vayamos a intervenir tener un plan de procedimiento antes de iniciar la operación.

Debe ser en una forma sistemática y comenzar en una zona y seguir un orden hasta tratar toda la boca, por lo general se empezará en la zona molar superior derecha, luego en la zona molar inferior derecha, posteriormente en la superior izquierda hasta terminar en la inferior izquierda.

T E C N I C A .

- 1.- Aislado y anestesia.
- 2.- Eliminación de cálculos supragingivales.
- 3.- Eliminación de cálculos subgingivales.
- 4.- Alisar la superficie dentaria.
- 5.- Curetaje de la pared blanda.
- 6.- Pulido de la superficie dentaria.

Procedimiento:

- 1.- Se aísla con rollos de algodón y se coloca un anti-

séptico suave (merthiolate o metaphen) se usa anestesia, por - infiltración o regional dependiendo del tratamiento que se va - ya a realizar.

2.- Elimínese cálculos y residuos visibles con raspado- res superficiales, esto tendrá por consecuencia la retracción- de la encía debido a la hemorragia desencadenada incluso por - la instrumentación más suave.

3.- Vamos a introducir nuestro raspador lo más profundo posible inmediatamente por debajo del cálculo y se desprende, - también podemos utilizar los cinceles en las superficies pro- - ximales.

4.- Por medio de azadas iniciaremos nuestro alisamiento para eliminar depósitos profundos de cemento necrótico, el ali- sado final se obtiene por medio de curetas que van a dejar una superficie más suave.

5.- El curetaje se emplea para eliminar el revestimien- to interno enfermo de la pared gingival, incluso la adherencia epitelial, si se deja la adherencia epitelial, el epitelio de la cresta gingival proliferará a lo largo de la pared curetea- da para unírsele e impedirá toda posibilidad de reinserción -- del tejido conectivo a la superficie radicular.

6.- Las superficies radiculares y coronarias se pulen - con tazas pulidoras de goma con una pasta de piedra pomez fina con agua. Para que al final limpiemos con agua tibia y se --- ejerce presión suave para adaptar la encía al diente.



R. C. Fig. 1.

R.C. Fig. 1. A y B. Movimientos de tracción en dirección hacia la corona, sin depositar cálculos dentro de los tejidos de soporte.

GINGIVECTOMIA.

Basándonos en nuestra experiencia obtenida durante nuestra práctica, hemos observado que esta técnica la utilizaremos en diferentes casos, acompañada del curetaje parodontal.

Para estudiar esta técnica iniciaremos por dar la definición que consideramos llena los requisitos mínimos.

GINGIVECTOMIA: Es la excisión de la encía.

Esta técnica en realidad se debe hacer o realizar en -- dos tiempos.

- 1).- Eliminar la encía enferma.
- 2).- Raspado y alisado de la superficie radicular.

La eficacia de la gingivectomía la obtendremos mediante la eliminación de la pared enferma de la bolsa que oculta la - superficie dentaria, esto nos va a ayudar a tener una mejor visibilidad y acceso para la remoción de los cálculos y alisado de la encía.

Al eliminar el tejido enfermo, los irritantes locales - crean un medio ambiente favorable para la cicatrización gingival y restauración del contorno gingival fisiológico.

- 1).- En bolsas supraóseas profundas.
- 2).- Bolsas supraóseas con paredes fibrosas.
- 3).- Lesiones de bifurcaciones.
- 4).- Abscesos periodontales.
- 5).- Capuchones pericoronarios.
- 6).- Determinados cráteres gingivales interdentarios.
- 7).- Determinadas bolsas infraóseas.

El uso más común de esta técnica es, la eliminación de - bolsas supraóseas profundas en las cuales no es posible ver en su totalidad los depósitos sobre la raíz cuando la pared de la bolsa se separa con una sonda o chorro de aire tibio.

Para eliminar todas las bolsas parodontales se utilizará tanto la gingivectomía como el legrado parodontal, y vamos a usar cada una de ellas o combinadas dependiendo del criterio y de la habilidad del operador, cuando hay duda si debemos utilizar la técnica de raspaje y curetaje, la duda indicará la necesidad de utilizar la gingivectomía ya que si primero se utilizara la técnica de raspaje y curetaje tendremos que realizar dos intervenciones debido al fracaso de ésta.

Preparación previa a la gingivectomía.

- 1.- Raspado y alisado de las raíces.
- 2.- Eliminación de factores ambientales locales desfavorables (restauraciones desbordantes).
- 3.- Zonas de impactación de alimentos.

Se corrigen alteraciones oclusales.
Si es necesario férulas temporales y prote-sis nocturnas (Para controlar la movilidad-dentaria).
Se enseña al paciente el control de placa.

C U A D R O A

(PROGRAMA PARA GINGIVECTOMIA GENERALIZADA).

Primera sesión de tratamiento	Operar el cuadrante inf. der.	
Segunda sesión de tratamiento	Retirar apósito del cuadrante inferior derecho: introducir el control de placa para el paciente.	Operar cuadrante superior derecho.
Tercera sesión de tratamiento	Retirar apósito del cuadrante superior derecho: revisión -- del control de placa.	Operar cuadrante inferior izquierdo.
Cuarta sesión de tratamiento	Retirar apósito del cuadrante inferior izquierdo: revisión -- del control de placa.	Operar cuadrante superior izquierdo.
Quinta sesión de tratamiento	Retirar apósito del cuadrante superior izquierdo: revisión -- del control de placa.	

Sexta sesión y siguientes

Revisión del control de placa y ajuste de la oclusión, si se precisa.

T E C N I C A.

- 1.- Premedicación del paciente aprensivo.
- 2.- Anestesia.
- 3.- Orden del tratamiento. (Cuadro superior)
- 4.- Marcaje de las bolsas.
- 5.- Corte de la encía.
- 6.- Incisión.
- 7.- Eliminación de encía marginal e interdientaria.
- 8.- Apreciación del campo de operación.

a).- Eliminación del tejido de granulación.

b).- Eliminación del cálculo y la sustancia radicular necrótica.

- 9.- Manejo del margen óseo.
- 10.- Higiene previa a la colocación del apósito.
- 11.- Coágulo sanguíneo.
- 12.- Apósito periodontal.

1.- Se debe premedicar con algún sedante.

2.- La gingivectomía es indolora, hay que indicar de esto al paciente con anterioridad y es preciso anestesiárselo bien y se puede hacer por medio de anestesia regional o por infiltración, aunque a veces nos puede ser de utilidad la inyección directa en la papila.

3.- Una boca con bolsas generalizadas se trata por medio de cuadrantes, modificando la secuencia del cuadro o solo - en caso urgente de tratar otra zona.

4.- Las bolsas se van a explorar con una sonda periodontal y se marcan con una pinza marcadora núm. 27 G, el instrumento se introduce hasta la base de la bolsa y el nivel se marca provocando un punto sangrante en la superficie externa (G Fig. 1 - G Fig. 2) las bolsas se marcan iniciando en la superficie distal del último diente, yendo hacia la línea media, esto se realiza tanto por vestibular como por lingual.

5.- Se puede realizar el corte por medio de bisturíes - periodontales, escapelo o tijeras. El corte de la encía enferma es una parte importante de la gingivectomía.

6.- Dentro de las incisiones tenemos de dos tipos: la - continua y la discontinua.

DISCONTINUA.- Se inicia en la superficie vestibular del ángulo distal del último diente y se avanza hacia el sector anterior, siguiendo el curso de las bolsas, extendiéndose a través de la encía interdientaria hasta el ángulo distovestibular del diente siguiente (G Fig. 3) la otra incisión se comienza allí donde la anterior curva el espacio interdentario y se lleva hasta el ángulo distovestibular del diente siguiente las incisiones individuales se repiten hasta alcanzar la línea media (G Fig. 4)

CONTINUA.- Se inicia en la superficie vestibular del último diente y se llega hasta la línea media sin interrupción - siguiendo el curso de las bolsas (G Fig. 5)

Las inserciones de los frenillos que están en la trayectoria de las incisiones se recolocarán para evitar tensiones - sobre la encía durante la cicatrización.

Una vez que se ha realizado por vestibular se hará por-lingual (G Fig. 6)

Para evitar vasos y nervios del conducto incisivo y para establecer un mejor contorno gingival postoperatorio, las incisiones se harán a los lados de la papila incisiva, no en sentido horizontal a través de ella (G Fig. 7), una vez realizadas las incisiones vestibular y lingual procederemos a realizar nuestra incisión de unión de ambos en la superficie distal del último diente erupcionado, como en (G Fig. 8 - G Fig. 9).

La incisión se realiza por apical a los puntos que mar--

can el curso de las bolsas entre la base de la bolsa y la cresta ósea. Debe estar lo más cerca del hueso sin exponerlo para eliminar el tejido blando coronario al hueso. Esto es impor-- tante por lo siguiente:

- 1.- Brinda la mayor posibilidad de eliminar la totali-- dad de la adherencia epitelial.
- 2.- Asegura la exposición de todos los depósitos radicu-- lares del fondo de la bolsa (G Fig. 10).
- 3.- Elimina el tejido fibroso excesivo que interfiere - la consecución del contorno fisiológico cuando la - encía cicatriza (G Fig. 11).

La incisión se biselará aproximadamente en 45 grados -- con la superficie dentaria (G Fig. 12).

La incisión deberá formar la anatomía festoneada normal pero debemos retirar toda la bolsa, aunque con esto no se rea-- lice el festoneo y debe traspasar completamente los tejidos -- blandos, en dirección al diente (G Fig. 13)

7.- Posteriormente, eliminaremos la encía marginal e in-- terdentaria, indicando en la superficie distal del último dien-- te erupcionado, se desprende del margen gingival por la línea-- de incisión, con una azada quirúrgica y raspadores superficia-- les Núm. 3 G y 4 G (G Fig. 14).

8.- A medida que se elimina la pared de la bolsa y se - limpia el campo, se observan las siguientes estructuras (G -- Fig. 15).

- a).- Tejido de granulación (de aspecto globular).
- b).- Cálculos.
- c).- Una zona clara semejante a una banda sobre la raíz donde se insertaba la bolsa.
- d).- Ablandamiento de la superficie radicular.
- e).- Indentaciones (producidas por la resorción celular y protuberancias cementarias).

9.- El hueso se remodela en el tratamiento de determina-- das clases de bolsas infraóseas. Pero en el tratamiento de -- bolsas supraóseas no hay que tocar el hueso. El hueso que es-- tá debajo de las bolsas periodontales es tejido vivo (no está-- infectado, ni necrótico) el limado o alisado del hueso para -- crear un margen redondeado, parejo, es necesario y perjudicial, retarda la cicatrización y reduce la altura postoperatoria del

hueso. Los defectos marginales son limados y el margen óseo redondeado por proceso de cicatrización natural.

10.- Antes de colocar nuestro apósito se verá cada uno de los dientes para observar si presenta restos de cálculo o tejido blando.

Para que lavemos con agua tibia y se cubra con trozos de gasa doblado en forma de U, para que cese la hemorragia, porque esta va a interferir la adaptación del apósito.

11.- Antes de colocar el apósito la superficie cortada debe estar cubierta por el coágulo, este coágulo no debe ser voluminoso porque entorpecera la retención del coágulo y es un medio satisfactorio para la proliferación de bacterias y por consecuencia habra infección.

12.- Existe gran variedad de apósitos parodontales el que se utiliza es el WONDER-PAK es de fácil manipulación y aplicación. Existe una gran variedad de apósitos parodontales debe de reunir las siguientes características:

- a).- Que sea de fácil manipulación y aplicación.
- b).- Que sea bastante firme (para soportar la mástica ción).
- c).- Debe ser bien tolerado por los tejidos.
- d).- Que se retire con facilidad.

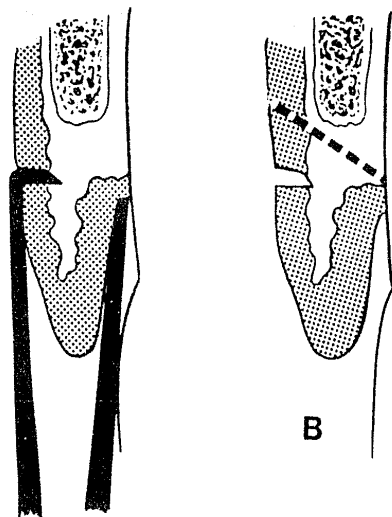
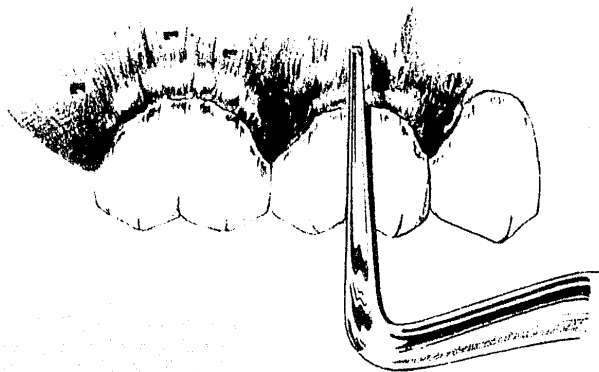
El apósito debe tener una consistencia de pasta no pegajosa, el apósito se modela en dos cilindros de la longitud aproximada del cuadrante tratado el extremo de un cilindro se dobla en forma de gancho y se va adaptando alrededor de la superficie distal del último diente desde la superficie vestibular, el resto del cilindro se lleva hacia adelante hacia la línea media presionándolo suavemente a lo largo del margen gingival incidido e interproximalmente, de la misma manera se realiza en lingual, los cilindros se unen en las zonas interproximales mediante la aplicación de presión suave sobre las superficies vestibular y lingual del apósito. (G. Fig. 16), se recortan excedentes con espátula para que no interfiera la oclusión. (G. Fig. 17).

Funciones del apósito:

- a).- Controla la hemorragia posoperatoria.
- b).- La infección y hemorragia posoperatoria la disminuye.
- c).- Feruliza en cierta forma a dientes móviles.
- d).- Facilita la cicatrización.

G. FIG. 1.

Perforaciones puntiformes
hechas con la pinza marca-
dora que indican la pro-
fundidad de la bolsa.



G. FIG. 2.

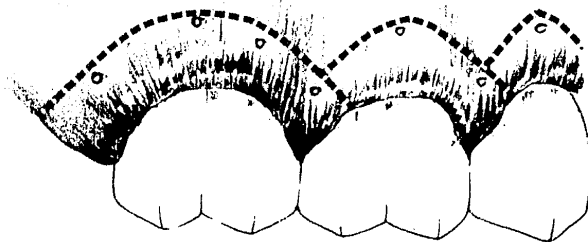
Marcación de la bolsa supraósea.

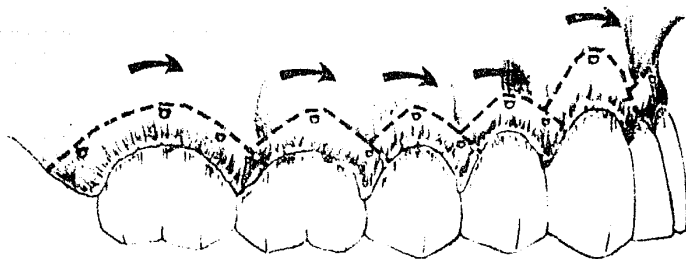
A.- Pinza marcadora de bolsas en
posición.

B.- La incisión biselada se ex--
tiende hacia apical de la --
perforación hecha por la pin-
za marcadora.

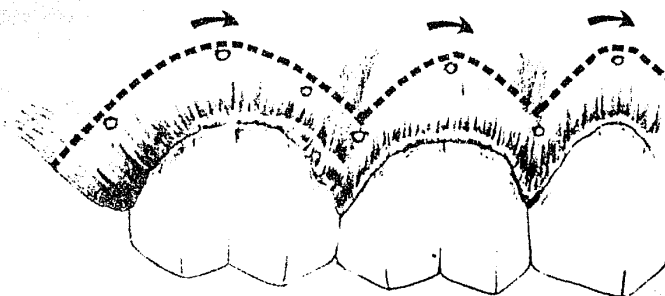
G. FIG. 3.

Incisión discontinua.
Apical al fondo de la
bolsa indicada por --
marcas puntiformes.

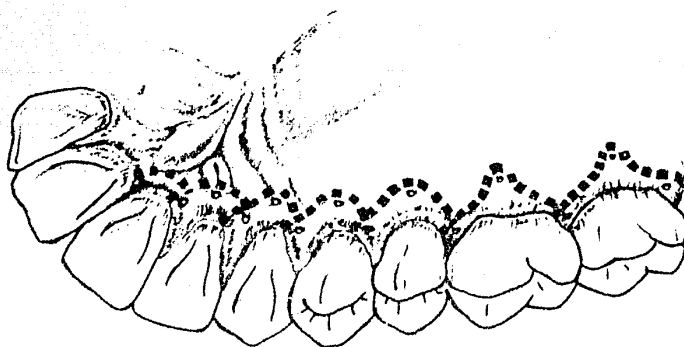




G. Fig. 4.- Cuadrante incidido con incisión discontinua que sigue la demarcación de cada bolsa, apical a las marcas puntiformes.

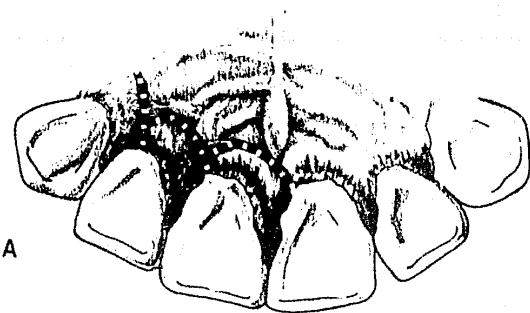


G. Fig. 5.- Incisión continua que comienza en el molar y se extiende hacia adelante sin interrupción.



G. Fig. 6.- Incisiones discontinuas en la superficie palatina que siguen los contornos de bolsas periodontales profundas en los molares.

GINGIVECTOMIA



G. Fig. 7.

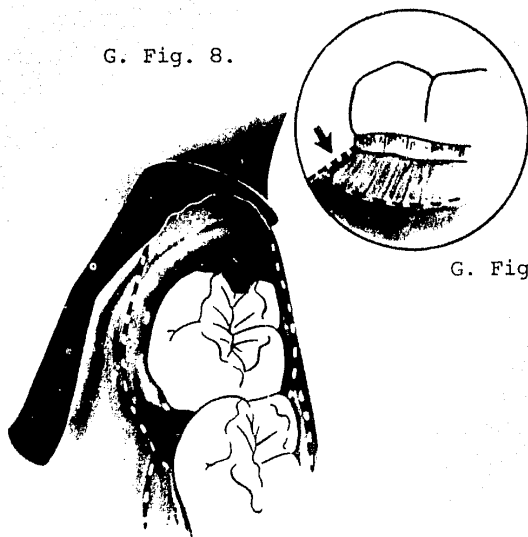
G. Fig. 7.- Incisiones hechas a los lados de la papila incisiva.

A.- La incisión discontinua evita cortar a través de la papila incisiva.

B.- Una vez eliminadas las bolsas.

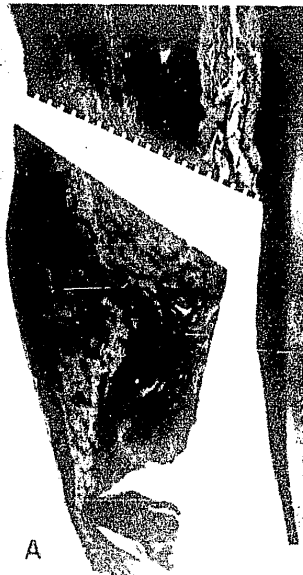
G. Fig. 8.- Incisión distal biselada en el maxilar superior con un bisturí periodontal número 20G.

G. Fig. 8.



G. Fig. 9. Otra vista de la incisión distal.

GINGIVECTOMIA



A

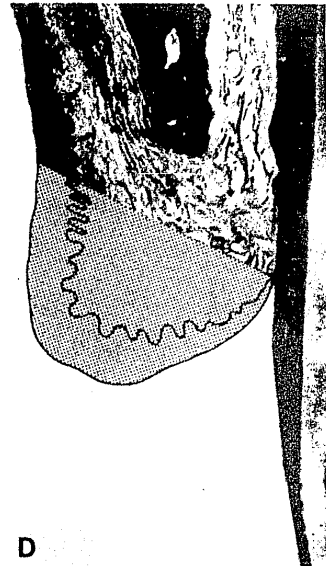


B

G. FIG. 10.



C



D

G. FIG. 11.

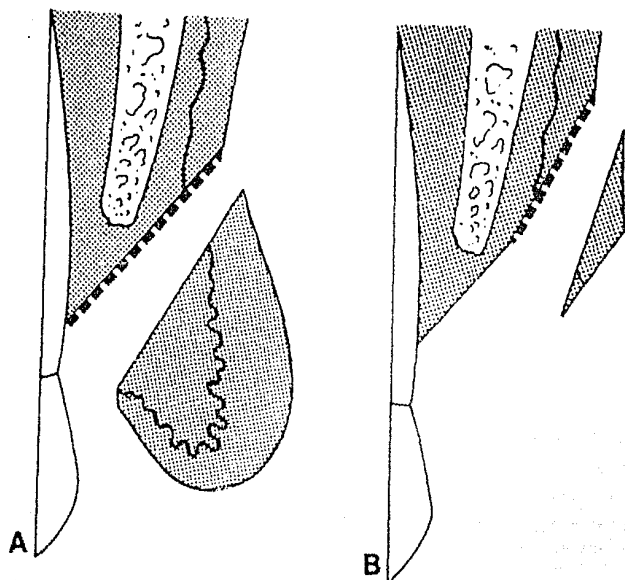
G. Fig. 10.- La incisión cerca del hueso facilita la cicatrización que produce contorno gingival.

A. Incisión vestibular que sobrepasa la bolsa y está cerca del hueso.

B. Representación encía cicatrizada con contorno fisiológico y surco normal.

G. Fig. 11.-C. La incisión está cerca del fondo pero no tiene suficiente profundidad.

D.-Encía abultada y suelo ancho y profundo, formado en el tejido fibroso inflamado.

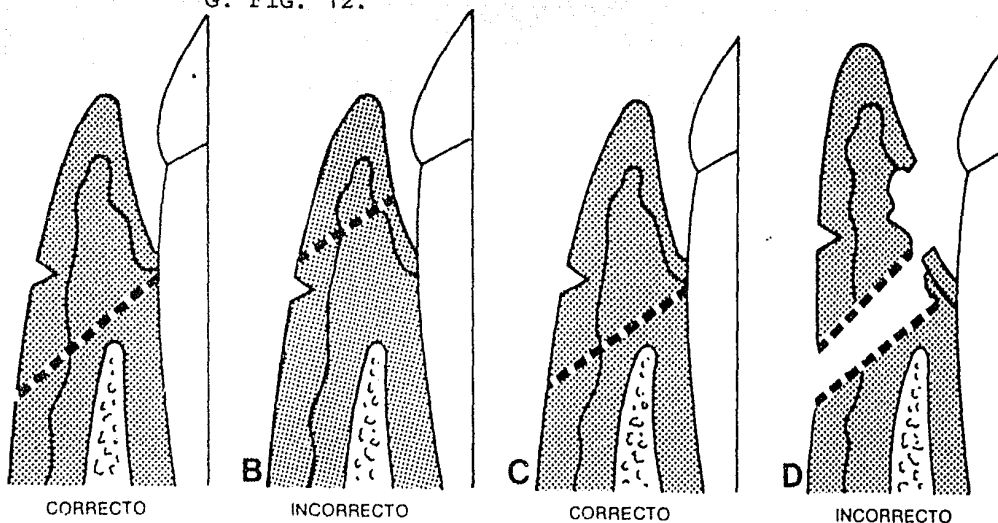


G. Fig. 12.- Incisión bise-
lada para la eliminación -
de bolsas palatinas abulta-
das.

A.- Resección de encía - -
abultada.

B.- Resección de encía bi-
selada.

G. FIG. 12.



G. FIG. 13.

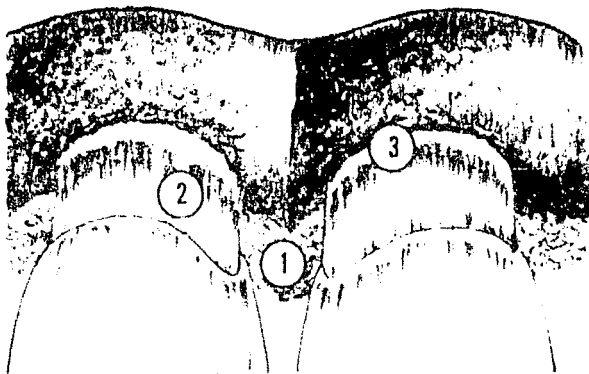
A.- Incisión apical al fondo de la Bolsa.
B.- Incisión no es suficientemente profunda.



G. FIG. 14.

Eliminación de encía
marginal e interden-
taria.

GINGIVECTOMIA



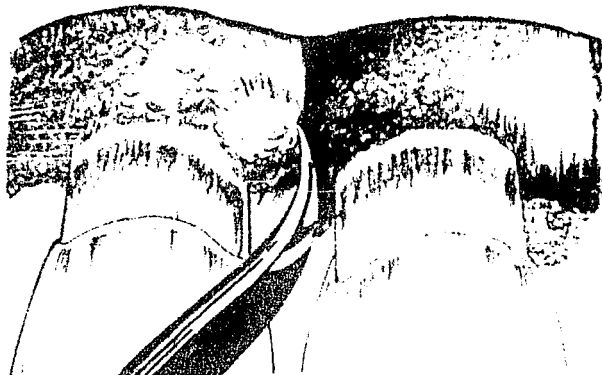
G. Fig. 15.- Después de eliminar la pared de la Bolsa.

A.- Campo de operación inmediatamente después de eliminar la pared de la Bolsa.

1.- Tejido de granulación.

2.- Cálculo y otros depósitos radiculares.

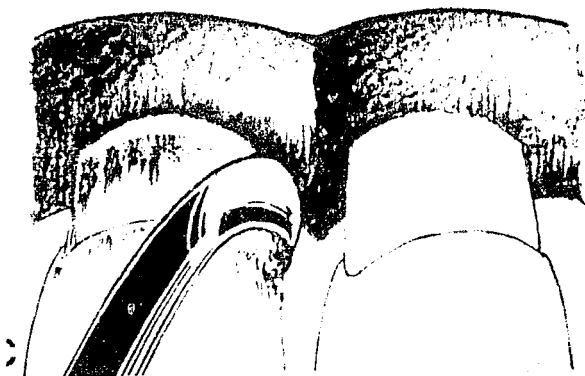
3.- Espacio claro donde se insertaba el fondo de la bolsa.



B.- Tejido de granulación eliminado para ver con claridad - las superficies radiculares.

C.- Superficie Radicular Raspada y Alisada.

G. FIG. 15.



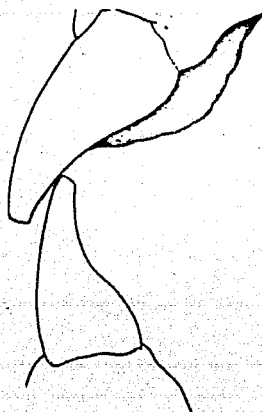
GINGIVECTOMIA



G. Fig. 16. Colación del apósito periodontal.

- A.- Se presiona el apósito sobre las caras de los dientes.
- B.- Apósito lingual.
- C.- Presión suave en lingual y vestibular suavemente para unir en las papilas.

G. Fig. 17.- El apósito no debe interponerse en la oclusión.



GINGIVOPLASTIA.

La enfermedad gingival y periodontal con frecuencia produce deformaciones en la encía que entorpece la excursión normal de los alimentos y prolonga y agrava el proceso patológico. Como ejemplo de tales deformaciones tenemos: Grietas gingivales y cráteres, papilas interdentarias en forma de mesetas causadas por la gingivitis ulceronecrotizante aguda y agrandamiento gingival.

Definición: La gingivoplastia se denomina a la remodelación artificial de la encía para crear contorno gingivales fisiológicos.

Por lo general se realiza en una encía cicatrizada que se le ha practicado la gingivectomía.

La mayoría de las deformaciones de la encía se pueden corregir mediante la técnica de gingivectomía descrita anteriormente sin que se precise una gingivoplastia posterior, siempre que la gingivectomía esté bien hecha. Esto significa que la incisión debe ser suficientemente profunda para eliminar tejido entre el fondo de la bolsa y el hueso, y la incisión debe estar adecuadamente biselada. (G I. Fig. 1)

INDICACIONES

La gingivoplastia se hace como procedimiento complementario cuando el remodelado no se incluye en el tratamiento inicial o cuando la cicatrización inesperadamente produce anomalías gingivales. La gingivoplastia se puede realizar con un bisturí periodontal, escalpelo, piedras rotatorias de diamante, de grano grueso (GI Fig. 2) o electrocirugía. Se compone de procedimientos que se asemejan a los realizados en el festoneado de las dentaduras artificiales y son:

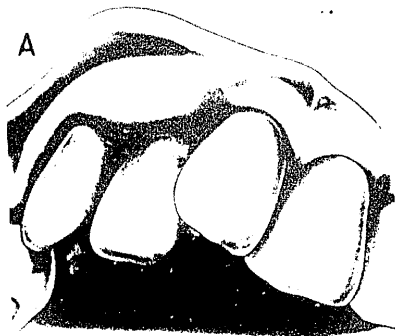
- 1.- Afinamiento del margen gingival.
- 2.- Creación de un contorno marginal festoneado.
- 3.- Adelgazamiento de la encía insertada.
- 4.- Creación de surcos interdentes verticales.
- 5.- Remodelado de la papila interdentaria.

COMENTARIO

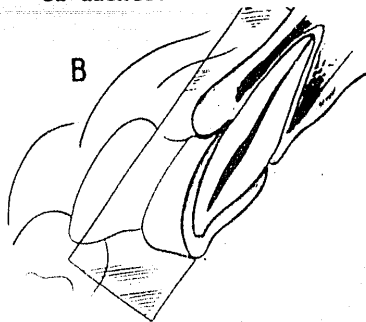
La tendencia natural de la cicatrización de la encía es generar contornos gingivales fisiológicos (GI. Fig. 3)--no anormalidades gingivales, siempre que las condiciones -- locales no perturben el proceso de cicatrización. Esto significa que, además de hacer la cirugía, hay que corregir -- dientes mal alineados, entrecruzamiento anterior excesivo -- con apoyo sobre la encía superior e inferior, restauraciones mal contorneadas y zonas de impacción de alimentos. -- También la higiene bucal eficaz es esencial para la consecución y mantenimiento de contornos gingivales fisiológicos.

GINGIVOPLASTIA

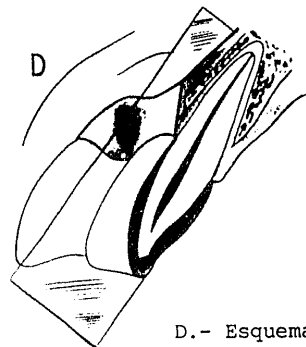
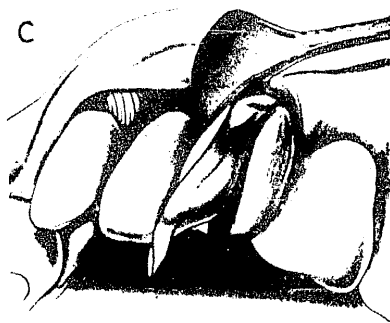
A.- Agrandamiento gingival inflamatorio crónico fibroso en dientes anteriores en mala posición.



B.- Esquema que ilustra la relación de encía agrandada con el diente.



C.- Eliminación de la encía mediante la incisión en forma de abanico, esto elimina el margen y adelgaza la encía.



D.- Esquema que ilustra el ángulo con que se resecta la encía.

E.- Después de la cicatrización, se elimina la enfermedad gingival y restaura el contorno fisiológico.

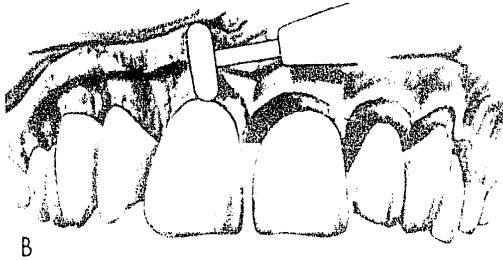


G.I.- Fig. 1.- Remodelado de la encía con una incisión de gingivectomía adecuada.



A.- Agrandamiento gingival.

B.- Lado izquierdo del paciente. Maxilar superior e inferior con gingivectomía. Lado derecho tratado mediante gingivectomía seguida de gingivoplastia con fresas de diamante.



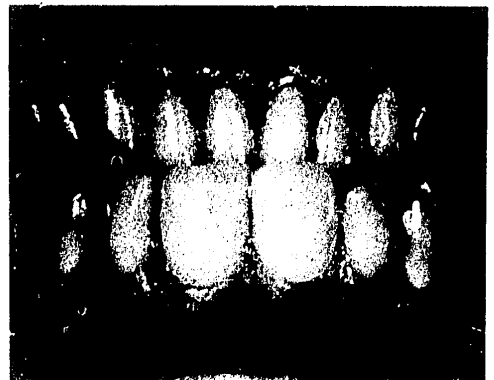
C.- Después de dos meses, el contorno es el mismo en ambos lados en el postoperatorio, la cicatrización era más lenta en los cuadrantes de la gingivoplastia.



Ejemplo de una encía con agrandamiento gingival, y una encía después de realizada la gingivoplastia una vez cicatrizada.

G.I. FIG. 2.

G. I. FIG. 3.



GENERALIDADES ANATOMICAS DE CRANEO Y CARA.

Para obtener el éxito deseado o que se persigue en la cirugía bucal, es conveniente antes que nada conocer las técnicas adecuadas en cada estado patológico que así lo requiera, sin embargo todo se basa en un principio fundamental en el conocimiento del terreno, zona o lugar donde se planea intervenir y esto se logra únicamente dominando o conociendo perfectamente la anatomía, pues sin este conocimiento es seguro que se irá directamente al fracaso, comenzaremos por conocer la osteología del cráneo y cara. La cabeza para su estudio se divide en cráneo y cara.

CRANEO: Está constituido por ocho huesos distribuidos de la siguiente manera: debido a los fines del siguiente trabajo, no detallaremos en forma descriptiva cada uno de ellos pero únicamente los mencionaremos.

Temporales en número de dos colocados simétricamente.
 Parietales en número de dos colocados en forma similar.
 Frontal impar situado en la línea media.
 Etmoides impar situado en el plano sagital.
 Esfenoides impar situado en la línea media.
 Occipital impar situado en la línea media parte posterior.

CRANEO: Está formado por catorce huesos que son los siguientes:

- 2 Maxilares superiores
- 2 Malares
- 2 Unguis
- 2 Cornetes inferiores
- 2 Huesos propios de la nariz
- 2 Palatinos
- 1 Vomer
- 1 Mandíbula.

Puesto que nuestro trabajo se concentra en la cavidad oral y todos estos huesos forman parte de ella en forma directa o indirecta, los detallaremos en forma individual.

Cara externa: En su parte anterior se observa, por encima del lugar de implantación de los incisivos, la foseta mirtiforme, donde se inserta el músculo mirtiforme, foseta que está limitada posteriormente por la eminencia o giba canina, por detrás y arriba de esta eminencia destaca un saliente transverso, de forma piramidal o apofisis piramidal, esta apofisis presenta una base, por la cual se une con el resto del hueso, un vértice, truncado y rugoso, que se articula con el hueso mallar, tres caras y tres bordes; la cara superior u orbitaria es plana, forma parte del piso de la órbita y lleva un canal anteroposterior que penetra en la pared con el nombre del conducto suborbitario. En la cara anterior se abre el agujero suborbitario terminación del conducto mencionado anteriormente y por donde sale el nervio suborbitario, entre dicho orificio y la giba canina existe una depresión llamada fosa canina de la pared inferior del canal suborbitario salen unos conductos excavados en el espesor del hueso y que van a terminar en los alveolos destinados al canino y a los incisivos, son los conductos dentarios anteriores. Por último, la cara posterior de la apofisis piramidal, es convexa, corresponde por dentro a la tuberosidad del maxilar y por fuera a la fosa cigomática; exhibe diversos canales y orificios denominados agujeros dentarios -- posteriores por donde pasan los nervios dentarios posteriores y las arterias alveolares destinadas a los gruesos molares.

Borde anterior: Que presenta abajo la parte anterior de la apofisis palatina con la espina nasal anterior, más arriba muestra una escotadura que, con la del lado opuesto forma el orificio anterior de las fosas nasales y más arriba aún, el borde anterior de la rama o apofisis ascendente.

Borde posterior: Es grueso redondeado y constituye la llamada tuberosidad del maxilar, su parte superior lisa, forma la pared anterior de la fosa terigomaxilar y en su porción más alta presenta rugosidades para recibir a la apofisis orbitaria del palatino, en su parte baja, el borde lleva rugosidades, articulándose con la apofisis piramidal del palatino y con el -- borde anterior de la apofisis terigoides, esta articulación -- está provista de un canal que forma el conducto palatino posterior, por donde pasa el nervio palatino anterior.

Borde superior: Forma el límite interno de la pared inferior de la órbita y se articula por delante con el unguis, -- después con el etmoides y atrás con la apofisis orbitaria del palatino presenta semiceldillas que se completan al articularse con estos huesos.

1).- MAXILAR SUPERIOR: De forma casi cuadrangular algo aplanado de afuera a dentro consta de: dos caras, cuatro bordes, cuatro ángulos y una cavidad o seno del maxilar.

Cara interna.- En el límite de su parte inferior se nota o sobresale una saliente horizontal de forma cuadrangular llamada apofisis palatina, esta apofisis más o menos plana tiene una cara superior lisa, que forma parte del piso de las fosas nasales y otra inferior rugosa con muchos pequeños orificios vasculares que forma gran parte de la bóveda palatina, el borde externo de la apofisis está unido al resto del maxilar en tanto que su borde interno, muy rugoso, se adelgaza hacia atrás y se articula con el mismo borde de la apofisis palatina del maxilar opuesto, este borde hacia su parte anterior se termina a favor de una prolongación que constituye una especie de semiespina, la cual al articularse con la del otro maxilar, forma la espina nasal anterior; el borde anterior de la apofisis palatina cóncava por arriba forma parte del orificio anterior de las fosas nasales, su borde posterior se articula con la parte horizontal del hueso palatino, a nivel del borde interno, por detrás de la espina nasal anterior, existe un surco que con el del otro maxilar, origina el conducto palatino anterior, por el pasan el nervio esfenopalatino interno y una rama de la arteria esfenopalatina.

La apofisis palatina divide la cara interna del maxilar en dos porciones: la inferior forma parte de la bóveda palatina, es muy rugosa y está cubierta en estado fresco por la fibromucosa palatina, la superior más amplia presenta en su parte de atrás diversas rugosidades en las que se articula la rama vertical del palatino, se encuentra más adelante un gran orificio que es el orificio del seno del maxilar, el cual, en el cráneo articulado, queda muy disminuido en virtud de la interposición de las masas laterales del etmoides por arriba, del cornete inferior, por debajo, del unguis, por delante y de la rama vertical del palatino, por detrás.

Por delante del orificio del seno, existe un canal vertical o canal nasal, cuyo borde anterior se haya limitado por la apofisis ascendente del maxilar superior, la cual sale del ángulo anterosuperior del hueso, esta apofisis en su cara interna y en su parte inferior tiene la cresta turbinal inferior que se dirige de adelante atrás y se articula con el cornete inferior, por encima de ella se encuentra la cresta turbinal superior, que se articula con el cornete medio.

Borde inferior: Llamado también borde alveolar, presenta una serie de cavidades cónicas o alveolos dentarios, donde se alojan las raíces de los dientes, los alveolos son sencillos en la parte anterior, mientras en la parte posterior llevan dos o más cavidades secundarias, su vértice perforado deja paso a su correspondiente paquete vasculonervioso del diente y los diversos alveolos se hayan separados por tabiques óseos, que constituyen las apofisis interdientarias.

Sus ángulos en número de cuatro, de los cuales dos son superiores y dos inferiores, del ángulo anteroposterior se destaca la apofisis ascendente del maxilar superior de dirección vertical y ligeramente inclinada hacia atrás, aplanada en sentido transversal, está ensanchada en la base, donde se confunde con el hueso que la origina, su extremidad superior presenta rugosidades para articularse con la apofisis interna del frontal, la cara interna de esta apofisis ascendente forma parte de la pared externa de las fosas nasales, mientras su cara externa más o menos lisa y cuadrilátera, presenta una cresta vertical llamada cresta lagrimal anterior, por delante de la cresta se inserta el músculo elevador común del ala de la nariz y del labio superior por detrás de la cresta forma la parte anterior del canal lagrimal. Sus bordes que son en número de dos, se articulan, el anterior con los huesos propios de la nariz, en tanto que el posterior lo hace con el unguis.

Estructura: La parte anterior de la apofisis palatina, la base de la apofisis ascendente y el borde alveolar están formados de tejido esponjoso, mientras el resto del hueso se haya constituido por tejido compacto. En el centro del hueso existe una gran cavidad denominada "seno del maxilar o antro de Hignore: en forma de pirámide cuadrangular, de base interna y vértice externo como es natural, dada su forma en dicha cavidad se distinguen paredes, base y bordes.

La pared anterior corresponde a la fosa canina donde se abre el conducto suborbitario y es muy delgada, pues apenas alcanza un milímetro de espesor. La pared superior es el lado opuesto de la cara orbitaria de la apofisis piramidal y lleva, por consiguiente, el conducto suborbitario, el cual con frecuencia comunica con esta cavidad. La pared posterior se corresponde con la fosa cigomática. La pared inferior es estrecha y está en relación con las raíces de los dientes.

La base es en realidad parte de la pared externa de las fosas nasales. En ella se encuentra el orificio del seno, cru

zado por el cornete inferior de cuyo borde se desprenden tres apofisis, de éstas, la medio oblitera.

La parte inferior del orificio del seno, dejando por delante del mismo una superficie donde desemboca el conducto lagrimonasal.

El vértice está vuelto hacia el hueso malar, y se corresponde con el vértice de la apofisis piramidal.

II).- HUESO MALAR.- Forma el esqueleto del pómulo y está situado entre el maxilar superior, frontal, ala mayor del esfenoides y la escama del temporal. De forma cuadrangular, se pueden distinguir en él, dos caras, cuatro bordes y cuatro ángulos.

La cara externa es lisa, convexa y sirve de inserción a los músculos cigomáticos.

La cara interna es cóncava y constituye parte de las fosas temporal y cigomáticas.

El borde anterosuperior es cóncavo y forma el borde externo y parte inferior de la base de la órbita, de él se desprende una lámina ósea dirigida hacia atrás, cuya cara superior, cóncava, constituye parte de la órbita, mientras la inferior forma parte de la fosa temporal con el nombre de canal retromalar. Recibe esta lámina el nombre de apofisis orbitaria y presenta un borde libre y dentado, por el cual se articula con el maxilar superior y el ala mayor del esfenoides.

El borde posterosuperior forma parte del límite de la fosa temporal y está constituida por una parte horizontal, que se continúa con el borde superior de la apofisis cigomática y otra vertical, en forma de S alargada, donde se inserta la aponeurosis temporal.

El borde anteroinferior es dentado y casi recto y se articula con la apofisis piramidal del maxilar superior.

El borde posteroinferior es también rectilíneo, grueso y rugoso, articulándose ya en el ángulo posterior con la extremidad anterior de la apofisis cigomática y sirve de inserción al músculo masetero.

Los ángulos son todos ellos más o menos dentados, arti-

culándose el superior con la apofisis orbitaria externa del frontal, el posterior con la apofisis cigomática, el inferior y el anterior, con la apofisis piramidal del maxilar superior.

Estructura.- Está formado por tejido compacto en la periferia y por tejido esponjoso en el centro, aparece atravesado por un conducto en forma de Y, que naciendo en la cara superior de la apofisis orbitaria se divide ya en el interior del hueso en dos ramas, una de las cuales va a abrirse a la cara externa, en tanto que la otra termina en la cara temporal, este conducto llamado conducto malar, es recorrido por una rama nerviosa procedente de la rama orbitaria del maxilar superior.

III).- HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ O HUESOS NASALES.- Son planos de forma cuadrangular, situados en el frontal por arriba y las ramas ascendentes de los maxilares superiores por fuera y atrás se distinguen en ellos dos caras y cuatro bordes, la cara anterior, convexa transversalmente, es cóncava de arriba abajo en su parte superior, en tanto que la parte inferior es también convexa. Presenta un orificio vascular y sirve de inserción al músculo piramidal de la nariz.

La cara posterior constituye la parte más anterior de la bóveda de las fosas nasales y ostenta múltiples surcos para vasos y nervios, uno de los cuales, con frecuencia más marcado que los otros es el surco etmoidal para el nervio nasolobar.

El borde superior es dentado y grueso y se articula con el frontal. El borde inferior más delgado, se une al cartílago de la nariz.

El borde anterior o interno es grueso y rugoso, articulándose por arriba con la espina nasal del frontal con la lámina perpendicular del etmoides, mientras en el resto de su extensión lo hace con el hueso del lado opuesto.

El borde externo o posterior, biselado a expensas de su cara interna, se articula con la apofisis ascendente del maxilar superior.

Estructura.- Estos huesos se hallan constituidos exclusivamente de tejido compacto y están atravesados por un conducto vascular.

IV).- HUESO LAGRIMAL O UNGUIS.- Es el hueso plano de forma cuadrilátera, colocado en la parte anterior de la cara interna de la órbita, entre el frontal, el etmoides y el maxilar superior, presenta dos caras y cuatro bordes.

La cara externa lleva una cresta vertical o cresta lagrimal posterior, que se termina inferiormente por una apofisis en forma de gancho (*hamulus lacrimalis*) esta apofisis integra el orificio superior del conducto nasal, la cara externa se halla dividida en dos porciones por la cresta lagrimal; la posterior es plana y se continúa con la lámina papirácea del etmoides, mientras la anterior es acanalada y contribuye a formar el canal lagrimonasal; la mencionada cresta sirve de inserción al tendón reflejo del orbicular de los párpados.

La cara interna presenta un canal vertical que la divide en dos y corresponde con la cresta de la cara externa. La parte posterior se articula con el etmoides, completando con las celdillas etmoidungueales. La anterior rugosa y con surcos vasculares, contribuye a formar la pared externa de las fosas nasales.

El borde superior se articula con la apofisis interna del frontal, en tanto que el inferior contribuye a formar el conducto nasal, de los otros dos bordes, el anterior se articula con la rama ascendente del maxilar superior y el posterior con la lámina papirácea del etmoides.

Estructura.- Este hueso está formado únicamente por tejido compacto.

V).- HUESOS PALATINOS.- Situados en la parte posterior de la cara, por detrás de los maxilares superiores se pueden distinguir en cada uno de ellos dos partes o láminas; una horizontal más pequeña y una vertical. Parte horizontal: Por su forma que es cuadrilátera tiene dos caras y cuatro bordes. La cara superior cóncava transversalmente, forma parte del piso de las fosas nasales, mientras la inferior, rugosa contribuye a formar la bóveda palatina.

De los bordes: el anterior, delgado y rugoso, se articula con el borde posterior de la apofisis palatina del maxilar superior. El borde posterior sirve de inserción a la aponeurosis del velo del paladar, al unirse con el borde del lado opuesto, forma la espina nasal posterior dirigida hacia arriba y atrás y sobre la cual se inserta el músculo palatotafilino.

El borde externo se une al borde inferior de la porción vertical de este hueso. El borde interno se articula con el - borde homónimo del lado opuesto y forma por arriba una cresta- donde se articula el vomer.

Parte vertical: Es igualmente cuadrilátera, su cara - interna lleva dos crestas anteroposteriores, la de arriba o -- cresta turbinal superior se articula con el cornete medio, en tanto que la de abajo llamada cresta turbinal inferior, lo hace con el cornete inferior. Ambas crestas limitan una superfi- cie que forman parte de la pared externa del meato medio. En- cambio, la superficie situada por debajo de la cresta infe--- rior interviene en la formación del meato inferior.

La cara externa presenta tres zonas. La anterior es, - rugosa y se articula con la tuberosidad del maxilar superior y formando con ella el conducto palatino posterior.

Otra zona rugosa, situada más atrás, va a articularse con- la apofisis pterigoides; entre ambas zonas rugosas existe una superficie lisa, no articular, que en el cráneo articulado for- ma el fondo de la fosa pterigomaxilar.

De los cuatro bordes de la parte vertical, el anterior- es delgado y se superpone a la tuberosidad del maxilar por me- dio de una lámina ósea (apofisis o lámina del maxilar) que sa- le de él, este borde contribuye a cerrar la parte posterior - del orificio del seno del maxilar.

El borde posterior también delgado, se articula con el- ala interna de la apofisis pterigoides. El borde inferior se- une con el externo de la rama horizontal. Del borde resultant- te, parte un saliente óseo, dirigido hacia abajo y atrás, -- que ocupa el espacio comprendido entre las dos alas de la apo- fisis pterigoides y es conocido con el nombre de apofisis pira- midal del palatino. Esta apofisis presenta dos superficies ru- gosas, donde se articulan las ramas pterigoideas, y otra in- termedia lisa, que contribuye a formar la fosa pterigoidea. En la parte delantera del borde inferior se abren los orificios - (uno o dos) de los conductos palatinos accesorios.

El borde superior lleva en su parte media, una escota- dura profunda llamada escotadura palatina, situada entre dos- salientes irregulares, de los cuales el anterior se denomina-- apofisis orbitaria y el posterior apofisis esfenoideal, la es- cotadura queda cerrada por el cuerpo del esfenoides y transfor-

mada en el agujero esfenopalatino, el cual se pone en comunicación la fosa pterigomaxilar con las fosas nasales y deja paso al nervio y a los vasos esfenopalatinos.

La apofisis orbitaria está unida al resto del hueso — por un istmo óseo bastante estrecho cuya cara interna lleva la cresta turbinal superior.

Examinada esta apofisis tiene en su lado externo dos facetas lisas. La anterior es horizontal y constituye parte del piso de la órbita en su parte posterior, mientras que la externa dirigida hacia abajo, contribuye a formar la fosa pterigomaxilar en la parte interna de la apofisis existen tres superficies rugosas articulares, la anterior, de las cuales se articula con el maxilar superior, la posterior con el esfenoides y — la tercera, que es interna, con las masas laterales del etmoides en las facetas posteriores y media se observan cavidades o semiceldillas que se transforman en celdillas completas al articularse con los huesos correspondientes.

La apofisis esfenoidal, más pequeña que la orbitaria, — sale de la rama vertical casi en ángulo recto, dirigiéndose — hacia dentro atrás y ligeramente hacia arriba. Su cara superior externa se aplica contra la base de la apofisis pterigoides, — formando con ella el conducto pterigopalatino, que da paso al nervio y a los vasos pterigopalatinos. La cara inferior contribuye a formar la bóveda de las fosas nasales.

Por último, también se encuentra en el lado superior — una cara rugosa que se articula con el cuerpo del esfenoides.

Estructura.- Principalmente formados por hueso compacto, solamente la apofisis piramidal presenta tejido esponjoso.

Osificación.- Se desarrolla a expensas de dos centros — primitivos que aparecen al mes y medio de vida fetal. Uno de ellos forma la apofisis piramidal y la porción vertical, exceptuando las apofisis, mientras que el otro origina el resto — del hueso.

Posteriormente aparecen dos centros complementarios, — que producen la apofisis orbitaria y esfenoidal.

CORNETE INFERIOR.- Hueso de forma laminar adherido a la pared externa de las fosas nasales. De contorno ligeramente —

romboidal, se pueden distinguir en él dos caras, dos bordes y dos extremidades.

Cara Interna.- Vuelta hacia el tabique de las fosas nasales es convexa, su mitad superior es más o menos lisa, mientras la inferior lleva diversas arrugas y surcos vasculares. - La cara externa es cóncava y forma la parte interna del meato inferior.

Borde Superior.- Se articula con la cara interna del maxilar superior y con la misma cara de la lámina ascendente del palatino comenzando por delante, se observa una laminilla delgada, de forma cuadrangular que se articula al mismo tiempo con el unguis y con los bordes del canal nasal completando así el conducto nasal y recibiendo por eso el nombre de apofisis lagrimal o nasal. Por detrás de ésta, existe una anchura lámina dirigida hacia abajo llamada apofisis maxilar o articular, la cual al articularse con el borde inferior del orificio del seno maxilar, reduce. Por último, en la parte posterior se encuentra todavía otra pequeña lámina, dirigida hacia arriba y atrás, que se articula con la apofisis unciforme del etmoides y se denomina apofisis etmoidal.

El borde inferior es libre, grueso y convexo y no presenta apofisis.

Extremidad anterior.- Se articula con el maxilar superior mientras el posterior más agudo lo hace con el palatino. - Ambas se apoyan sobre las crestas turbinales inferiores de dichos huesos.

Su estructura.- Es exclusivamente de tejido compacto.

La osificación se origina a expensas de un solo centro de osificación, el cual se desarrolla muy tardíamente entre el cuarto y quinto mes de vida intrauterina.

VOMER.- Situado en el plano sagital, hueso impar, junto con la lámina perpendicular del etmoides y el cartílago, forma el tabique de las fosas nasales. De forma cuadrangular y muy delgado, se distinguen en él, dos caras y cuatro bordes.

Sus caras son planas y verticales, aunque sufren con frecuencia desviaciones, volviéndose convexas o cóncavas. Forman parte de la pared interna de las fosas nasales, presentan varios surcos vasculares y nerviosos, de los cuales uno dirige

do hacia abajo y adelante es profundo y aloja al nervio esfenopalatino interno.

El borde superior se abre en forma de ángulo diedro, dejando un canal dirigido de adelante atrás, cuyas vertientes llamadas, alas del vomer, se articulan con la cresta inferior del cuerpo del esfenoides. Como la cresta no alcanza el fondo del canal, se forma un conducto llamado esfenovomeriano, por el atraviesa una arteriola que riega el cuerpo del esfenoides y el cartílago del tabique el borde inferior, delgado y rugoso, se encaja en la cresta media que forman en su unión las ramas horizontales de los palatinos por atrás y las apofisis palatinas de los maxilares superiores por delante el borde anterior es oblicuo hacia abajo y hacia delante articulándose su parte superior con la lámina perpendicular del etmoides, en tanto que el resto lo hace con el cartílago del tabique. El borde posterior delgado y afilado, forma el borde interno de los orificios posteriores de las fosas nasales o coanas.

Por lo que se refiere a su estructura en la edad adulta, está formado por tejido compacto exclusivamente.

Osificación.- Resulta este hueso de la fusión de dos láminas paralelas, las cuales todavía son apreciables entre el sexto y séptimo mes de vida fetal, ambas láminas se originan a expensas de una rama conjuntiva embrionaria y comienzan a soldarse por su parte inferior a partir del tercer mes de la vida fetal.

El cartílago nasal queda encajado entre ellas en su parte anterior, siendo rechazado a medida que progresa su soldadura.

MANDIBULA.- Se divide en un cuerpo y dos ramas.- Cuerpo.- Tiene forma de herradura, cuya concavidad se halla vuelta hacia atrás. Se distinguen en él dos caras y dos bordes.

Cara anterior.- Lleva en la línea media una cresta vertical, resultado de la soldadura de las dos mitades del hueso denominada sínfisis mentoniana.

Su parte inferior, más saliente, se llama eminencia mentoniana. Hacia fuera y atrás de la cresta se encuentra el agujero mentoniano, donde salen el nervio y vasos mentonianos. Más atrás aún, se observa una línea saliente, dirigida hacia abajo y hacia adelante, que partiendo del borde anterior de la rama vertical, va a terminar en el borde inferior del hueso, llamada la línea oblicua externa donde se insertan los músculos siguientes: El triangular de los labios, cutaneo del cuello y el cuadrado de la barba.

Cara posterior.- Cerca de su línea media presenta cuatro tubérculos llamados apofisis geni, de los cuales dos superiores sirven de inserción a los músculos genioglosos y los dos inferiores a los músculos geniohióideos. Partiendo del borde anterior de la

rama vertical, se encuentra una línea saliente, llamada línea oblicua interna o milohiodea, que se dirige hacia abajo y hacia adelante terminando en el borde inferior de esta cara, sirve de inserción al músculo milohiideo. Por fuera de la apófisis geni y por encima de la línea oblicua, se observa una foseta o foseta sublingual donde se alojan las glándulas del mismo nombre. Más afuera y por debajo de dicha línea y en la proximidad del borde inferior, encontramos otra foseta más grande llamada foseta submaxilar, donde se alojan las glándulas submaxilares.

Borde inferior.- Romo y redondeado tiene dos depresiones o fosetas digástricas, situadas una a cada lado de la línea media, en ellas se inserta el músculo digástrico.

Borde superior.- Llamado también borde alveolar, presenta una serie de cavidades o alveolos dentarios. Mientras los anteriores son simples, los posteriores están compuestos de varias cavidades y todos ellos se encuentran separados entre sí por puentes óseos o apofisis interdientarias, donde se insertan los ligamentos parodontales.

Ramas.- Son dos: derecha e izquierda, aplanadas transversalmente y de forma cuadrangular, el plano definido por cada una de ellas es vertical y su eje mayor está dirigido oblicuamente hacia arriba y hacia atrás. Tienen por consiguiente dos caras y cuatro bordes.

Cara externa.- Su parte inferior es más rugosa que la superior ya que sobre aquella se inserta el músculo masetero.

Cara interna.- En la parte media de esta cara, hacia la mitad de la línea diagonal que va del cóndilo hasta el comienzo del borde alveolar, se encuentra un agujero amplio, llamado orificio superior del conducto dentario, por el se introducen el nervio y los vasos dentarios inferiores. Un saliente triangular o espina de Spix sobre el cual se inserta el ligamento esfenomaxilar, forma el borde anteroinferior de aquel orificio tanto este borde como el posterior se continúan hacia abajo y adelante, hasta el cuerpo del hueso, formando el canal milohiideo, donde se alojan el nervio y los vasos milohiideos. En la parte inferior y posterior de la cara interna, una serie de rugosidades bien marcadas sirven de inserción al músculo pterigoideo interno.

Borde anterior.- Está dirigido oblicuamente hacia abajo y adelante. Se halla excavado en forma de canal, cuyos bor-

des divergentes se separan al nivel del borde alveolar continuándose sobre las caras interna y externa con la línea oblicuas correspondientes, este borde forma el lado externo de la hendidura vestibulocigomática.

Borde posterior.- Liso y obtuso, recibe el nombre también de borde parotideo, por sus relaciones con la glándula parótida.

Borde superior.- Posee una amplia escotadura, llamada escotadura cigmoidea situada entre dos gruesos salientes: la apófisis coronaria por delante y el cóndilo de la mandíbula por detrás. La primera es de forma triangular con vértice superior, sobre el cual se inserta el músculo temporal. La escotadura sigmoidea está vuelta hacia arriba y comunica la región masetérica con la fosa cigomática, dejando paso a los nervios y vasos masetéricos. El cóndilo es de forma elipsoidal, aplastado de adelante atrás, pero con eje mayor dirigido algo oblicuamente hacia adelante y afuera, convexo en las dos direcciones de sus ejes, se articula con la cavidad glenoidea del temporal, se une al resto del hueso mediante un estrechamiento denominado cuello del cóndilo, en cuya cara interna se observa una depresión rugosa donde se inserta el músculo pterigoideo externo.

Borde inferior.- De la rama ascendente se continúa insensiblemente con el borde inferior del cuerpo por detrás, al unirse con el borde posterior, forma el ángulo de la mandíbula o gonión.

Estructura.- Formado por tejido esponjoso, recubierto por una gruesa capa de tejido compacto, este tejido se adelgaza considerablemente al nivel del cóndilo. Se halla recorrido en su interior por el conducto dentario inferior, el cual comienza con el orificio situado detrás de la espina de Spix y se dirige hacia abajo y adelante, a lo largo de las raíces dentarias, llegando hasta el nivel del segundo premolar. Aquí se divide en un conducto externo, que va a terminar al agujero mentoniano y otro interno, que se prolonga hasta el incisivo-medio.

Osificación.- Al finalizar el primer mes de vida fetal, se forma una pieza cartilaginosa, llamada cartílago de Meckel, a expensas del cual se originarán las dos mitades de la mandíbula, que son independientes al principio.

En dicho cartílago aparecen entre los 30 y 40 días de vida fetal seis centros de osificación a saber:

- 1.- Centro inferior, en el borde de la mandíbula.
- 2.- Centro incisivo a los lados de línea media.
- 3.- Centro suplementario del agujero mentoniano.
- 4.- Centro condíleo, para el condilo.
- 5.- Centro coronoides, para la apófisis coronoides.
- 6.- Centro de la espina de Spix.

Desarrollados a expensas de dichos centros, los dos semaxilares se soldan definitivamente constituyendo a la sínfi sis mentoniana al tercer mes de vida intrauterina.

M I O L O G I A.

Como ya dijimos antes, dada las características de este trabajo, no podemos dar los detalles anatómicos de cada una de las partes que forman la cabeza y el cráneo, por lo que respecta a la miología, irrigación e inervación mencionaremos, en forma detallada los músculos masticadores, principales vasoes y nervios que irrigan e inervan: Cráneo, cara y lengua.

1.- Músculos masticadores.- Intervienen en los movimientos de elevación y de lateralidad de la mandíbula.

- a).- Temporales
- b).- Maseteros
- c).- Pterigoideos internos
- d).- Pterigoideos externos.

También incluiremos su acción de abatimiento de la mandíbula, a algunos músculos del cuello.

- a).- Digástrico
- b).- Milohioideo
- c).- Genihioideo.

Por lo que respecta a los músculos de la expresión o cutáneos de cráneo y cara sólo los anunciaremos.

MUSCULOS TEMPORALES.- Ocupa la fosa temporal, se extiende en forma de abanico, cuyo vértice se dirige a la apófisis coronoides de la mandíbula.

Este músculo se fija por arriba en la línea curva temporal inferior, en la fosa temporal en la cara profunda de la -- aponeurosis temporal y mediante un haz accesorio, en la cara -- interna del arco cigomático, desde estos puntos, sus fibras -- convergen sobre una lámina fibrosa, la cual se va estrechando, poco a poco hacia abajo, terminando por formar un fuerte ten-- dón nacarado que acaba en vértice, bordes y cara interna de la apofisis coronoides. Se distinguen en este músculo dos capas-- de fibras musculares siendo la más desarrollada la externa.

Este músculo se relaciona por su cara superficial con la aponeurosis temporal, vasos y nervios temporales superficiales, arco cigomático y la parte superior del masetero. Su cara pro-- funda, en contacto directo con los huesos de la fosa temporal, se halla también en relación con los nervios y arterias tempo-- rales profundas, anterior, media y posterior y las venas co--- rrespondientes en su parte inferior, esta cara se relaciona -- por dentro con los pterigoideos, el bucinador y la bola grasosa de Bichat, está inervado por los nervios temporales profun-- dos, que son ramas del maxilar inferior.

Su acción consiste, en elevar y dirigir hacia atrás la -- mandíbula.

MUSCULOS MASETEROS.- Va desde la apofisis cigomática has-- ta la cara externa del ángulo de la mandíbula, tienen un haz -- superficial, más voluminoso, dirigido oblicuamente hacia abajo y atrás y otro haz profundo, oblicuo hacia abajo y adelante. -- Estos haces están separados por un espacio relleno por tejido-- adiposo. El haz superficial se inserta superiormente sobre las dos terceras partes anteriores del borde inferior del arco ci-- gomático e inferiormente el ángulo de la mandíbula. El haz -- profundo se inserta por arriba en el borde inferior y cara in-- terna de la apofisis cigomática, sus fibras luego se dirigen-- hacia abajo y adelante, terminando sobre la cara externa de -- la rama ascendente de la mandíbula. La cara externa de este -- músculo se encuentra cubierta totalmente por la aponeurosis ma-- seterina, por fuera de la cual se halla tejido conjuntivo, -- con la arteria transversa de la cara, la prolongación maseteri-- na de la parótida, el canal de Stenon, ramos nerviosos del -- facial y los músculos cigomáticos mayor y menor, risorio y -- cutáneo del cuello. La cara profunda está en relación con el-- hueso donde se inserta y además, con la escotadura sigmoidea-- y con el nervio y arteria maseterinos que la atraviesan, con-- la apofisis coronoides, con la inserción del temporal --- y por último con la bola adiposa de Bichat, interpuesta entre--

este músculo y el bucinador. La parte inferior del borde anterior se relaciona con la arteria y la vena faciales en tanto que su borde posterior se relaciona con la rama ascendente de la mandíbula y la glándula parótida. Está innervado este músculo por el nervio maseterino, el cual es un ramo del maxilar inferior y que atraviesa la escotadura sigmoidea. Su acción consiste en elevar la mandíbula.

MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO.- Comienza en la apofisis pterigoides y termina en la porción interna del ángulo de la mandíbula. Por arriba se inserta sobre la cara interna del ala externa de la apofisis pterigoides, en el fondo de la fosa pterigoidea, en la parte de la cara externa del ala interna y por medio de un fascículo bastante fuerte denominado fascículo palatino de Juvara, en la apofisis piramidal del palatino. Desde estos puntos sus fibras se dirigen hacia abajo, atrás y afuera, terminando en la parte interna del ángulo de la mandíbula; su cara externa se halla en relación con el pterigoideo externo y con la aponeurosis interpterigoidea. Con la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula constituye un ángulo diedro por donde se deslizan el nervio lingual, dentario inferior y los vasos dentarios. Entre la cara interna del pterigoideo interno y la faringe se encuentra el espacio maxilo faríngeo, por donde atraviesan muy importantes vasos y nervios; neumogástrico, glossofaríngeo, espinal e hipogloso, carótida interna y yugular interna.

Está innervado por el nervio del pterigoideo interno, el cual procede del maxilar inferior.

Su acción principal es de elevación de la mandíbula, pero por su posición da pequeños movimientos de lateralidad.

MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO.- Va de la apofisis pterigoides al cuello del condilo de la mandíbula, se divide en dos haces, uno superior o esfenoidal y otro inferior o pterigoideo; el haz superior se inserta en la superficie cuadrilátera del ala mayor del esfenoides, la cual constituye la bóveda de la fosa cigomática, así como en la esfenotemporal. El haz inferior se fija sobre la cara externa del ala externa de la apofisis pterigoides. Las fibras de ambos haces convergen hacia afuera y terminan por fundirse al insertarse en la parte interna del cuello del condilo, en la cápsula articular y en la porción correspondiente del menisco interarticular.

Este músculo se relaciona por arriba con la bóveda de la fosa cigomática con el nervio temporal profundo medio y con el maseterino. Entre sus dos fascículos pasa el nervio bucal. Su cara anteroexterna está en relación con la escotadura sigmoidea, con la inserción coronóidea del temporal y con la bola grasa de Bichat. Su cara posterointerna que se relaciona con el pterigoideo interno con el cual se entrecruza, por la cara anterior de éste y también con los nervios y vasos linguales y dentarios inferiores. Su extremidad externa se corresponde con la arteria maxilar interna, la cual puede pasar por su borde inferior o entre sus dos fascículos, bordeando el cuello del cóndilo.

Está inervado por dos ramos nerviosos, procedentes del bucal.

Cuando se contraen simultáneamente los pterigoideos externos la mandíbula se proyecta hacia adelante. Si se contrae aisladamente la mandíbula hace movimientos hacia uno u otro lado o sea de lateralidad y cuando son alternados pero rápidos se llaman de diducción y son los principales en la masticación.

MUSCULO DIGASTRICO.

Compuesto por dos vientres musculares y un tendón intermedio va del temporal a la mandíbula. El vientre posterior del digástrico se inserta en la ranura digástrica de la apófisis mastoidea del temporal desde este punto sus fibras se dirigen hacia abajo y adelante terminando en el tendón intermedio siguiendo al principio la misma dirección del vientre posterior, atraviesa el tendón del estilohiideo sobre el cuerpo del hiodes cambia de dirección. Volviéndose hacia arriba, adelante y adentro terminando en el tendón, iniciándose el vientre anterior que se inserta finalmente en la fosa digástrica de la mandíbula.

El vientre posterior está en relación por su cara externa con la apófisis mastoidea, el esplenio y el esternocleidomastoideo, por delante con el estilohiideo. Por su cara externa con el estilogloso, con los ligamentos estilohiideo y el estilomaxilar, con el gran hipogloso, con las carótidas interna y externa y con el origen de las arterias lingual y facial. El tendón intermedio se relaciona por fuera con la glándula submaxilar y por dentro con el milohiideo y el gran hipogloso formando de esta manera el triángulo de Pirogoff, llamado también de la lingual, cuyo fondo está ocupado por el músculo hiogloso.

El vientre anterior se relaciona por su cara externa con la aponeurosis cervical superficial, con el cutáneo del cuello y con la piel, por dentro se halla en contacto con el milohiideo.

El vientre posterior recibe un ramo del nervio facial y-

otro del glosó-faríngeo, en tanto que el vientre anterior está-inervado por un ramo del milohiideo, nervio procedente del maxilar inferior.

La contracción del vientre anterior hace descender la -- mandíbula y permanece fijo el hiodes y eleva el hiodes cuando -- la mandíbula está fija.

MUSCULO MILOHIIDEO.

Entre los dos milohiideos forman el piso de la boca y -- van de la mandíbula al hueso hiodes. Se inserta por arriba en la línea milohiidea de la mandíbula luego se dirige hacia abajo y adentro de sus fibras posteriores se insertan en la cara anterior del hueso hiodes, las anteriores lo hacen en un rafe aponeurótico que va de la sínfisis mentoniana al hiodes.

Su cara inferior o superficial, se relaciona con la glándula submaxilar, con el vientre anterior del digástrico y con el cutáneo del cuello, su cara profunda se relaciona con el geniohiideo, hioglosó, con los nervios lingual gran hipoglosó y con el canal de Wharton.

Está inervado por el nervio milohiideo, el cual procede del dentario inferior.

Actúa elevando el hueso hiodes y eleva también la lengua, interviniendo por consiguiente en los movimientos de deglución.

MUSCULO GENIOHIIDEO.

Músculo corto que va de la mandíbula al hueso hiodes. Por arriba se inserta en la apófisis geni inferior de la mandíbula, sigue luego una dirección oblicua hacia abajo y atrás para insertarse en la cara anterior del hiodes.

Su borde interno se relaciona con el borde interno del músculo del lado opuesto y ambos se relacionan por su cara inferior con el milohiideo y por arriba con el genioglosó, la glándula sublingual y la mucosa del piso de la boca.

Está inervado por el nervio hipoglosó, actúa elevando el hueso hiodes o abatidor de la mandíbula.

Únicamente citaremos los músculos de la expresión.

- a).- Cutáneo del cuello.
- b).- Occipitofrontal.
- c).- Orbicular de los párpados.

- d).- Superciliar.
- e).- Piramidal.
- f).- Transverso de la nariz.
- g).- Mirtiforme.
- h).- Dilatador de las aberturas nasales.
- i).- Orbicular de los labios.
- j).- Buccinador.
- k).- Elevador común, del ala de la nariz y del labio superior.
- l).- Elevador propio del labio superior.
- m).- Canino
- n).- Cigomático menor.
- o).- Cigomático mayor.
- p).- Risorio de santorini.
- q).- Triangular de los labios.
- r).- Cuadrado de la barba.
- s).- Borla de la barba.

L E N G U A.

1.- Conformación exterior:

Tiene forma de cono colocado en sentido sagital y aplana-do de arriba abajo, cuya punta resulta inclinada hacia adelante. Distinguimos dos porciones: Una anterior o bucal dispuesta hori-zontalmente y otra posterior o faríngea, vertical. Consideramos en ella dos caras, dos bordes, la base y la punta.

Cara superior.- Está en relación por delante, con la bóve da palatina, por detrás, con la cavidad de la faringe. Su línea media está marcada por un surco longitudinal. Su parte externa-posterior se distinguen tres repliegues, uno medio y dos latera-les que la unen a la epiglótis "Repliegue glosopiglotico".

Cara inferior.- Menos extensa que la anterior descansa to da ella sobre el suelo de la boca a la cual está unida por un ré pliegue medio, el frenillo. En la parte anterior el frenillo está sustituido por un surco medio más o menos marcado. En la parte inferior del frenillo y a caña lado de la línea media, se levantan dos pequeños tubérculos: En el vértice de estos tubércu-los, se distinguen los orificios de los conductos de la glándula sublingual, en las paredes laterales de esta cara se notan las - dos venas raninas.

Bordes.- Libres y redondeados, más delgados por delante - que por detrás, correspondiendo a los arcos dentarios.

Base.- Ancha y gruesa, está en relación sucesivamente de- delante atrás:

- a).- Con los músculos milohioides y genihioides.
- b).- Con el hueso hioides.
- c).- Con la epiglótis.

Punta.- Llamada también vértice, es aplanada de arriba-abajo. En su parte media se juntan los dos surcos medios superior e inferior.

II.- Conformación anatómica:

Esqueleto osteofibroso conformado por:

- a).- Hueso hiodes.
- b).- Dos láminas fibrosas, la membrana glosohioidea.
- c).- Septum o tabique medio.

Hiodes.- Hueso impar, medio, simétrico, situado en la parte anterior del cuello. Convexo por delante, cóncavo por detrás, tiene forma de U mayúscula. Se le considera un cuerpo y cuatro astas.

Cuerpo.- Representa un segmento elipsoide con su eje mayor transversalmente, se distinguen dos caras, dos bordes y dos extremidades.

CARAS:

Cara posterior.- Muy excavada (Corresponde a la membrana tirohioidea, de la cual está separada por la bolsa serosa de Boyer).

Cara anterior.- Muy convexa tiene dos partes, una superior y otra inferior. En esta cara se insertan el digástrico, el estilohioideo, el milohioideo, el genihioideo y el hiogloso.

BORDES:

El superior muy delgado, sirve de punto de inserción a la membrana hioglósica.

El inferior, también muy delgado, corresponde a los músculos tirohioideos.

EXTREMIDADES:

Dirigidas hacia afuera, sirven de base de implantación, a uno y otro lado a las astas mayores y menores.

ASTAS:

Las mayores se dirigen horizontalmente hacia afuera y ---atrás, describiendo una curva de concavidad posterior: La cara superior, para los músculos hiogloso y constrictor medio de la faringe. La cara inferior, para la membrana tirohioidea una base, articulada con el cuerpo, un vértice, libre, más o menos abultado para la inserción del ligamento tirohioideo lateral.

Las menores se separan como las anteriores de las extremidades del hiodes. Tienen la forma de dos granos de cebada. - Dirigidos oblicuamente de abajo arriba, de dentro hacia afuera y de delante atrás.

Presentan un cuerpo para la inserción muscular, una base, que corresponde a la extremidad del hiodes, un vértice para el ligamento estilohiodeo.

Este hueso hiodes, está compuesto casi en su totalidad de tejido compacto, el tejido esponjoso lo encontramos en la parte más gruesa del cuerpo y de las astas mayores.

Membrana glosohiodea.- Es una hoja fibrosa situada en la parte posterior de la lengua y dispuesta transversalmente, nace en el borde superior del cuerpo del hiodes, desde este punto se dirige hacia arriba y adelante y desaparece después de haber recorrido un travecto de 8 a 10 centímetros.

Septum medio o tabique lingual.- Lámina fibrosa colocada de canto en la línea media, entre los dos músculos genioglosos.

Tiene forma de una pequeña hoz, cuya base se continua con la membrana glosohiodea y por intermedio de ésta, con el hiodes. Su punta dirigida hacia adelante, se pierde insensiblemente en medio de los fascículos musculares del vértice de la lengua, su borde superior convexo se dirige paralelamente a la cara dorsal de la lengua, de la cual está separado únicamente por un intervalo de 3 a 4 mm. su borde inferior es cóncavo y está en relación con las fibras más internas del geniogloso.

MUSCULOS DE LA LENGUA:

En número de diecisiete, uno solo es impar y medio, es el lingual superior:

Que nacen de los huesos próximos	Geniogloso	2
	Estilogloso	2
	Hiogloso	2
Extrínsecos		
Que nacen de los órganos próximos	Palatogloso	2
	Faringogloso	2
	Amigdalogloso	2
Que nacen a la vez de los huesos y órganos próximos.	Lingual sup.	1
	Lingual inf.	2
Intrínsecos	Transverso	2

Geniogloso.- El más voluminoso, con forma de triángulo. Por delante se inserta en la apófisis geni superior, se dirige atrás para terminar, sus fibras inferiores en el hiodes, por sus fibras superiores en la punta de la lengua y por sus fibras medias en la cara profunda de la mucosa, desde la membrana glosohiodea hasta la punta. Su cara externa está en relación con la glándula sublingual, el conducto de Wharton, la arteria lingual, el nervio mayor hipogloso y los tres músculos hioglosos, estilogloso y lingual inferior. Su cara interna está en relación con el geniogloso del lado opuesto, su borde anterior cóncavo está en relación con la mucosa de la cara inferior de la lengua. Su borde inferior descansa sobre el genihiodeo. Este músculo hace que la lengua se apelotone sobre sí misma, aplicándose fuertemente sobre el suelo de la boca y sobre la cara posterior de la mandíbula.

Estilogloso.- Músculo largo y delgado, va desde la apófisis estiloides a las partes laterales de la lengua. Por detrás se inserta en la apófisis estiloides y en las partes próximas del ligamento estilomaxilar, desde este punto, se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante, ensanchándose. Al llegar a los lados de la lengua, se divide en tres grupos de fascículos:

Inferiores.- Que se introducen entre las dos porciones del hiogloso y se continúan por debajo de este músculo, en parte con el lingual inferior y en parte con el geniogloso.

Medios.- Que siguen el borde la lengua hasta la punta.

Superiores.- Que se doblan hacia adentro para terminar en el septum lingual.

Se relaciona este músculo por fuerza con la parótida, - el pterigoideo interno, la mucosa lingual y el nervio lingual, por dentro con el constrictor superior de la faringe y el hiogloso. Dirige este músculo la lengua hacia arriba y atrás --- aplicándola contra el velo del paladar.

Hiogloso.- Músculo delgado, aplanado, cuadrilátero situado en la parte lateral e inferior de la lengua. Nace por abajo por dos porciones.

- 1.- En el cuerpo del hiodes.
- 2.- En el asta mayor del mismo hueso.

Estas dos porciones se dirigen hacia arriba y un poco adelante ganan la parte interna de la porción del estilogloso. En este punto se doblan hacia adentro, se hacen horizontales y se mezclan con los fascículos superiores del estilogloso para-

ir a terminar con estos últimos, en el septum medio.

Desde la base de la lengua hasta la punta. Este músculo se relaciona: Primero por su cara profunda, con el constrictor medio de la faringe, el faringoso, el geniogloso y la arteria lingual.

Segundo por su cara superficial, con los músculos milohioides, estilohioides y digástrico, con la glándula submaxilar, el conducto de Wharton y los dos nervios lingual e hipogloso mayor, bajan la lengua al mismo tiempo que la comprimen transversalmente.

Palatogloso.- Llamado también glosostafilino, está situado en el espesor del pilar anterior del velo del paladar. Se inserta por arriba en la cara inferior del velar del paladar, por abajo termina en la base y en el borde de la lengua, confundiendo sus fibras con las del faringoso y de la porción media del estilogloso.

Se relaciona con la mucosa lingual en la mayor parte de su extensión. Dirige la lengua hacia arriba y atrás.

Faringogloso.- Es un paquete de fibras musculares, que el constrictor superior de la faringe manda al borde lateral de la lengua. Terminan:

PRIMERO.- Los superiores confundiendo con los fascículos del glosostafilino y del estilogloso.

SEGUNDO.- Las inferiores continuándose (por debajo del hiogloso). Con las fibras del lingual inferior se contrae el faringogloso y dirige la lengua hacia atrás y arriba.

Amigdalogloso.- Pequeño músculo aplanado y delgado, situado en la parte externa de la amígdala. Nace por fuera de esta glándula, en la aponeurosis faríngea y desciende hacia la base de la lengua en este punto, cambiando de dirección para hacerse transversal, gana la línea media (pasando por debajo del lingual superior) y se entrecruza con el del lado opuesto unidos entre sí los dos músculos forman una especie de cincha que dirige hacia arriba la base de la lengua y la aplica contra el velo del paladar.

Lingual superior.- Músculo impar y medio situado en la cara superior de la lengua desde la base hasta la punta, nace en la base de la lengua por tres fascículos, uno medio, que se desprende del repliegue glosopiglotico medio y dos laterales, que parten de las astas menores del hioides, desde sus puntos de origen posteriores los tres fascículos citados se dirigen hacia arriba y adentro, ensanchándose y pronto se fusionan con una hoja única que ocupa la porción media de la lengua y puede seguir

se hasta la punta.

Está en relación:

- 1.- Por su cara superficial con la mucosa lingual.
- 2.- Por su cara profunda con los músculos subyacentes.
- 3.- Por los lados, con el glosopalatino, el glosofaríngeo y el estilogloso.

Eleva la punta de la lengua y al mismo tiempo la dirige hacia atrás.

Lingual Inferior.- Situado en la cara inferior de la lengua, su origen parte de las astas menores del hioides. Se dirige hacia adelante y arriba para terminar en la mucosa que reviste la punta de la lengua. Su acción consiste en acortar la lengua en sentido anteroposterior, dirigiendo la punta hacia abajo y atrás.

Transverso.- Constituido por fascículos transversales que toman su origen, por dentro en el septum lingual y terminan, por fuera en la mucosa de los bordes de la lengua. Su acción es que al contraerse los fascículos aproximan los bordes de la lengua hacia la línea media, también la lengua se pone redonda y proyectan su punta fuera de la cavidad oral.

Mucosa lingual.- Envuelve la lengua en toda su extensión excepto la base alrededor de la cual se le ve reflejarse para continuarse con las mucosas vecinas (faringe, laringe, velo del paladar, encías y piso de la boca).

Es delgado y transparente en la cara inferior de la lengua, se hace más gruesa al llegar a los bordes, alcanzando su máximo espesor en la cara dorsal de la lengua. Su consistencia es escasa en la parte ventral y bordes y es mayor en su cara dorsal, su color es rosado en la cara inferior, en la cara superior es rosado después de las comidas, blanco amarillento después de una abstinencia de algunas horas.

PAPILAS LINGUALES:

- a).- Papilas caliciformes.- Las más voluminosas e importantes en número de 7 a 12, están situadas en la cara dorsal de la lengua donde se forma la V lingual, constan de tres partes.

Un mamelón central.

Un rodete circular en forma de cáliz.

Un surco circular entre la papila y el rodete.

- b).- Papilas fungiformes.- Parecidas a una Z se componen de una cabeza, sostenidas de un pedículo, en-

número de 150 a 200, se localizan irregularmente -
diseminadas por la cara dorsal de la lengua en la
parte anterior de la V.

- c).- Papilas filiformes.- En forma de pequeñas prominen-
cias cilíndricas o cónicas, de cuyo vértice sale -
un ramo de prolongaciones filiformes ocuren toda -
la porción de la cara dorsal de la lengua situado-
por delante de la V. Situados en series lineales-
se dirigen oblicuamente del surco medio de la len-
gua hacia los bordes.
- d).- Papilas foliadas.- Pliegues verticales, situados -
en los bordes de la lengua, cerca de su base se --
consideran rudimentarios en el hombre.
- e).- Papilas hemisféricas.- Son mucho más pequeñas que-
las anteriores y semejan mucho con las papilas dérm-
icas de la piel, se encuentran en toda la exten-
sión de la mucosa lingual.

Por lo que respecta a la irrigación de los elementos --
anatómicos estudiados anteriormente, así como a su inervación-
mencionaremos principalmente:

- a).- Arteria carótida externa.
- b).- Nervio trigémino.
- c).- Nervio facial.

a).- ARTERIA CAROTIDA EXTERNA.- Se extiende desde el --
borde superior del cartílago tiroideos al cuello del cóndilo de
la mandíbula. Se relaciona:

Primero.- En su porción inferior.- Ocupa la región caro-
tídea formada: por detrás, por el plano vertebral y el escale-
no anterior; por dentro de la faringe. Por delante, por el es-
ternocleidomastoideo, está por dentro de la carótida interna y
ocupa un triángulo cuya base está formada por la yugular inter-
na, el borde inferior por tronco venoso tirolinguofacial, el -
borde superior por el nervio hipogloso mayor.

Segundo.- En su porción superior.- Profunda deslízase -
al principio por entre los músculos estíleos: estilogloso por-
delante, estilofaríngeo por detrás, estilohiideo y digástrico-
más superficiales, por dentro está en relación con la pared -
faríngea, más hacia arriba penetra en el interior de la glándu-
la parotídea, cuyo compartimiento contiene además, aunque su-
perficialmente, la vena yugular externa y la facial. Esta ar-
teria tiene para su estudio: 6 Ramas colaterales y dos ramas -
terminales.

A).- Colaterales:

1.- Arteria tiroidea superior.- Nace por encima de la -
bifurcación de la carótida primitiva, sigue primero el asta ma-
yor del hioides y luego alcanza el lóbulo lateral del cuerpo-
tiroides, superficial en su origen, está cubierta luego por --
los músculos infrahiodeos, que la mantienen aplicada contra la
faringe y la laringe. Tiene esta arteria también ramas colate-
rales y terminales.

I).- Arteria esternomastoidea.- Que se dirige hacia afuera, cruza el paquete vasculonervioso del cuello y se distribuye por el músculo esternomastoideo.

II).- Arteria laríngea superior.- Que perfora la membrana tiroidea y se distribuye por la epiglotis y la laringe.

III).- Arteria laríngea inferior.- Que se dirige a la membrana cricotiroidea y se distribuye por la laringe.

b).- Terminales. Van a parar al cuerpo tiroides y son tres,

I).- Externa.

II).- Interna.

III).- Y posterior.

Se anastomozan con las ramas de la tiroidea inferior.-

2.- Arteria lingual.- Nace por encima de la anterior y se estudia en tres porciones:

1.- Porción retrohiodea cubierta por los músculos deligástrico y estilohiideo.

2.- Porción hiodea, cubierta por el hipogloso, se encuentran en un triángulo formado, por delante de este músculo, por el nervio hipogloso mayor, la vena lingual y los dos vientres del digástrico, que se juntan a nivel del hueso hioides.

3.- Porción lingual, entre el geniogloso y el lingual inferior.

COLATERALES:

a).- Rama hiodea.- Para los músculos suprahiodeos.

b).- Arteria dorsal de la lengua.- Que nace a nivel del asta mayor del hioides y va destinada a la parte posterior de la lengua.

c).- Arteria sublingual.- Que sigue el conducto de Wharton y se distribuye por el suelo de la boca.

TERMINALES:

a).- Arteria ranina.- Se distribuye por la parte anterior de la lengua.

3.- Arteria facial.- Nace encima de la arteria lingual

y se dirige hacia arriba y adelante para alcanzar el borde anterior del masetero y luego va oblicuamente al surco nasogenniano tiene dos porciones.

- a).- Porción cervical.- Cubierta por los músculos digástrico y estilohiideo y que sigue la cara interna de la glándula submaxilar.
- b).- Porción facial.- Cubierta por los músculos cutáneos de la cara y que pasa sobre el buccinador, - el canino y el triangular de la nariz.

COLATERALES:

- A).- Ramas de la porción cervical.
 - a).- Palatina inferior.- para la amígdala.
 - b).- Pterigoidea.- Para el músculo pterigoideo interno.
 - c).- Submaxilar.- Para la glándula submaxilar.
 - d).- Submental.- Para el mentón.
- B).- Ramas de la porción facial:
 - a).- Maseterina inferior.- Para el masetero.
 - b).- Coronaria inferior y coronaria superior.- -- Formando un círculo alrededor del orificio bucal (arteria del subtabique, para el tabique nasal).
 - c).- Arteria del ala de la nariz.- Para el ala y el dorso de la nariz y el lóbulo.

TERMINALES:

- a).- Arteria angular.- Se anastomoza con la arteria nasal, rama de la oftálmica.
- 4).- Arteria occipital.- Nace de la cara posterior de la carótida externa, sigue el vientre posterior del digástrico, llega al borde posterior de la apófisis mastoides y se pierde en la región occipital.

COLATERALES:

- a).- Arteria esternomastoidea superior.- Para el esternocleidomastoideo.
- b).- Ramas musculares.- Para el digástrico.
- c).- Arteria estilomastoidea.- Que sigue el trayecto del nervio facial y se distribuye por el oído medio y el oído interno.
- d).- Arteria meníngea. Que alcanzan las cubiertas del cerebro por el agujero mastoideo.

TERMINALES:

- a).- Rama externa.- Que se anastomoza con la auricular posterior.
- b).- Rama interna.- Que se anastomoza con la temporal superficial ambas van destinadas a la región occipital.

5).- Arteria auricular posterior.- En cuanto nace pasa por el surco auriculomastoideo.

COLATERALES:

- a).- Ramas parotideas.

TERMINALES:

- a).- Rama anterior.- Para el pabellón de la oreja (Ramos perforantes para la cara externa del pabellón)
- c).- Rama mastoidea.- Para los tegumentos de la región mastoidea.

6.- Arteria faríngea inferior.- Nace de la parte interna de la carótida externa, al mismo nivel de la arteria lingual. Desde este punto llega a la base del cráneo, corriendo entre la faringe y la carótida interna.

COLATERALES:

- a).- Ramas faríngeas.- Para la parte superior de la faringe.
- b).- Ramas prevertebrales.- Para los músculos prevertebrales.

TERMINALES:

- a).- Arteria meníngea posterior.- Que penetra en el cráneo por el agujero rasgado posterior y se distribuye por la duramadre de las fosas occipitales inferiores.

B).- TERMINALES:

Las ramas terminales de la carótida externa son:

1.- Arteria temporal superficial.- Nace al nivel del cuello del cóndilo, en pleno tejido parotideo, después se dirige hacia el arco cigomático, a este nivel se desprende de la glándula y luego pasa entre el conducto auditivo externo y el tubérculo cigomático, para ir a perderse en la región temporal.

COLATERALES:

- a).- Arteria transversal de la cara.- Que sigue el conducto de Stenon y se distribuye por la mejilla.
- b).- Ramo auricular.- Para la articulación temporomandibular.
- c).- Arteria temporal profunda posterior.- Que perfora la aponeurosis y el músculo temporal y se distribuye por la cara profunda del músculo.
- d).- Ramos auriculares posteriores.- Para el pabellón de la oreja.
- e).- Ramo orbitario.- Para los planos superficiales periorbitarios.

TERMINALES:

- a).- Ramo anterior o frontal.- Muy sinuoso para la región de la frente.
- b).- Ramo posterior o parietal.- Para la región parietal.-

ARTERIA MAXILAR INTERNA.- Nace a nivel del cuello del cóndilo, en pleno tejido parotideo y se dirige hacia dentro del lado de la fosa pterigomaxilar, sucesivamente rodea al cuello del cóndilo, cruza el borde inferior del músculo pterigotideo externo, corre entre éste y el músculo temporal y gana la parte más elevada de la fosa pterigomaxilar, donde termina.

COLATERALES:

Se dividen en:

- I).- Ascendentes.
- II).- Descendentes.
- III).- Anteriores.
- IV).- Y posteriores.

I).- ASCENDENTES:

- A).- Arteria timpánica.- Atraviesa la cisura de Glaser y llega a la cara interna del tímpano.
- B).- Arteria meníngea media.- Pasa por el ojal que le forma el nervio auriculotemporal, penetra en el cráneo por el agujero redondo menor y se divide en dos ramas: una anterior y otra posterior, ramificándose ambas en la cara interna (hoja de higuera) del parietal y de la concha del temporal, se anastomozan con la arteria lagrimal (rama de la oftálmica) por la hendidura esfenoidal y con la arteria estilomastoidea por el hiato de falopio.

C).- Meningea menor.- Llega al cráneo por el agujero -- oval y se distribuye en las meninges.

D).- Temporal profunda media.

E).- Temporal profunda anterior.

Ambas se distribuyen en la cara profunda del músculo -- temporal.

II).- DESCENDENTES:

A).- Arteria dentaria inferior.- Penetra por el conducto dentario, de donde sale por el agujero mentoniano, por fuera del conducto dentario da ramos al -- músculo pterigoideo interno y el músculo milohi-- deo (por la arteria milohiidea que se aloja en el canal milohiideo en la cara interna de la mandíbula). Dentro del conducto da ramos para el hueso y para cada uno de los dientes, a nivel del agujero mentoniano da un ramo incisivo que corre por dentro del hueso y se distribuye por los incisivos y un ramo mentoniano que sale del agujero del mismo nombre para distribuirse por la región mentoniana.

B).- Arteria maseterina.- Para la porción superior del masetero.

C).- Arteria bucal.- Para la región bucinatríz.

D).- Arteria pterigoidea.- Para el músculo pterigoideo externo y accesoriamente para el pterigoideo inter no.

E).- Arteria palatina superior. Atraviesa el conducto - palatino posterior y vasculariza la bóveda palatina.

III.- ANTERIORES:

A).- Arteria alveolar.- Envía ramos que se introducen - en los conductos dentarios posteriores del maxilar superior y se distribuyen por los dientes.

B).- Arteria suborbitaria.- Atraviesa la hendidura esfenomaxilar, da un ramo orbitario para la parte externa de la órbita y un ramo dentario anterior que se introduce en los conductos dentarios anteriores y se distribuyen por los dientes.

IV.- POSTERIORES:

A).- Arteria vidiana.- Atraviesa el conducto vidiano y se dirige a la parte posterior de la faringe.

- B).- Arteria pterigopalatina.- Se introduce en el conducto pterigopalatino y se dirige hacia la parte superior de la faringe.

TERMINALES:

- A).- Arteria esfenopalatina.- Atraviesa el agujero esfenopalatino y se distribuye por el tabique (rama interna), como también por los cornetes, los meatos y los senos frontal y maxilar (rama externa).

T R I G E M I N O .

Es el quinto par craneal, nervio mixto; sus filetes sensitivos inervan la cara y mitad anterior de la cabeza, sus filetes motores inervan los músculos masticadores.

1.- ORIGEN APARENTE.- Se forma de dos raíces colocadas en la cara inferior de la protuberancia anular, en el punto -- en que esta se confunde con los dos pedúnculos cerebelosos medios; la otra, es pequeña y está situada por dentro de la primera es motriz (nervio masticador).

2.- ORIGENES REALES.- a) Trigémino motor o nervio masticador.- Procede de dos núcleos, un núcleo principal y un núcleo accesorio.

1.- Núcleo principal o núcleo masticador, es una pequeña columna gris, de 4 o 5 mm. de altura, situada profundamente en la protuberancia, algo por encima del núcleo facial. Deriva, como este último, de la cabeza del cuerno anterior.

2.- Núcleo accesorio.- Representado por una larga hilera de células nerviosas, las células vesciculares que comienzan, abajo a nivel del núcleo principal y que se pueden seguir hacia arriba, hasta el lado interno del tubérculo cuadrigémino anterior.

3.- Trayecto protuberancial.- Las fibras radicales -- que emanan del núcleo accesorio descienden hacia el núcleo principal formando un pequeño fascículo que se hace más grueso a medida que desciende y que constituye la raíz superior del nervio. Una vez llegada la proximidad del núcleo masticador -- esta raíz se dobla hacia adelante y afuera, se junta a la raíz inferior, salida del núcleo principal, y las dos raíces, así -- fusionadas, se dirigen hacia su punto de emergencia.

b).- Trigémino sensitivo.- La gruesa raíz del trigémino, con su ganglio de Gasser, es la homóloga de una raíz posterior raquídea.

1.- Métodos terminales.- Las fibras que lo constituyen terminan en tres núcleos: gelatinoso o inferior, el más importante, está representado por una columna longitudinal de sustancia gris continuación de la cabeza del cuerpo posterior que se extiende del entrecruzamiento sensitivo hasta el tercio inferior de la protuberancia. El núcleo medio situado encima y algo atrás del anterior, su altura es de 4 mm., es según Hosel, - el homólogo del núcleo de Burdach.

El locus Coeruleus estaría en este caso representado por las células, muy ricas en granulaciones pigmentarias, que ocupan esta región del suelo del cuarto ventrículo.

b).- Trayecto intraprotuberancial.- Desde su punto de emergencia, las fibras consecutivas del trigémino sensitivo se dirigen oblicuamente atrás y adentro, y al llegar a la corteza, cada una de ellas se divide en dos ramas: una ascendente y otra descendente. Las ramas descendentes se dirigen hacia abajo para terminar en el núcleo gelatinoso, constituyendo en su conjunto, la raíz inferior (raíz descendente algunos autores). Las ramas ascendentes se dirigen: En parte al núcleo medio y constituyen la raíz media; en parte al locus coeruleus (ya del lado correspondiente, ya del lado opuesto) constituyendo la raíz superior (raíz ascendente algunos autores). Cada una de estas fibras termina aquí, como en otras partes por una arborización libre, alrededor de las células de su núcleo.

c).- Relaciones centrales.- a.- Trigémino sensitivo: -- Existen dos vías trigéminas sensitivas cruzadas, que unen los núcleos sensitivos del quinto par al tálamo óptico del lado opuesto. La primera, anterior (vía central), sube a la parte profunda y externa de la cinta de Reil media. La segunda (vía dorsal), situada por fuera de la cintilla longitudinal posterior, asciende a este fascículo y luego alcanza el tálamo.

De estas dos vías parten numerosas colaterales para alcanzar los núcleos bulbares protuberanciales (vías reflejas).

b).- Trigémino motor.- El núcleo masticador recibe fibras del fascículo geniculado, estas fibras son cruzadas.

3.- Trayecto, relaciones.- Desde la cara inferior de la protuberancia, estas dos raíces se dirigen hacia el peñasco. La raíz gruesa es aplanada y se dirige hacia adelante y afuera, se introduce en un orificio formado por las meninges, por fuera de la apófisis clinoides posterior y penetra en el cavum de Meckel, que ocupa la parte interna de la cara anterior del peñasco, desde este punto sus filetes se disocian (plexo del trigémino) y van a parar al ganglio de Gasser. La raíz menor costea la parte interna de la anterior y luego, a nivel del Cavum de Meckel, gana la cara inferior del cávum, pasa por debajo del ganglio de

Gasser y termina en una de sus ramas eferentes, el nervio maxilar inferior, estas dos raíces están situadas primeramente entre el cerebelo y la cara posterior del peñasco. Cerca de éste reciben una vaina aracnoidea, que le acompaña hasta el ganglio de Gasser.

4.- Ganglio de Gasser.- Masa de substancia nerviosa, colocada en una depresión que ocupa la cara anterior del peñasco. Tiene la forma de una habichuela, cuyo hilio, mirando hacia arriba y atrás, recibe la raíz gruesa del trigémino y de cuyo borde convexo dirigido hacia abajo y adelante, salen tres ramas terminales, va comprendido dentro de un desdoblamiento de la duramadre, estando más adherido a ésta membrana por delante que por detrás. Por dentro está en relación con la carótida interna, que está colocada en el seno cavernoso. Recibe algunos filetes simpáticos procedente del plexo cavernoso. Por su borde convexo, emite tres ramas que salen divergentes.

a).- Nervio oftálmico.- Llega a la órbita por la pared externa del seno cavernoso:

1).- Distribución.- Después de dar algunos ramos sensitivos para la duramadre (nervio recurrente de Arnold), se divide en tres ramas, que penetran en la órbita por la hendidura esfenoidal, estas ramas son las siguientes:

A.- Nervio nasal.- El más interno de los tres, atraviesa la hendidura esfenoidal por la parte interna del anillo de Zinn, gana la pared interna de la órbita y sigue por ella hasta el agujero orbitario interno anterior, en donde se bifurca:

a).- RAMAS COLATERALES:

- 1.- Raíz sensitiva del ganglio oftálmico filete largo y delgado.
- 2.- Nervios ciliares largos que se juntan al grupo de los nervios ciliares salidos del ganglio oftálmico.
- 3.- Filete esfenotmoidal de Luscka, que se introduce en el agujero orbitario interno y posterior y termina en la mucosa del seno esfenoidal.

b).- RAMAS TERMINALES:

- 1.- Nasal externa.- Que sigue el borde inferior del oblicuo mayor y se distribuye por la región interiliar, las vías lagrimales y la piel de la nariz.
- 2.- Nasal interna.- Atraviesa el conducto orbitario interno anterior, llega al cráneo y penetra en las fosas nasales por el agujero etmoidal, se distribuye en ella por dos ramos, uno por el tabique y el otro

para la pared externa de las fosas nasales y la piel de la nariz (nervio nasobulbar).

B).- Nervio frontal.- Penetra en la órbita por la hendidura esfenoidal (pero por fuera del anillo de Zinn) y sigue la pared posterior de la órbita, por encima del elevador. A nivel del borde orbitario se divide en dos ramos:

- 1.- Frontal externo.- Que atraviesa el agujero supraorbitario y se distribuye por la región frontal, párpado superior y por el espesor del seno frontal.
- 2.- Frontal interno.- Que se distribuye por la pared interna de la región frontal, del párpado superior y la nariz.

C).- Nervio lagrimal.- Penetra en la órbita por la parte más externa de la hendidura esfenoidal, sigue la pared externa de la órbita, se anastomosa con el patético y con un filete del nervio maxilar superior (ramo orbitario) y termina en la glándula lagrimal y en el párpado superior.

b).- Ganglio oftálmico.- Pequeño engrosamiento de color gris amarillento, situado en la parte externa del nervio óptico. Tiene la forma cuadrilátera, con los ángulos un poco redondeados. Como todos los ganglios simpáticos, recibe ramos nerviosos (ramos aferentes) y emite otros (ramos eferentes).

1.- Ramos aferentes son tres:

- a.- Raíz sensitiva.- Viene del nervio nasal (llamado también raíz larga), termina en el ganglio, en su ángulo posterosuperior.
- b.- Raíz motriz.- Se desprende del ramo largo que el motor ocular común envía al músculo oblicuo menor, es corta y voluminosa, penetra en el ganglio por su ángulo posteroinferior.
- c.- Raíz simpática.- Viene del plexo cavernoso y penetra en el ganglio por su borde posterior.

2.- Ramos eferentes.- Forman los nervios ciliares (8 a 10). A estos se adjuntan algunos ramos análogos -- procedentes del nervio nasal, se dirigen hacia el globo del ojo. Dan algunos filetes muy finos a la vaina externa del nervio óptico y a la arteria oftálmica, perforan la esclerótica alrededor del nervio óptico. Corriendo entre la esclerótica y la coroides, dando algunos filetes a estas dos membranas y llegan hasta la cara externa del músculo ciliar, formando un complicado plexo: De este plexo

sale una multitud de filetes terminales para el --
músculo ciliar, iris y córnea.

b).- Nervio maxilar superior.- Nace en el borde convexo del ganglio de Gasser, entre el nervio oftálmico y el nervio maxilar inferior. Sale del cráneo por el agujero redondo mayor, atraviesa sucesivamente la fosa pterigomaxilar, el canal-suborbitario, el conducto suborbitario y al llegar al agujero-suborbitario, se divide en sus ramas terminales:

- a.- Distribución: en su trayecto da seis ramos:
 - 1.- Ramo meníngeo medio.- Nace en el trayecto intracra neal del nervio y sigue la arteria meníngea media.
 - 2.- Ramo orbitario.- Nace en la fosa pterigomaxilar penetra en la órbita por la hendidura esfenomaxilar, se divide en dos ramos:
 - I.- Ramo lacrimopalpebral.- Del cual un filete se anastomosa con el nervio lagrimal y el otro inerva el párpado superior.
 - II.- Ramo temporomalar.- Atraviesa el conducto malar y se distribuye por la piel de las dos regiones temporal y malar.
 - III.- Ramos del ganglio esfenopalatino.- Son dos o tres delgados muy cortos, que nacen en la fosa pterigomaxilar y llegan al ganglio esfenopalatino.
 - IV.- Ramos dentarios posteriores.- Dos o tres que perforan la tuberosidad del maxilar superior y se distribuyen por los molares sus alveolos y por el seno maxilar.
 - V.- Ramo dentario anterior.- Corre a lo largo de un conducto excavado en el maxilar y se distribuyen por los carinos y por los incisivos.
 - VI.- Ramos suborbitarios.- Son las ramas terminales del nervio maxilar superior, que se distribuyen por el párpado inferior, el labio superior y la piel de la ala de la nariz.

b).- Ganglio esfenopalatino.- Es un pequeño engrosamiento de color gris rojizo, situado por debajo del nervio maxilar superior en la fosa pterigomaxilar, algo por fuera del agujero esfenopalatino.

- I.- Ramos aferentes.- Además de dos o tres pequeños filetes procedentes del nervio maxilar superior, el ganglio de Meckel recibe otras tres ramas unidas entre sí, formando un solo tronco que es el nervio-vidiano, estas tres ramas son:

- I.- Ramo carotídeo.- Procedente del plexo simpático, -- que rodea la carótida interna.
- II.- Ramo Craneal.- Que a su vez está formado por dos ramas:

- a).- Nervio petroso superficial mayor.- Nace del -- ganglio geniculado del facial y atraviesa el -- Hiato de Falopio.
- b).- Nervio petroso profundo mayor.- Procedentes -- del ramo de Jacobson, ramo del glosofaríngeo.

Estas dos ramas que contienen las tres raíces del ganglio (simpática, motriz y sensitiva) se unen para formar el nervio vidiano, el cual sale del cráneo por el agujero rasgado anterior, se introduce en el conducto vidiano y -- llega así hasta el ganglio de Meckel.

- 2.- Ramos aferentes.- Se dividen en cuatro grupos:

- a.- Ramos pterigopalatino (nervio de Back).- Atraviesa el conducto pterigopalatino para terminar en el ca-xum faríngeo.
- b.- Filetes orbitarios.- Penetran en la órbita por la hendidura fenomaxilar y se anastomoza con los nervios destinados al globo ocular.
- c.- Nervio esfenopalatino.- Penetra en las fosas nasales por el agujero esfenopalatino y se divide en -- dos ramos, uno externo y otro interno.- El esfenopalatino externo, se distribuye por la mucosa de las conchas media y superior. El esfenopalatino interno, recorre diagonalmente la pared interna de las fosas, atraviesa el conducto palatino anterior y se pierde en la región retroalveolar.

- d.- Nervios palatinos son tres:

- 1.- Nervio palatino anterior.- Que se introduce en el -- conducto palatino posterior y se distribuye por el -- velo del paladar, da el nervio nasal posterior e in-ferior, para el meato inferior.
- 2 y 3.- Nervio palatino medio y posterior.- Que se in-ducen en los conductos palatinos accesorios y -- van a la mucosa del velo del paladar, el posterior in-erva los músculos periestafilino interno y palato estafilino, es de notar, que estos filetes proceden del facial (petroso superficial mayor).

c.- Nervio maxilar inferior.- Lo forman dos raíces: una sensitiva que procede del ganglio de Gasser y la otra motriz, -- que no es otra que la raíz menor del trigémino.

- a.- Distribución.- Sale del cráneo por el agujero oval y se divide en siete ramas terminales:
- 1.- Nervio temporal profundo medio.- Se dirige primeramente hacia delante entre la pared superior de la fosa cigomática y el músculo pterigoideo--externo, se endereza a nivel de la cresta esfenotemporal y se pierde en el músculo temporal.
 - 2.- Nervio temporomasetérico.- Atravieza la escotadura sigmoidea y penetra en el músculo masetero. Da dos ramas, una para la articulación temporomandibular y otro para el músculo temporal (temporal profundo anterior).
 - 3.- Nervio temporobucal.- Penetra entre los dos fascículos del pterigoideo externo, se dirige hacia el buccinador y termina por filetes sensitivos para la piel de las mejillas, y la mucosa bucal. Da filetes para el pterigoideo externo y un ramo para el temporal (temporal profundo anterior).
 - 4.- Nervio pterigoideo interno.- Frecuentemente nace del ganglio ótico y termina en el pterigoideo interno.
 - 5.- Nervio auriculotemporal.- Nace por dos raíces y (entre las cuales pasa la arteria menígea media) se dirige hacia el cuello del cóndilo de la mandíbula, lo rodea, se dobla hacia arriba y termina en la región temporal antes de llegar al cóndilo da dos ramos colaterales para el ganglio ótico, la arteria menígea media y la articulación temporomandibular.
- A nivel del cuello del cóndilo envía ramos anastomóticos al facial y ramos para la parótida, -- conducto auditivo y el pabellón de la oreja. -- Termina en el plano superficial de la región temporal.
- 6.- Nervio dentario inferior.- Se dirige hacia abajo y adelante entre los dos músculos pterigoideos y se introduce en el conducto dentario inferior. Antes de entrar da un ramo anastomótico para el lingual y el nervio milohiideo el cual sigue el canal milohiideo, para inervar el músculo del mismo nombre y vientre anterior del digástrico dentro del conducto da ramos a los molares y a sus alveolos, termina formando:

- a).- Nervio incisivo.- Para los incisivos.
- b).- Nervio mentoniano.- Que sale del conducto óseo - por el agujero mentoniano e inerva la piel del -- mentón.
- 7.- Nervio lingual.- Situado por delante del ante---rior, sigue un trayecto al principio descendente, entre los dos músculos pterigoideos, después se -- hace horizontal, corre por debajo de la mucosa -- del suelo de la boca, colocado por fuera del hipo--gloso y por encima de la glándula submaxilar y -- llega hasta la punta de la lengua, después de ha--ber pasado (con el conducto de Wharton) por el -- intersticio que separa el músculo lingual del ge--riogloso. Tiene cuatro anastomosis: Con el denta--rio inferior, con el facial (cuerda del tímpano). Con el hipogloso y con el milohióideo. El nervio--lingual se distribuye por la mucosa lingual en -- sus dos tercios anteriores por el velo del pala--dar y dos pequeñas masas ganglionares:

Ganglio submaxilar.- Es un pequeño engrosamiento situado por encima de la glándula submaxilar, recibe (ramos aferentes) filetes del lingual (lle--gan a este punto por la cuerda del tímpano) y del plexo carótideo. Sus ramas eferentes van a la -- glándula submaxilar.

Ganglio sublingual.- Es inconstante recibe sus - filetes aferentes del lingual y envía filetes efe--rentes a la glándula sublingual.

Ganglio ótico.- Es una pequeña masa nerviosa en--forma ovoidal, situada por debajo del agujero o--val y por dentro del maxilar inferior.

- 1.- Ramas aferentes.- Además de los ramos que le da--el maxilar inferior recibe tres raíces: Una mo---triz, que procede del facial por el nervio petro--so superficial menor, la segunda, sensitiva que - viene del glosofaríngeo por el nervio petroso pro--fundo menor (ramo de Jacobson), y la tercera, sim--pática, que viene del plexo que rodea la arteria--meníngea media.
- 2.- Ramas eferentes.- Estas ramas se distribuyen por los músculos pterigoideo interno y periestafilino externo, por el músculo del martillo (ganglio) y--por la mucosa de la caja del tímpano.

F A C I A L

Séptimo par craneal, inerva todos los músculos cutáneos de la cabeza y del cuello, el músculo motor del estribo y algunos músculos del velo del paladar. Por una de sus ramas, la cuerda del tímpano toma una parte activa en la se cre sión salival.

- 1.- Origen aparente.- Nace en la fosita lateral del bulbo por dos raíces:
 - a).- La raíz interna.- Que es muy voluminosa - esta situada por fuera del motor ocular externo y constituye el facial propiamente dicho.
 - b).- La raíz externa.- Situada entre la raíz interna y el nervio auditivo que constituye el nervio intermediario de Wrisberg.
- 2.- Origen real.- El facial y su raíz pequeña, el intermediario de Wrisberg, son dos nervios de diferente valor, siendo el primero motor y el segundo sensitivo. Por lo tanto los estudiamos -- separadamente:
 - a).- Facial propiamente dicho.- Exclusivamente motor, se origina en el núcleo de sustancia gris, núcleo del facial, profundamente situado en la parte anteroexterna del casquete de la protuberancia entre los fascículos radiculares del motor ocular externo, hacia dentro, y la raíz bulbar del trigémino hacia afuera. Es una pequeña columna de sustancia gris, dirigida en sentido longitudinal que mide 3.5 mm. de alto y 2 de diámetro.

Esta situado algo por encima del núcleo ambiguo y representa, como este último, la cabeza del cuerpo anterior.

El trayecto intrabulbar del facial es muy caprichoso, Desde la fosita supraclivaria, de donde emerge, el nervio fa-

cial se dirige primero atras, hacia el suelo del cuarto ventrículo, al cual alcanza en la parte anterior de la eminencia teres. Se dirige luego transversalmente hacia dentro, después de arriba abajo y a lo largo de la línea media, luego otra vez transversalmente fuera y finalmente se introduce profundamente para perderse en su núcleo. El facial se dobla en ángulo cuatro veces, y por este motivo ofrece cinco porciones, que se designan respectivamente con los nombres de primera, segunda, etc., partiendo de la fosita supraclivular: Sus porciones cuarta y quinta constituyen lo que se llama su rama de origen, la primera y segunda su rama de salida y finalmente, su tercera porción intermedia entre las dos ramas ha recibido el nombre de fascículo teres. Se da el nombre de rodilla del facial al codo que forma el fascículo teres para continuarse con la rama de salida.

El núcleo del facial comprende, grupos celulares morfológicamente y fisiológicamente distintos. Se describe: un grupo posterior (músculos superiores de la cara) o núcleo del facial superior; un grupo interno que comprende dos partes, de las cuales la externa tiene bajo su dependencia los músculos del pabellón de la oreja y la interna esta destinada a los músculos del estribo por último, un grupo anterior, el más importante de los tres y que inerva los músculos bucolabiales superiores (parte interna).

b).- Intermediario de Wrisberg.- Este, con el ganglio geniculado que le va anexo, tiene la significación de una raíz posterior raquídea y por este motivo el nervio facial se convierte en un verdadero nervio mixto. Las fibras del intermedio terminan en la parte superior del núcleo solitario, llamado núcleo gustativo de Nageotte. Como veremos a propósito del neumogástrico y el glosofaríngeo ciertas fibras del intermediario se originan en un núcleo organovegetativo situado cerca del suelo del cuarto ventrículo, es el núcleo salival superior, de allí sus fibras pasan al facial, atraviesan el ganglio geniculado sin detenerse en el y se desliza por la cuerda del tímpano y el nervio lingual para terminar en el ganglio inframaxilar así se explica la acción de la cuerda del tímpano sobre la secreción salival.

c).- Relaciones centrales.- El núcleo motor del facial tiene las relaciones centrales de todo núcleo o motor (fascículo geniculado, vía sensitiva central, cintilla longitudinal posterior, etc.). En cuanto a los núcleos del intermediario, tienen también iguales relaciones que los núcleos sensitivos del glosofaríngeo y del neumogástrico.

3.- Trayecto y relaciones.- Desde la fosita lateral del bulbo el facial se dirige hacia arriba, ade--

lante, y afuera, penetra en el conducto auditivo interno, lo recoge en toda su extensión y se introduce en el acueducto de Falopio. Sigue todas las inflexiones de este conducto y sale por el agujero estilomastoideo, va acompañado de la arteria estilomastoidea. A su salida del agujero estilomastoideo penetra en la parótida y se divide en dos ramas terminales.

El intermediario de Wrisberg.- Sigue el mismo trayecto que el facial. Dentro del conducto auditivo interno esta situado por debajo y por encima del nervio auditivo. Dentro del acueducto de Falopio a nivel del primer acomodamiento del facial, penetra en el ganglio geniculado pequeña masa piramidal cuya base cubre el acomodamiento del facial.

Es de notar que, dentro del conducto auditivo interno, el facial se anastomoza con el nervio auditivo.

4.- Distribución.- Del facial nacen 10 ramas colaterales, cinco dentro del conducto de Falopio y cinco fuera del peñasco y dos ramas terminales.

a).- Ramas colaterales intrapetrosas.- Son cinco:

- 1.- Nervio petroso superficial mayor.- Nace a nivel del ganglio geniculado, sale del peñasco por el hiato de Falopio y llega a su cara anterior, en este punto recibe el nervio petroso profundo mayor procedente del glossofaríngeo y forma uniéndose con el ramo carótido el nervio vidiano, el cual como hemos visto termina en el ganglio de Meckel.
- 2.- Nervio petroso superficial menor.- Nace poco más abajo del ganglio geniculado y penetra en un pequeño conducto especial que lo conduce a la cara anterior del peñasco, recibe el petroso profundo menor procedente del glossofaríngeo y termina en el ganglio ótico.
- 3.- Nervio del músculo del estribo.- Nace en la tercera porción del acueducto de Falopio y penetra en el músculo del estribo.
- 4.- Cuerda del tímpano.- Este ramo que nace al mismo nivel que el precedente, se introduce en un conducto especial, dirigido hacia delante, que lo conduce al oído medio. Lo atravieza aplicado contra la membrana del tímpano y sale del cráneo cerca de la espina del esfenoides después de haber recorrido un conducto situado por encima de la

cisura de Gasser. Al salir del cráneo, la cuerda del tímpano se dirige hacia el nervio lingual y se confunde con él. Termina en la glándula submaxilar y en los dos tercios anteriores de la mucosa lingual.

- 5.- Ramo anastomótico del neumogástrico.- Nacido a nivel de la cuerda del tímpano, se dirige hacia atrás, recorre un pequeño conducto que lo conduce a la fosa yugular y termina en el ganglio superior del neumogástrico.

b).- Ramos colaterales extrapetrosos.- Son cinco:

- 1.- Ramo anastomótico del glosofaríngeo.- Rodea la vena yugular interna, formando la llamada asa de Haller y penetra en el glosofaríngeo.
- 2.- Ramo auricular posterior.- Se dirige hacia arriba, rodea el borde anterior de la apofisis mastoidea y termina en los músculos auriculares superior y posterior y el músculo occipital.
- 3.- Ramo del digástrico.- Esta destinado al vientre posterior del digástrico penetrando en él cerca de su tercio posterior.
- 4.- Ramo del estilohiideo.- Se dirige hacia abajo adelante y termina, después de un trayecto muy corto en el músculo estilohiideo.
- 5.- Ramo lingual.- Se dirige hacia la base de la lengua y se distribuye por la mucosa lingual y por los músculos glosostafilino y estilogloso.

c).- Ramos terminales: son dos.

- 1.- Ramo temporofacial.- Se aloja en el espesor de la parótida, se dirige hacia arriba en sentido del cuello del cóndilo, recibe una doble anastomosis de auriculotemporal y se divide en una serie de ramos:

- a.- Temporales (Músculo auricular anterior).
- b.- Frontales. (Músculo frontal).
- c.- Palpebrales (Orbicular de los párpados y superciliar).
- d.- Nasaes (Músculos de la nariz, canino y los cigomáticos.-

- e.- Bucales superiores (buccinador, mitad superior del orbicular).
- 2.- Ramo cervicofacial.- Situado, también cerca de la parótida, se dirige hacia abajo y adelante, - se anastomoza con el plexo cervical superficial- y se divide en tres o cuatro ramos:
 - a.- Bucales inferiores.- (Mitad Inferior del orbicular de los labios).
 - b.- Mentonianos (músculos de la región mentoniana).
 - c.- Cervicales (Cutáneos del cuello).

HISTORIA CLINICA

Se debe considerar como el paso más importante en la práctica clínica profesional, puesto que por medio de ella se puede valorar si los pacientes (en forma individual) presentan o no algún padecimiento que pueda impedir actuar de primera intención, basándose en esto se irá analizando cada una de las partes de que consta, sin embargo no debe olvidarse que el interrogatorio deberá hacerse siempre en una forma concreta, para que el paciente pueda referir algún signo o -- síntoma de interes para el Cirujano Dentista y nunca preguntar en forma negativa.

a).- FICHA: Sirve como dato de identificación del -- paciente y así mismo llegar a infundir confianza en el mismo paciente. La ficha debe incluir los siguientes datos:

- I.- Nombre
- II.- Edad
- III.- Sexo
- IV.- Estado civil
- V.- Domicilio
- VI.- Lugar de nacimiento
- VII.- Fecha
- VIII.- Ocupación.

Al igual que los datos anteriores, la ocupación es de suma importancia, puesto que nos orienta, acerca de las actividades a que se dedica el paciente y el medio ambiente en que se desenvuelve que en muchas ocasiones es factor de múltiples padecimientos dentales o parodontales, podemos citar como ejemplos a boxeadores, zapateros, modistas, etc.

b).- ANTECEDENTES HEREDO-FAMILIARES: Por medio de este renglón se puede averiguar si en alguno de -- los familiares del paciente: Padre, Madre, Abuelos, Tíos, Hermanos, Esposa e hijos, existe alguno de ellos con enfermedad de las que se considera como hereditarias o propensión a padecerlas y así consideramos principalmente a las discrasias sanguíneas: Hemofilia, Diabetes mellitus, Sifilis, etc.

c).- ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS: Nos orienta y nos sitúa en posibilidades de saber el medio ambiente en que se desenvuelve el paciente y así mismo sabremos el nivel de preparación.

- I).- Habitación: las condiciones de higiene, ventilación, iluminación y ubicación de la misma.
- II).- Alimentación: Saber el tipo de alimentación si es completa o deficiente tanto en cantidad como en calidad.
- III).- Tabaquismo: Si el paciente fuma o no, en qué cantidad, en este inciso podemos agregar a los fumadores de pipa que en ocasiones presentan lesiones en mucosa oral.
- IV).- Alcoholismo: Nos guía para saber si el paciente acostumbra o no las bebidas alcohólicas, que cuando es en cantidad excesiva y continua ocasiona problemas de desnutrición y padecimientos de tubo digestivo (gastritis, úlcera gástrica o gastroduodenal) también puede presentar problemas de conducta, polineurítis, etc.
- V).- Escolaridad: Nos enteramos de esta manera de la educación y nivel cultural del paciente.

d).- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS: Averiguamos de esta manera los padecimientos que el paciente ha presentado desde su infancia hasta la fecha de su visita a la clínica o al consultorio sin abarcar el padecimiento actual o motivo de su consulta.

e).- ANTECEDENTES FIMICOS, LUETICOS, NEOPLASICOS: Interrogaremos al paciente si no presenta algún problema fimicoluético o neoplásico, aquí es donde si detectamos que presenta algún padecimiento de estos lo canalizamos con el especialista correspondiente y posteriormente continuar con nuestro tratamiento.

f).- ANTECEDENTES QUIRURGICOS: Preguntar si al paciente se le ha efectuado alguna intervención quirúrgica y de ser posible el tipo de anestesia que se le aplicó.

g).- ANTECEDENTES TRANSFUSIONALES: Saber si en alguna ocasión se le han practicado transfusiones de sangre, plasma o soluciones.

h).- ANTECEDENTES TRAUMATICOS: Si el paciente ha sufrido algún traumatismo de intensidad considerable en cráneo, cara, tórax, etc.

i).- ANTECEDENTES ALERGICOS: Preguntamos al paciente si no ha tenido problemas de prurito, rash, eritema, ronchas, posteriormente a la aplicación de algún medicamento o alimento en especial que haya tenido problemas más intensos a la aplicación de algún medicamento (Shock anafiláctico).

j).- ANTECEDENTES MEDICAMENTOSOS: Este renglón al igual que cada uno de los puntos de la historia clínica es de gran importancia, puesto que, es nuestra obligación profesional - preguntar o indagar si el paciente está en tratamiento medicamentoso para no caer en un error de consecuencias no deseadas, verbigracia: alguna extracción o cirugía menor en cavidad oral, debemos tener la precaución de frecuentar al especialista a cargo, la manera de tratar a estos pacientes (generalmente se suspende el tratamiento anticoagulante).

k).- PADECIMIENTO ACTUAL.-El paciente se presenta al consultorio o clínica con el problema que le aqueja, debemos interrogar en forma exhaustiva hasta obtener el máximo de datos que nos oriente y junto con la exploración por aparatos y sistemas, podamos llegar a un buen diagnóstico y así mismo poder programar nuestro plan de tratamiento.

l).- APARATO DIGESTIVO.-Preguntamos al paciente si tiene problemas de indigestión, acidez, vómito, diarrea y en caso de mujeres en estado de gravidez preguntar el período de embarazo y si existe o no hiperemesis gravídica, tipo de dieta, apetito, náuseas, hematemesis, melena, disfagia, constipación, color y forma de heces fecales, ictericia, cólico, hemorroides.

m).- APARATO RESPIRATORIO: Este aparato va casi siempre ligado al aparato cardiovascular por lo que los síntomas y signos pueden estar comprendidos en uno u otro respectivamente, en este caso interrogamos si presenta dificultad para respirar (disnea) cianosis, si el paciente es o no asmático, enfisematoso o que presente cualquier tipo de dificultad respiratoria, taquipnea, bradipnea, tos, expectoración, hemoptisis, epistaxis, resfriado.

n).- APARATO CARDIOVASCULAR: Como dijimos antes va estrechamente ligado al anterior, aquí debemos preguntar e investigar si existe cianosis, disnea, fatiga debido a pequeños, medianos y grandes esfuerzos, ortopnea, palpitaciones, taquicardia, bradicardia, hipo e hipertensión, edema en miembros inferiores, sobre todo en región maleolar, adormecimiento de extremidades inferiores y superiores, dolor retroesternal, desvanecimientos, várices inferiores, así mismo hipotermia y sudoración de pies.

ñ).- APARATO GENITO-URINARIO: En este inciso preguntaremos si ha presentado o presenta disuria o dificultad para orinar, nicturia, piuria, poliuria, polaciuria hematuria, ternesmo vesical, incontinencia, oliguria, escurrimiento de orina, calibre del chorro, turbidez, retención, expulsión de cálculos, enfermedades venéreas, hábitos sexuales, potencia, trastorno.

o).- SISTEMA NERVIOSO: Preguntaremos si es aprensivo, - irritable, si presenta o padece insomnio, temor, si tiene dificultad en la marcha, postura que adquiere, movimientos anormales que presente, afasia, cefálea, ataxia, desmayo, vértigo, convulsiones, memoria, crisis de amnesia, adormecimiento-peribucal, incoordinación.

p).- SISTEMA ENDOCRINO: Investigaremos y obtendremos peso aparente y normal, obesidad, pérdida de peso, distribución del pelo, desarrollo y talla, exoftalmos.

q).- SISTEMA MUSCULO-ESQUELETICO. Interrogaremos si hay indicios de artralgias, mialgias, artritis, edema en miembros.

HABITUS EXTERIOR: Iniciaremos nuestra exploración obteniendo los signos vitales del paciente, los cuales son: - TALLA, PESO, TEMPERATURA, PULSO, RESPIRACION Y TENSION ARTERIAL. Ya obtenidos estos datos proseguiremos a realizar nuestra exploración física iniciándola de la siguiente manera:

I).- CABEZA: Observaremos tamaño, forma, características y lesiones, observar también ojos, oídos y nariz, veremos si existen hundimientos, cicatrices, alopecia.

II).- CUELLO: Anotamos forma, características, anomalías que pudieran encontrarse, observaremos vasos sanguíneos, pulsaciones, tiroides, tráquea, gangliopatías y glándulas salivales.

III).- TORAX: Forma, contorno, simetría, expansión, frecuencia y ritmo, uso de músculos accesorios, resonancia, matidez, áreas simétricas, nivel y movimiento del diafragma, ruidos respiratorios, carácter, intensidad, duración comparativa de inspiración y expiración, estertores, ruidos anormales.

IV).- ABDOMEN: Contorno, masas, peristaltismos, consistencia, rigidez, dolor a la palpación, tumoración visceromegalías.

V).- GENITALES: Secreción, lesiones, fimosis, hidrocele, varicosele.

VI).- EXTREMIDADES: (Superiores) manos, color, humedad, cianosis del lecho ungueal, deformidad de la articulación del hombro y codo, temblor, parálisis, pulso radial y cubital. (Inferiores) movilidad y deformidad de articulaciones, color y temperatura de los pies, pulsación de las arterias femoral, pedía y popítea, tibia posterior, edema, várices, nevos, postura, marcha, etc.

VII).- EXPLORACION BUCAL: Labios; Simetría, cianosis, -- queilitis, herpes, hiperqueratosis, pigmentación y úlceras.

EXAMEN DE LA CAVIDAD ORAL: Es importantísima, porque es asiento de una gran variedad de padecimientos y por ser la vía de entrada más importante del organismo, hay que observar sistemáticamente labios, dientes, bordes alveolares, mucosa bucal, paladar tanto blando como duro, piso de la boca, lengua, amígdalas y orofaringe.

a).- **INSPECCION:** Obsérvese primero labios, encías y --- dientes, se indica al paciente que haga movimientos para poder observar dientes y parte anterior de las encías; posteriormente mediante un espejo o utilizando los dedos se le separan los labios de los dientes con la boca cerrada, observaremos si existe maloclusión, ausencia de dientes, estado de los mismos e higiene bucal.

Se indica al paciente abrir la boca y con la ayuda de un depresor de lengua debiendo observar cuidadosamente la mucosa bucal incluyendo la abertura del conducto de Stenon aproximadamente por debajo del nivel del segundo molar superior, separando la mejilla aparece como un hoyuelo minúsculo, aprovechando inspeccionar los bordes alveolares a este nivel, inmediatamente se indica al paciente colocar su lengua contra el techo de la boca, quedando al descubierto de esta manera el piso de la misma, observándose fácilmente los conductos de Wharton a cada lado del frenillo lingual, que no son otra cosa que las aberturas de los conductos de las glándulas submaxilares.

El paciente al abatir la lengua, le inclinamos ligeramente la cabeza hacia atrás para poder observar con claridad el paladar blando y duro así como la úvula; quedando de manifiesto cualquier anomalía, indicamos al paciente sacar la lengua, examinando con cuidado su superficie sin olvidar observar las papilas circunvaladas de las superficie dorsal y lateral, su hipertrofia es común y pueden simular una neoplasia, el triángulo retromolar, o sea la zona del borde alveolar a nivel del polo inferior de la amígdala, por detrás del tercer molar, es asiento frecuente de CA, para observarlo, lo mejor es desplazar la lengua hacia la línea media mediante un depresor.

Abriendo ampliamente, el paciente, la boca y metiendo la lengua, deprimimos con cuidado el órgano mediante un depresor para observar amígdalas, pilares del paladar y orofaringe.

b).- **PALPACION:** Es parte integrante de un examen físico completo; debe efectuarse sistemáticamente en pacientes de más de 50 años, especialmente varones, dada la frecuencia del cáncer bucal. Es esencial en presencia de síntomas procedentes de la cavidad oral, si se observa cualquier lesión o si hay ganglios cervicales infartados.

El dedo que palpa, siempre ha de protegerse mediante un-

dedal de goma o un guante. El suelo de la boca se palpa con las dos manos; la zona sub-maxilar se ha de palpar cuidadosamente en igual forma, la mucosa bucal se explora entre el índice y el pulgar, la porción distal del conducto de Stenon -- también puede percibirse en esta posición, los bordes alveolares y la zona amigdalina se exploran deslizando los dedos a lo largo del suelo de la boca, cruzando por detrás del último molar; siguiendo por el borde lateral de los bordes alveolares, la lengua se percibe manteniéndola fuera de la boca sujetándola con una gasa con la mano contraria de la exploradora y palpando con el pulgar e índice de esta, como la palpación de la base de la lengua, amígdalas, hipofaringe y región del seno piriforme, produce reflejo nauseoso se pospone casi siempre, hasta que se haya completado el resto del examen físico.

Completamos la exploración bucal, observando con un espejo la base de la lengua hipofaringe, laringe y nasofaringe.

Por último palpamos la zona de las glándulas parótidas y ganglios linfáticos preauriculares.

VIII).- ESTUDIOS DE GABINETE Y LABORATORIO NECESARIOS PARA LA INTERPRETACION DEL ESTADO FISICO DEL ENFERMO.

a).- Rx cuando se juzgue conveniente o necesario para complementar nuestra impresión diagnóstica se ordenará:

- 1.- Rx periapicales.
- 2.- Rx oclusales.
- 3.- Rx mordida de aleta.
- 4.- Rx lateral de cráneo o cara.
- 5.- Rx Mentoplaca.
- 6.- Rx frontoplaca.

NOTA: Las tres primeras se obtienen por medio de técnicas intraorales, en tanto, que en las tres últimas por técnica extraoral.

b).- Laboratorio:

- 1.- Biometría hemática.
- 2.- Fórmula blanca.
- 3.- Química sanguínea.
- 4.- Tiempo de sangrado.
- 5.- Si se cree o se juzga conveniente se ordenará:

- a).- Reacciones serológicas.
- b).- Papanicolau.

IX).- TRATAMIENTO: Después de llegar al diagnóstico definitivo podremos elaborar un adecuado plan de tratamiento.

ANTIMICROBIANOS.

Recordar uno de los postulados de la cirugía que dice:- "Prevenir la infección", de inmediato nos percatamos de la importancia de la farmacología, cuyo estudio es muy amplio, no hemos de abarcar muchos capítulos de importancia como son: la fisiología molecular que nos habla acerca de la difusión, --- transporte activo, bomba de sodio, etc. sino que nos abocaremos principalmente a la farmacodinamia: Mecanismo de acción y comenzamos por hablar de los antimicrobianos: Son sustancias que van a actuar inhibiendo el crecimiento bacteriano (bacterioestáticos) o produciendo su muerte (bactericidas).

Debemos hacer una pequeña pausa para delimitar el concepto QUIMIOTERAPIA: Es el empleo de sustancias químicas en el tratamiento de las enfermedades.

ORIGEN.- De los tres reinos de la naturaleza se obtienen las sustancias quimioterápicas y otras muchas son de origen sintético:

- 1.- Sintéticos.- Podemos citar a las sulfonamidas.
- 2.- Del reino mineral.- Citamos el antimonio, metal pesado empleado para el tratamiento de la Leishmaniasis.
- 3.- Del reino animal.- Podemos nombrar a la lisozima --- que es una enzima presente en la saliva y lágrimas y actúa contra gérmenes gram positivos.
- 4.- Del reino vegetal.- Los que se encuentran:
 - a.- Vegetales superiores como ejemplo tenemos: la emetina, utilizada contra la amibiasis.
 - b.- Vegetales inferiores.- Microorganismos constituyendo los antibióticos.

El mecanismo de acción de las drogas quimioterápicas -- son diversas, siendo principalmente en número de cuatro:

- a.- Competición de sustrato.
- b.- Inhibición de la síntesis de la pared celular.
- c.- Las que afectan la membrana celular.
- d.- Inhibición de la síntesis de proteínas y nucleoproteínas.

ANTIBIOTICOS.

Son sustancias derivadas de vegetales inferiores, microorganismos (bacterias, hongos, levaduras) y que se emplean para inhibir o destruir el crecimiento bacteriano por antibiosis.

En la actualidad otros antibióticos se obtienen por -- síntesis.

Mecanismo de acción de los antibióticos.

a.- Inhibición de la síntesis de la pared celular.- El componente de dicha pared es un mucopéptido, cuya síntesis -- es impedida por el antibiótico por inhibición de sistemas -- zimáticos, la droga se fija en la pared celular y cuando se -- produce la división celular aparecen defectos en dicha pared, el microorganismo se hace osmoticamente sensible, penetra lí -- quido en su interior y estalla y se lisa o destruye; así ac -- túa la penicilina, bacitracina y cicloserina.

b.- Lisis de la membrana celular.- En esta forma se -- afectan importantes funciones celulares, pues en la membrana existen sistemas enzimáticos vitales y además rige la entra -- da y salida de los elementos nutritivos, actúan de este mo -- do: polimixina, colistina, nistatina y anfotericina.

c.- Inhibición de la síntesis proteica.- Algunos anti -- bióticos bloquean los pasos necesarios para dicha síntesis, -- actuando sobre los ribosomas, en esta forma la vida de la -- bacteria queda afectada, actúa así el cloranfenicol, tetraci -- clinas, estreptomycinas y eritromicina.

d.- Inhibición de la síntesis de los ácidos nucleicos. Los antibióticos actúan inhibiendo la importante síntesis -- de los acidonucleicos importantes componentes de las nucleo -- proteínas, sobraría hablar de tan importante función; actúan -- así la griseofulvina.

Condiciones del antibiótico ideal:

- a.- Acción antimicrobiana amplia selectiva y potente.
- b.- Ser bactericida más que bacterioestático.
- c.- Ejercer su actividad antibacteriana en presencia -- de los líquidos del organismo o exudados y no ser -- destruidos por las enzimas tisulares.
- d.- No perturbar las defensas del organismo y en las -- concentraciones necesarias para afectar al agente -- infeccioso, no debe dañar a los leucocitos, ni le -- sionar los tejidos del huésped.
- e.- Tener índice quimioterápico conveniente y aún a -- las dosis máximas requeridas durante períodos muy -- prolongados, no debe producir reacciones adversas -- de importancia.
- f.- No ha de producir fenómenos de sensibilización --- alérgica.
- g.- No debe provocar el desarrollo de resistencia de -- los microbios susceptibles.

- h.- La absorción, distribución, destino y excreción deben ser reales, que sea fácil conseguir rápidamente niveles bactericidas en sangre, tejidos, líquidos tisulares incluyendo líquido cefaloraquídeo y la orina que pueden mantenerse el tiempo necesario.
- i.- Debe ser efectivo por todas las vías de administración, bucal y parenterales.
- j.- Poderse fabricar en grandes cantidades y a un precio razonable.

En la actualidad no existe antibiótico alguno que reúna estas características.

Elección del antibiótico: La acción antimicrobiana de los antibióticos, así como su vía de administración, absorción, distribución, excreción y efectos indeseables. Es característico de cada uno de ellos, motivo por el cual es imposible enumerar uno por uno, sin embargo, en forma general mencionaremos lo más importante por lo que respecta a los antibióticos.

Para la elección de un antibiótico específico nos encontramos: Requerir un diagnóstico adecuado para que la terapéutica sea racional, éste debe ser clínico y bacteriólogo, lo cual se logra por medio del antibiograma, para su interpretación se necesita como tiempo mínimo de 18 a 24 horas.

Clasificación de los antibióticos.- Existen diversas -- clasificaciones, podemos mencionar la de su origen, la cual no tiene una utilidad práctica farmacológica, basándonos en la actualidad en el espectro antimicrobiano.

I.- ANTIBIOTICOS DE ESPECTRO REDUCIDO.

- a.- PENICILINA CEFALOSPORINAS.- Penicilina de amplio espectro (ampicilina).
- b.- ESTREPTOMICINAS.-
- c.- AMINOGLUCOSIDOS.- Kanamicina, neomicina, paramomicina, gentamicina.
- e.- AZUCARES COMPLEJOS.- Lincomicina.
- f.- RIFAMPICINAS.-

II.- ANTIBIOTICOS DE AMPLIO ESPECTRO.

- a.- TETRACICLINAS.
- b.- CLORANFENICOL.
- c.- MACROLIDOS.- Eritromicina.

Como dijimos antes, es imposible en este trabajo enumerar uno por uno, los antibióticos y sus características, sin embargo, hemos hablado de su mecanismo de acción, elección, clasificación, por último hablaremos de sus efectos adversos en general. Uno de los peligros del uso indiscriminado de los antibióticos, es la aparición de reacciones adversas, en general son de tres tipos.

- a.- Reacciones tóxicas por dosis excesivas de la droga.
- b.- Reacciones de sensibilización alérgica.
- c.- Infecciones sobreagregadas o superinfección.

Analizaremos cada una de ellas.

1.- Toxicidad directa.- Las reacciones tóxicas por dosis excesivas son las más raras, ya que los antibióticos son drogas poco tóxicas, en este sentido la estreptomycin es importante, pudiendo producir lesiones al séptimo par craneal-neurotoxicidad y sordera consecutiva.

2.- Sensibilización alérgica.- Las reacciones por sensibilización alérgica son comunes, especialmente en el caso de la penicilina, con producción de erupciones cutáneas, accesos asmáticos y aún shock anafiláctico.

3.- Superinfección.- Que se desarrolla por la supresión de los gérmenes sensibles y el desarrollo excesivo de los microorganismos resistentes a los antibióticos o bien de gérmenes no susceptibles a ellos. Esto se produce especialmente con la administración de antibióticos de amplio espectro (tetraciclina) que al suprimir la flora bacteriana normal de la boca, fauces, vagina y colon, da lugar al desarrollo de Staphylococcus aureus y a Candida albicans.

Para concluir el estudio de los antimicrobianos solo mencionaremos a las sulfamidas y nitrofuranos.

Las sulfas se obtienen por síntesis a partir del colorante sulfacreatina, se introdujeron hasta que se supo que éstos se transformaban en sulfanilamida el componente que le da propiedades antimicrobianas derivadas del ácido sulfónico. Su estructura tiene relación con el ácido paraaminobenzoico.

Mecanismo de acción.- Es por competición con el PABA en la formación de ácido fólico, sustancia que sintetizan las bacterias necesarias para su desarrollo e inhibición, son bacterioestáticas y se inactivan en presencia de material necrótico, pues su metabolismo en el organismo es por vía hepática y se eliminan por vía renal.

Clasificación.- Se clasifican según su grado de absorción y eliminación.

I.- Absorción rápida, eliminación rápida.	Sulfatiazol, sulfisoxazol.
II.- Absorción rápida, eliminación <u>inter</u> media.	Sulfadiazina, sulfamerazina. Sulfametazina, sulfametoxa- (zol
III.- Absorción rápida eliminación lenta	Sulfametoxina Sulfametoxipiridazina.
IV.- Absorción lenta e incompleta.	Sulfaguanidina ftalilsulfatiazol Succinilsulfatiazol Formosulfatiazol.

Se considera a dosis elevadas en hepato y nefrotóxicas.

Los nitrofuranos y los derivados de la naftiridina sólo los enunciaremos.

Nitrofuranos: Nitrofurazona.
Nitrofurantoina.

Derivados de la naftiridina: Acido nalidíxico.

ANALGESICOS.

Se definen como drogas que son capaces de suprimir el dolor, para su estudio mencionaremos que el dolor "Es una sensación molesta, desagradable, que constituye una señal de alarma con respecto a la integridad del organismo y que se acompaña de reacciones para eliminar o escapar de las causas que lo producen.

El dolor constituye una sensación específica y no simplemente el resultado de una estimulación intensa de cualquier clase de receptores, existen receptores especiales para la sensibilidad dolorosa, las terminaciones nerviosas libres los estímulos del dolor son muy diversos, pero, tienen en común la propiedad de dañar los tejidos, estímulos nocivos o nociceptivos, siendo probable que el estímulo común en estos casos sea una sustancia o conjunto de sustancias: histamina, serotonina, bradiquinina, liberadas en el tejido lesionado.

Debe distinguirse la percepción dolorosa y la reacción al dolor, esta reacción posee componentes psíquicos, somáticos y viscerales.

a.- Psíquico, emocional o afectivo.- Varía de un individuo a otro y aún en el mismo individuo, el dolor se acompaña de ansiedad, alarma, aprensión, miedo, acerca de su salud, pudiendo llegar a ser intolerable.

b.- Somático.- Consiste en movimientos defensivos de retirada, evasión o lucha, gritos, o bien depresión de la motilidad, quietud.

c.- Visceral.- Consiste en taquicardiavasoconstricción arteriolar, hipertensión arterial, midriasis, bradicardia, hipotensión arterial, náuseas, vómito, sudoración.

TIPOS DE DOLOR.- Existen tres tipos:

a.- Dolor somático superficial o cutáneo.- Nace en la piel, tejido celular subcutáneo, estímulos que lo provocan: Calor, frío, corte, estiramiento excesivo, inflamación y otros factores lesionantes.

b.- Dolor somático profundo.- Se origina en los músculos, aponeurosis, tendones, articulaciones, periostio, estímulos que lo provocan. Los mismos que los anteriores y además la contracción muscular en condiciones de isquemia.

c.- Dolor profundo visceral.- Se encuentra originado en los órganos internos y sus estímulos son distintos a los anteriores siendo los principales la distensión, el espasmo.

Las drogas pueden aliviar el dolor en distintas formas: Las espasmolíticas, al provocar la relajación del músculo liso, el dolor provocado por un proceso bacteriano cede al curarse la infección por medio de drogas quimioterápicas. Existen sustancias que tienen la particularidad de suprimir el dolor al actuar directamente sobre el S. N. C. deprimiendo los centros correspondientes, depresores selectivos son las drogas "analgésicas adictivas" existiendo dos clases:

a.- Las que producen analgesia y además se denominan -- "hipoanalgésicas" y también "analgésicos narcóticos" y todas producen dependencia en mayor o menor grado y aún adicción, llamándose por lo tanto "analgésico adictivo".

b.- Otras drogas producen analgesia y además provocan descenso de la temperatura en sujetos febriles, se les denomina "antipiréticos analgésicos" y no originan dependencia por lo que se les llama también analgésicos no adictivos.

ANALGESICO IDEAL.

- a.- No ha de producir tolerancia, dependencia de ningún grado y nunca adicción.
- b.- Aliviar todo tipo de dolor en forma eficaz y selectiva.
- c.- No producir sedación y muy poca euforia.
- d.- Su duración de acción debe ser adecuada.
- e.- No ha de producir reacciones adversas sobre la respiración, s. cardiovascular y gastrointestinal.
- f.- Tener un amplio margen de seguridad.
- g.- Ha de actuar tanto por vía bucal como las parenterales.
- h.- Debe ser estable, económica y agradable de tomar.
- i.- Poder utilizarse sin peligro en obstetricia y como medicación preanestésica.

Los hipoanalgésicos están representados por el opio que se obtiene de la planta *Papaver somnifera*, contiene una serie de alcaloides divididos en dos grupos.

- 1.- Grupo fenantreno.- Morfina, codeínas, tebafina.
- 2.- Grupo bencilisoquinolínicos.- Papaverina, naceína.

Debido a las características del dolor dental y sus causas, este tipo de analgésicos no son los propicios para la --

odontología por lo cual nos abocamos al estudio del segundo grupo.

Analgésicos antipiréticos.- La quinina alcaloide extraído de la quina, era el antipirético universalmente empleado, hasta que el adelanto de la síntesis química llevó al descubrimiento de un gran número de drogas obtenidas por síntesis. Las drogas antipiréticas analgésicas utilizadas hoy, corresponden a cuatro clases.

I.- Salicilatos o derivados del ácido salicílico:

- a.- Salicilato de sodio
- b.- Acido acetilsalicílico.
- c.- Salicilamida.

II.- Pirazolonas:

Pirazol

- a.- Antipirina o fenazona.
- b.- Aminopirina o aminofenazona.
- c.- Dipirona

Pirazolidinadionas

- a.- Fenilbutazona (butazolidina)
- b.- Oxifenilbutazona (tanderil)

III.- Derivados del paraminofenol.- Derivado a su vez de la anilina.

- a.- Fenacetina o acetofenetidina.

IV.- Indoles e indazoles

- a.- Indometacina (indocid)
- b.- Bencidamina.

V.- Acidos arilntranilílicos

- a.- Acido mefenámico
- b.- Acido flufenámico.

ACCION FARMACOLOGICA:

1.- Acción antipirética.- Todas estas drogas provocan descenso de la temperatura corporal, que se inicia 30 minutos después de ingerida la droga, llegando a su máximo de 2 a 3 horas. Actúan aumentando la pérdida de calor, la cual se produce por vasodilatación cutánea que provoca piel roja y caliente y la consiguiente sudoración en pacientes febriles porque en personas normales este fenómeno es poco intenso o nulo.

2.- Acción analgésica.- Por experimentación la determinación del umbral para el dolor por estímulo térmico, se observa poca eficacia de estas drogas es probable que actúen deprimiendo el talamo óptico uno de los centros fundamentales de las sensaciones dolorosas.

3.- Acción sobre el S.N.C.- Tienen una ligera acción sedante, a dosis elevadas tóxicas puede observarse: Polipnea, excitación, delirio y a veces convulsiones.

4.- Acción Antiinflamatoria.- Se observa especialmente en los de tipo inflamatorio, como la artritis reumatoidea en que no solo disminuye el dolor sino la tumefacción y rigidez articular y es lo que observamos con la aspirina, fenilbutazona, oxifenbutazona, indometacina, ácido mefenámico y ácido flufenámico.

MECANISMO DE ACCION:

Se considera que el mecanismo antiinflamatorio es en forma directa sobre los tejidos inflamados, probablemente por disminución de la permeabilidad capilar y posiblemente antagonizando las sustancias que la aumentan principalmente las Kininas.

Sistema cardiovascular.- Las dosis corrientes de los antipiréticos, analgésicos no modifican la función del sistema cardiovascular, pero al descender la temperatura en los pacientes febriles se puede observar reducción de la frecuencia cardíaca.

Tracto gastrointestinal.- La mayoría de las drogas antipiréticas analgésicas, actúan como irritantes gástricos y provocan ardor epigástrico, náusea y vómito, es posible la aparición de úlcera gastroduodenal.

Músculo liso.- Las drogas antipiréticas analgésicas tienen una acción depresora del músculo liso, existiendo por lo tanto una acción espasmolítica, pero con dosis corrientes en el hombre esta acción es poco evidente, la administración continua de Fenacetina a dosis elevadas puede producir lesiones renales crónicas en forma de necrosis papilar y esclerosis renal intersticial, lo que lleva a la insuficiencia renal y muerte consecutiva. Cuando la fiebre disminuye por acción de los antipiréticos analgésicos, el metabolismo basal disminuye, puesto que durante un cuadro febril el metabolismo basal aumenta.

Los salicilatos a dosis elevadas tienen la propiedad de aumentar el metabolismo y el consumo de oxígeno, pudiendo producir fiebre en los casos de intoxicación aguda sobre todo en niños.

Algunas drogas como los salicilatos y la fenilbutazona tienen la propiedad de aumentar la excreción de ácido úrico.

La fenilbutazona y oxifenilbutazona producen retención de sodio, cloruro y agua en personas normales y en los reumáticos por disminución de la excreción renal de estas sustancias.

ACCION QUIMIOTERAPICA:

Se refiere exclusivamente a la fiebre reumática.

ACCION SOBRE LA SANGRE:

Son los dos fenómenos hematológicos principales que estas drogas pueden provocar:

- a.- Agranulocitosis.- (producidas por las pirazolonas).
- b.- Metahemoglobinemia (provocada por los derivados del para-amifenol.

Absorción, destino y excreción.- Todos los antipiréticos analgésicos se absorben perfectamente en el tracto gastro intestinal siendo dicha vía la de elección.

Así mismo todas estas drogas se absorben perfectamente por vía rectal siendo una ventaja para los pacientes que presentan problemas gástricos. Casi todas ellas alcanzan su nivel máximo de concentración a las dos horas posterior a su ingestión. Se eliminan todas ellas por la orina y en el caso de los ácidos arilantranílicos una parte por las heces y otra por la orina.

INTOXICACION:

Salicilatos: las dosis elevadas.

- a.- Salicilismo: Zumbidos, sordera, náuseas, vómitos, excitación nerviosa, hiperpnea, y alcalosis respiratoria, fiebre y acidosis metabólica en los niños.
- b.- Con la salicilamida mareos y somnolencia.
El Ácido acetilsalicílico aún a dosis pequeñas puede provocar hipersensibilidad alérgica en forma de erupciones cutánea, edema angioneurótica, crisis asmática.

Pirazolonas.-

- a.- Antipirina.- Trastornos alérgicos, manifestaciones cardiovasculares y nerviosas excepcionales, hipersensibilidad alérgica.
- b.- Aminopirina.- Agranulocitosis, accidente muy raro, se considera una droga poco tóxica.

- d.- Fenilbutazona y oxifenbutazona.- Drogas tóxicas, la oxifenbutazona en menor proporción pero provocan: Estomatitis ulcerosa, náuseas, vómito, diarrea, reactivación de úlceras gastroduodenales con hemorragia y hasta perforación, edema, erupciones cutáneas (papulosas, purpúreas, vesiculares, eritematosas) hepatitis icterica, vértigos, alteraciones visuales, excitación o depresión nerviosa, anemia, agranulocitosis.

DERIVADOS DEL PARA-AMINOFENOL:

Cianosis, debido a la metahemoglobinemia como consecuencia se produce anoxia, que se acompañan con vértigos, astenia, cefálea, disnea, pudiendo llegar a insuficiencia circulatoria periférica o colapso y por último el shock y aún la muerte.

Anemia.- Destrucción de eritrocitos por dosis elevadas que puede ocasionar precipitación de hemoglobina y metahemoglobina al nivel de los tubulos renales dando lugar a oliguria y aún anuria.

Nefrotoxicidad.- Necrosis papilar y esclerosis renal intersticial que se manifiesta por cefálea, anemia, albuminuria, hiperazoemia, uremia y muerte.

Indoles e Indazoles.- Cefálea, mareos, somnolencia, parestesia, confusión, zumbidos, ardor y dolor epigástrico, náuseas, vómitos, cólicos y diarrea, aparición de úlcera duodenal, trastornos cutáneos.

Ácidos arilantranílicos.- Ardor epigástrico, flatulencia, náuseas, vómitos, cólicos y diarrea, mareos somnolencia, insomnio, visión borrosa, cefálea, ardor al orinar.

Dependencia.- Como son drogas que calman el dolor, los pacientes que lo padecen habitualmente, pueden adquirir cierto hábito, pero no puede considerarse como dependencia ya que la supresión no produce trastornos.

CONTRAINDICACIONES.-

a.- Salicilatos.- No podrán utilizarse en pacientes con trastornos gástricos, como gastritis y úlcera gastroduodenal, tampoco debe utilizarse la aspirina en sujetos alérgicos a la misma.

b.- Pirazolonas.- De estas drogas la fenilbutazona y oxifenbutazona no deberán emplearse en pacientes con gastritis, úlcera gastroduodenal, daño hepático o renal, presencia de edemas, insuficiencia cardiaca, alergia a dichas drogas,--

afecciones hemáticas principalmente con valores disminuidos - de leucocitos.

c.- Derivados de para-aminofenol.- No se deben suministrar en la anemia y en los estados de anoxia, origen pulmonar cardíaco.

d.- Indazoles y ácidos arilantranfílicos.- No deben utilizarse en los pacientes afectados de úlcera gastroduodenal y diarrea.

ANTIHISTAMINICOS.

Drogas antihistamínicas o antagonistas competitivos de la histamina.- Se denominan a las sustancias que actuando sobre las células afectoras, impiden o bloquean las respuestas de éstas a la histamina.

ORIGEN Y QUIMICA.

Los antihistamínicos son sustancias obtenidas por síntesis, son aminas terciarias, distinguiéndose en la citada estructura básica tres porciones.

a.- El núcleo constituido por dos anillos aromáticos o heterocíclicos que pueden fusionarse para dar un sistema políciclico.

b.- El elemento central, que puede ser un átomo de nitrógeno, oxígeno o carbono.

c.- Cadena lateral etilamina sustituida.

Para clasificar los antihistamínicos se toma en cuenta el elemento central y se tienen así tres clases.

I.- Las etilenodiaminas y derivadas.- En que el elemento central es nitrógeno, constituyendo la clase más importante, con el mayor número de drogas.

- a.- Tripelenamina (piribenzamina)
- b.- Cloropiramina (avapena)
- c.- Tonzilamina (neohetamina)
- e.- Antazolina (antistina)
- f.- Clorciclina (di-paralene)
- g.- Mecilizina o meclozina (Bonamina) Derivados de la piperazina.
- h.- Tenalidina (sandosten)
- i.- Clemizol (histacuran)
- j.- Prometazina (fenergan) Derivados de la fenotiazina.
- k.- Metodilazina.

II.- Las etanolaminas y derivados.- Cuyo elemento central es oxígeno comprenden principalmente:

- a.- Difenhidramina (benadryl)
- b.- Dimenhidrinato, unión de la anterior con cloro teofilina.
- c.- Fenilpiraldina (eskeyol)
- d.- Carbinoxamina (Olistin).

III.- Las propilaminas y derivados siendo su elemento -- central el carbono:

- a.- Clorfeniramina (cloro-trimeton)
- b.- Dexclofeniramina (isomerine)

Son isómeros, siendo el primero racémico y el segundo dextrogiro.

- c.- Triprolidina (actilidon)
- d.- Fenindamina (thephorin)
- e.- Mebhidrolina (incidal).

Acción farmacológica.- Es la de antagonizar los -- efectos de la histamina.

1.- ACCION ANTIHISTAMINICA.-

a.- Acción antitóxica.- Frente a la histamina, la dosis fatal- al 100 - de histamina por vía endovenosa en el cobayo es de 0.6 mg./Kg. si se aplica previamente un antihistamínico por vía subcutánea, 1 Mg/Kg. el animal sobrevive a la inyección intravenosa, 60 Mg/Kg. Es decir 100 veces más la dosis letal.

b.- En el hombre la broncoconstricción producida por la histamina en pacientes asmáticos es prevenida por las drogas antihistamínicas.

c.- Con respecto a la acción del espasmo intestinal -- por histamina. Los antihistamínicos tienen acción antiespasmódica.

d.- Los antihistamínicos antagonizan la caída de la -- presión arterial.

e.- La histamina en el hombre inyectada intradérmicamente provoca una triple respuesta: eritema local, roncha y areola eritematosa, las drogas antihistamínicas administradas por vía oral disminuyen la reacción cutánea, especialmente la roncha que se debe al aumento de la permeabilidad capilar.

f.- Acción antialérgica.- El papel de la histamina en los fenómenos de hipersensibilidad, incluida la anafilaxia y la alergia atópica, no es de extrañar que los antihistamínicos inhiban dichos fenómenos, las drogas antihistamínicas son activas para suprimir los fenómenos alérgicos en el hombre especialmente la urticaria, fiebre de heno y dermatitis atópica, siendo poco eficaces en el asma bronquial, eso se debe a que la reacción antígeno = anticuerpo del asma humana no sólo libera histamina sino sobre todo la sustancia de reacción lenta broncoconstrictora potente que no es antagonizada por los antihistamínicos.

g.- Acción sobre la contracción uterina histamínica.-- Existe mucha discusión al respecto, algunos autores opinan -- que: los antihistamínicos antagonizan muy poco o nada la contracción provocada por la histamina, otros han observado un -- antagonismo sustancial.

h.- Acción sobre la hipersecreción gástrica histamínica.- En forma inexplicable los antihistamínicos son incapaces de bloquear la respuesta secretora de las glándulas gástricas a la histamina, se acepta la posibilidad de otros receptores diferentes de los otros órganos que no son ocupados por los antihistamínicos.

Mecanismo de acción.- Actúan directamente sobre las células efectoras impidiendo o bloqueando la acción de la histamina. Por otra parte los antihistamínicos no impiden la liberación de histamina, por el contrario, pueden actuar como débiles liberadores de ésta, sino que inhiben su efecto. Además dichas drogas no tienen acción farmacológica por sí solas opuestas a la de la histamina, de manera que no pueden considerarse como antagonistas no competitivos, sino que actúan -- por su semejanza química con la histamina, fijándose en los -- receptores histamínicos.

Acción directa sobre el organismo.- Además de la acción antihistamínica que requiere la presencia de histamina -- para revelarse, las drogas antihistamínicas poseen acciones -- propias que han de considerarse en general como productoras -- de efectos colaterales indeseables.

I.- Acción sobre S.N.C. y laberinto.- Los antihistamínicos poseen acciones estimulantes y depresoras del S.N.C., -- con la curiosa particularidad de que las dosis pequeñas y medianas producen generalmente depresión, mientras que las altas son por lo general estimulantes.

a.- Efectos generales.- En el hombre dosis terapéuticas o algo mayores pueden producir inquietud e insomnio, pero lo más frecuente es, un estado de depresión, de sedación y -- somnolencia, hasta llegar al sueño. Dosis muy elevadas pueden llevar a convulsiones tónicoclónicas especialmente en el niño pequeño seguidas de depresión respiratoria y muerte.

b.- Aparato vestibular.- Los antihistamínicos de la -- clase de las etanolaminas, dimehidrinato, difenhidramina, prometazina y el anillo de la piperazina, meclizina tienen la -- propiedad de prevenir y aliviar los síntomas de la cinetosis, incluso los vómitos.

c.- Síndrome parkinsoniano.- Algunos antihistamínicos como la difenhidramina y las fenotiazinas poseen acción -- antiparkinsoniana, en el hombre las citadas drogas tienen la --

propiedad de atenuar la rigidez y el temblor.

II.- Acción sobre el S.N.P. Los antihistamínicos --- especialmente difenhidramina, tripelenamina, y prometa-- zina, tienen acción anestésica local sobre la piel, mucos-- sas, pero no se emplean con este fin por ser irritantes, sino se emplean para aliviar el prurito por vía local.

III.- S.N.A. La mayoría de los antihistamínicos poseen acción anticolinérgica o parasimpaticolítica y antagonizan la acción de la acetilcolina. En el hombre la acción se revela-- por sequedad de la boca, disuria y aún retención urinaria.

IV.- S. Cardiovascular.- Los antihistamínicos tienen - acción antiarrítmica en el hombre estas drogas han sido úti-- les para suprimir la extrasistolia auricular y ventricular y-- aún en las taquicardias paroxísticas, cuando los antihistamí-- nicos se aplican por vía endovenosa muy rápido, provocan caí-- da de la presión arterial, esto no sucede si se hace lentamen-- te o por otra vía.

V.- Tracto-gastrointestinal.- Aunque los antihistamí-- nicos son algo irritantes locales e ingeridos pueden ocasiona-- r vómito, pero algunos de ellos como el dimenhidrinato, la-- meclizina y la prometazina, poseen propiedad antieméticas, di-- chas drogas en el hombre son activas para suprimir los vómi-- tos postoperatorios y del embarazo.

Absorción, destino y excreción.- Estas drogas se absor-- ben fácilmente en el tracto gastrointestinal-vía oral y rec-- tal y por las vías parenterales. La absorción es rápida cuan-- do se emplea la vía oral, observándose la respuesta a los 20- 6 30 minutos después de la ingestión, el efecto dura de 3 a 6 horas una vez absorbidos se distribuyen casi totalmente en el organismo principalmente en el hígado y una pequeña porción - no transformada se excretan en la orina.

Intoxicación.- No son drogas muy tóxicas, pero a las - dosis terapéuticas provocan efectos colaterales muy molestos-- (25 %) además a dosis altas pueden producir intoxicaciones -- agudas aún mortales.

Las reacciones adversas de los antihistamínicos se han clasificado en:

a.- NERVIOSAS.- Son muy frecuentes y consisten en seda-- ción, somnolencia, astenia, visión borrosa, confusión y ata-- xis, pueden producir también excitación, insomnio, euforia, - cefálea y temblores.

Se hace hincapié a la depresión que es más común y que puede interferir en las ocupaciones diarias, siendo por ejem--

plo peligroso conducir automóvil. La intoxicación aguda se caracteriza en el adulto por sueño y coma, presentándose luego convulsiones tónico-clónicas, que en el niño por lo general se acompaña de fiebre, en ambos casos luego aparece depresión secundaria y puede producirse la muerte.

b.- GASTROINTESTINALES.- Anorexia, sequedad de la boca, ardor epigástrico, náuseas, vómitos, constipación o diarrea.

c.- CARDIOVASCULARES.- Taquicardia, palpitaciones, elevación o descenso de la presión arterial.

d.- RESPIRATORIAS.- Hiperpnea, disnea o bien depresión respiratoria.

e.- GENITOURINARIOS.- Disuria, polaquiuria y aún retención urinaria, así como trastornos de la erección.

f.- CUTANEAS.- Dermatitis alérgica, por lo que en la actualidad se utilizan poco para aplicación tópica.

g.- HEMATICOS.- Probablemente reacciones de hipersensibilidad consisten en leucopenia, anemia y agranulocitosis, fenómenos raros por fortuna.

TRATAMIENTO.- Los trastornos citados anteriormente ceden disminuyendo la dosis.

En la intoxicación aguda en la fase de depresión inicial no se recomienda utilizar drogas estimulantes centrales, pues pueden precipitar las convulsiones, se recomienda utilizar barbitúricos de acción ultracorta tiopental sódico por vía endovenosa, la depresión respiratoria posterior se trata con respiración artificial.

CONTRAINDICACIONES.- No existen por lo general, solamente la aplicación local se suspenderá si se ha desarrollado hipersensibilidad.

Cuando se ingieren antihistamínicos no deben tomarse depresores centrales como el alcohol o barbitúricos, pues puede existir suma de efectos.

ANESTESICOS LOCALES.

Como mencionamos antes acerca de uno de los postulados de la cirugía "Evitar el dolor", el uso de los anestésicos en nuestra práctica profesional nos es de gran utilidad, puesto que elimina el dolor y la ansiedad característica de casi el 100 % de los pacientes que acuden a la consulta dental.

Se denomina anestesia local a la supresión de la sensibilidad, especialmente la dolorosa en una región del organismo, esta supresión de la sensibilidad local o anestesia local puede lograrse no sólo por drogas sino también por procedimientos físicos-frío o mecánicos-compresión.

Los anestésicos locales son drogas capaces de provocar bloqueo del impulso en los nervios sensitivos y sus terminaciones, aclarando que existen drogas que actúan por intoxicación citoplasmática (fenol, quinina) lesionando las terminaciones nerviosas y tejidos vecinos, los anestésicos locales por el contrario provocan el bloqueo sensitivo, temporario y reversible, sin lesionar las estructuras.

DEFINICION.- Son drogas capaces de bloquear la conducción nerviosa en forma selectiva, reversible y temporaria, -- cuando se aplican a zonas restringidas del organismo, sin --- afectar otros tejidos.

Anestésico local ideal:

- 1.- Debe ejercer acciones selectivas sobre las terminaciones nerviosas y los nervios sensitivos y debe bloquear la conducción a concentraciones que no lesionan los tejidos adyacentes.
- 2.- Dichas estructuras nerviosas deben inhibirse sin excitación previa, es decir, que la droga no ha de ser irritante.
- 3.- La anestesia local producida debe ser de comienzo rápido.
- 4.- La anestesia debe ser suficientemente duradera como para poder realizar la intervención quirúrgica, pero no debe ser permanente.
- 5.- El anestésico local debe ser eficaz por cualquier vía de administración, inyectado o en aplicación local sobre las mucosas.
- 6.- La droga debe ser soluble y las soluciones estables, no alterables por el calor, para lograr una esterilización conveniente.

- 7.- La sustancia debe absorberse poco desde el lugar de la inyección, lo que disminuye su toxicidad y acentúa la acción anestésica local.
- 8.- Debe permitir su asociación con la adrenalina que por vasoconstricción local disminuye la absorción de la droga.
- 9.- No ha de tener acciones tóxicas sobre el S.N.C., ni otros órganos, tampoco debe provocar dependencia.
- 10.- No debe dar lugar a fenómeno de hipersensibilidad alérgica.

Origen.- El primer anestésico local descubierto fué la Cocaína, alcaloide que se extrae de la coca, hoja desecada -- del Erythroxylon-coca arbusto originario de Bolivia y Perú.

Todos los demás anestésicos locales se obtienen por -- síntesis. La cocaína es un ester de un ácido aromático (Ácido benzoico) y una base nitrogenada, con la estructura de una amina terciaria existiendo entre ambas estructuras una cadena hidrocarbonada como lazo unión+Ácido aromático, cadena intermediaria=Amina terciaria, es la responsable de las propiedades anestésicas locales.

El mayor número de los anestésicos locales poseen la -- estructura general mencionada anteriormente y se considera -- formada por tres porciones:

a.- Grupo lipofílico.- Residuo arilico o aromático que lleva función ester o una amida.

b.- Al otro extremo un grupo hidrofílico.- La función-amina generalmente terciaria se combina con agua o ácidos.

c.- Un pivote alifático que une aquellas dos porciones.- Desde luego el ester o amida de la primera porción deriva de un ácido aromático, siendo el más simple el ácido benzoico.

a.- Cocaína.- Se emplea generalmente en forma de sal, el -- clorhidrato.

b.- Amilocaína.- (estovaina) de interés histórico, se encuentra en desuso en la actualidad.

Segundo grupo.- Esteres amínicos terciario del ácido -- paraaminobenzoico:

a.- Procaína (Novocaína).

b.- Tetracaína (Pantocaína).

Tercer grupo.- Amidas:

- a.- Lidocaina (Xilocaina).
- b.- Dibucaina.
- c.- Mepivacaina (Carbocaina).
- d.- Prilocaina (Citanest).

Tercer grupo.- Anestésicos locales no nitrogenados, - ester^{es} simples del ácido paraaminobenzoico, anestésicos loca les poco solubles, no se usan en forma parenteral poco poten tes de uso local:

- a.- Benzocaina
- b.- Butambeno (Picrato butesin).

ACCION FARMACOLOGICA:

S.N.P.- Anestesia local.- Los anestésicos locales son capaces de bloquear la conducción nerviosa cuando se aplican localmente, el contacto directo paraliza el tejido nervioso, - en especial las fibras sensitivas, sin estimulación previa, - la acción es reversible y cuando la droga desaparece absorbi^{da} por la circulación general, el nervio recupera su función completamente.

Tipos de anestesia local:

- 1.- Superficial o t^opica.- Aplicación de la solución anestésica en las mucosas, fácil demostrable en el hombre por instalación en la córnea.
- 2.- Infiltración.- Se inyecta dicha solución debajo de la -- piel o en la misma con la que se anestesian las terminaciones y pequeños nervios.
- 3.- Bloqueo troncular o bloqueo nervioso.- Inyección en la - vecindad de los troncos nerviosos.
- 4.- Epidural o peridural.- Es una anestesia troncular en que se bloquean los nervios raquídeos en su salida de la duramadre.
- 5.- Raquídea o espinal.- La inyección se efectúa en el espacio subaracnoideo, alrededor de las raíces espinales, lo que constituye también una variante de la anestesia troncular.

Progresión del bloqueo nervioso.- Unas fibras nerviosas son más susceptibles que otras a la acción de los anestésicos locales, un nervio mixto las fibras sensitivas se -- bloquean antes que las motoras. dentro de las fibras sensitivas existe un orden en los efectos de dichos farmacos, prime ro se bloquean los impulsos de la sensibilidad dolorosa, luego los de la temperatura-calor-frío, los del tacto y presión.

A concentraciones altas también se bloquean los impulsos motores, de manera que las diferencias son cuantitativas, el anestésico penetra en la médula pero sólo en sus capas más superficiales.

Acción de drogas vasoconstrictoras.- La adición de vasoconstrictores a las soluciones anestésicas prolonga e intensifica la acción de los mismos. Eso se debe al efecto vasoconstrictor de estos productos que, limitando la absorción de los anestésicos locales, hacen que perduren sus efectos, además la toxicidad sistémica de dichos anestésicos disminuye debido a que da tiempo para que la droga se destruya a medida que se absorbe de manera que los niveles sanguíneos de la misma son más bajos.

Mecanismo de acción.- Todos los anestésicos locales importantes, son sales de substancias básicas. La base libre en presencia del medio alcalino de los tejidos se libera retardando a pequeñas dosis, pero deteniendo a dosis apropiadas el paso de los iones a través de la membrana. El mecanismo de acción de los anestésicos locales supone un fenómeno de superficie.

La solución anestésica provee una gran superficie libre con iones de la base con carga (+) que son bien absorbidos por las fibras y terminaciones nerviosas que tienen carga (-) los iones positivos son selectivamente absorbidos por el tejido nervioso.

S.N.C.- Acciones comunes.- Los anestésicos una vez absorbidos bien por inyección intravenosa, producen fenómenos de estimulación y depresión del S.N.C. En general se observan respuestas de estimulación en forma de inquietud, temblor y luego convulsiones tónicas y sobre todo clónicas epileptiformes.

Los fenómenos de estimulación son seguidos de depresión central, se produce coma, arreflexia, pudiendo llegar a la muerte por parálisis del centro respiratorio, cuando esto se presenta lo mejor es utilizar barbitúricos no utilizar estimulantes respiratorios.

S.N.A.- Acción simpaticomimética.- La cocaína a diferencia de los demás anestésicos locales tiene la propiedad de acrecentar las respuestas de las estructuras inervadas por el simpático provocando por lo tanto: vasoconstricción, midriasis y taquicardia.

Acción sobre el sistema cardiovascular.- Procaína y lidocaína.- Corazón.- Se comportan como drogas antifibrilantes y antiaritmicas, pueden producir depresión cardíaca, disminución de la fuerza contractil. Esto puede observarse aún

cuando se efectúa la anestesia local por infiltración si las dosis son elevadas pudiendo llegar al paro cardiaco, poseen acción vasodilatadora y por lo tanto pueden provocar la caída de la tensión arterial.

Respiración.- A dosis elevadas los anestésicos locales pueden provocar depresión del centro respiratorio produciendo apnea que puede ser mortal.

La lidocaína suprime el reflejo de la tos lo que facilita la intubación endotraqueal durante la anestesia general.

Tienen una acción depresora sobre el músculo liso o sea que tienen efectos espasmolíticos. Solo la cocaína a dosis altas provoca fiebre.

a.- Por excitación motora, que producen convulsiones y cualquier fatiga muscular origina calor.

b.- Vasoconstricción periférica.- Evita pérdida de calor.

c.- Estimulación del centro termoregulador ya que existen escalofríos.

Muchos anestésicos locales poseen acciones irritantes locales en los tejidos. En este sentido tiene importancia la irritación que pueden producir sobre la córnea del ojo. La procaína en el organismo produce ácido paraminobenzoico por lo cual no debemos usar juntos anestésicos locales (procaína) y sulfonamidas.

ABSORCION, DESTINO Y EXCRECION:

1.- Piel.- Por la piel intacta ninguno de los anestésicos se absorbe, en cambio si la piel está lesionada, con la capa córnea removida, la absorción se produce tanto con soluciones de las sales como con pomadas.

2.- Mucosas.- (a) Rápida en la Faringe, Tráquea, Pulmones, Conjuntiva y Uretra.

(b) Muy escasa, en la vejiga.- Por esta vía la procaína no se usa.

(c) Oral.- Se destruye gran cantidad por el Hígado y el nivel sanguíneo es muy bajo.

(d) Parenterales.- Se absorben rápidamente.

Una vez absorbidos los anestésicos locales pasan a la

sangre y se distribuyen en todos los órganos. La mayoría sufren transformación en el Hígado y se eliminan por la orina.

INTOXICACION.-

Cocaína.- Nerviosas.- Inquietud, excitación, ansiedad, cefálea, taquipnea, midriasis, náuseas, vómitos, escalofríos, fiebre, pudiendo aparecer luego delirio, convulsiones epiléptiformes terminando en inconsciencia, respiración Cheyne-Stokes y muerte por detención respiratoria. Cardiovasculares.- Son imprevistas, produciéndose la muerte súbita por: paro cardíaco, o fibrilación ventricular, se administra barbitúricos por vía endovenosa, si existe paro se realizará respiración artificial.

PROCAINA Y DEMAS ANESTESICOS LOCALES SINTETICOS.

Nerviosos.- Excitación, vértigos, ansiedad, náuseas, vómitos; con la Lidocaína puede existir sedación y amnesia. - Luego aparecen sacudidas musculares que se transforman en convulsiones epiléptiformes pudiendo terminar en inconsciencia, coma y parálisis respiratoria mortal.

CARDIOVASCULARES.-

Caída presión arterial, acompañada de palidez, sudores fríos, taquicardia, desaparición del pulso, inconsciencia, paro cardíaco o fibrilación ventricular mortal.

Se trata igual que la intoxicación con cocaína.

HIPERSENSIBILIDAD.-

Los accidentes alérgicos no son muy comunes, se han reportado erupciones, urticaria, edema angioneurítico broncoespasmo asmático y aún reacciones graves de anafilaxia.

Contraindicaciones.- No afectan ningún órgano parenquimatoso, hígado, riñón y en realidad existen pocas contraindicaciones que no sean por hipersensibilidad, pero sí debemos tener cuidado cuando existen graves alteraciones miocárdicas y daños hepáticos.

COMENTARIO.

La presente tesis logró su objetivo, pues llena todos los aspectos que definitivamente determinan el éxito o -- fracaso de todo acto quirúrgico de los mencionados en capítulos anteriores.

Con esto queremos decir que, la finalidad primordial de este trabajo fué la de reunir el conocimiento de los fundamentos básicos científicos y técnicos que a la postre son los que realmente dan al futuro Cirujano Dentista la seguridad de actuar ante los problemas odontológicos de su competencia en este caso particular de la cirugía oral.

Estamos seguros que llevando a cabo todo el contenido de este breve trabajo:

- a).- Abreviamos tiempo.
- b).- Actuamos con seguridad.
- c).- Infundimos confianza.
- d).- Y sobre todo logramos identificarnos con el aforismo fundamental de la Medicina -- "SABER LO QUE ESTAMOS HACIENDO".

Por lo tanto sentimos la necesidad de proponer que en las diferentes cátedras que se imparten en las aulas de la Facultad de Odontología, con fines didácticos se elaboraran trabajos como el presente para un mejor aprovechamiento de las futuras generaciones.

V O C A B U L A R I O

ABSCESO.- Acumulación de pus en una cavidad anormal - formada por la desintegración de los tejidos. Recibe su nombre según su localización.

AFASIA.- Término general para el trastorno, defecto o pérdida de la facultad de expresión, hablada, escrita o mímica, a causa de una lesión de los centros cerebrales, imposibilidad, por consiguiente, de comprender las imágenes receptoras (auditivas y escritas) de la palabra, aún conservándose las funciones de los aparatos periféricos sensoriales (vista y oído) y motores (mano, lengua, labios, etc.).

AGRANULOCITOSIS.- Enfermedad aguda caracterizada por la notable disminución o ausencia de leucocitos de la serie mieloide asociada a ulceraciones necróticas de la boca, faringe y otras mucosas y de la piel.

ALBUMINA.- Proteína que existe en casi todos los tejidos animales y en muchos vegetales, soluble al agua y coagulable por el calor. Contiene carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y azufre.

ALCALOSIS.- Excesiva alcalinidad de los líquidos del organismo y aumentos de la reserva alcalina, de la sangre por ingreso exagerado de alcalinos o por insuficiente eliminación de los mismos.

ALERGIA.- Palabra creada por Von Pirquet para designar la alteración de la capacidad de reacción del organismo. Conjunto de fenómenos de carácter respiratorio, nervioso o eruptivo producidos por la absorción de ciertas sustancias que dan al organismo una sensibilidad especial ante una nueva acción de tales sustancias aún en cantidades mínimas.

ALOPECIA.- Calvicie, deficiencia natural o anormal de cabello.

ALVEOLITIS.- Inflamación de un alvéolo o alvéolos, dentales o pulmonares.

AMNESIA.- Falta o deficiencia de la memoria, especialmente imposibilidad de recordar las palabras propias.

ANALGESICO.- Sustancia que disminuye o evita el dolor.

ANESTESIA.- Privación total o parcial de la sensibilidad en general, especialmente de la sensibilidad táctil por alteraciones morbosas o provocadas artificialmente.

ANOXIA.- Término general para los estados de oxidación insuficiente.

ANTISEPSIA.- Conjunto de procedimientos y prácticas destinadas a alejar o destruir los gérmenes patógenos, en especial por medio de agentes químicos.

ANURIA.- Supresión o disminución de la secreción de la orina.

APRENSION.- Temor de un peligro inminente.

APOFISIS.- Eminencia natural de un hueso, continúa con éste y de la misma substancia que sirve para la articulación o para la inserción muscular.

APONEUROSIS.- Membrana fibrosa, blanca, luciente, resistente que sirve principalmente de envoltura a los músculos o para unir los músculos con las partes que mueven.

ARTRALGIA.- Neuralgia o dolor en una articulación.

ARTRITIS.- Inflamación de una articulación.

ATAXIA.- Falta o irregularidad de la coordinación, especialmente de las acciones de los músculos, sin debilidad o espasmo de éstos.

ASEPSIA.- Ausencia de materia séptica; estado libre de infección. Método de prevenir las infecciones por la destrucción o evitación de agentes infectivos, en especial por medios físicos.

ASMA.- Enfermedad caracterizada por ataques de disnea espiratoria de duración variable, con tosibilancias y sensación de constricción debida al espasmo de los bronquios. Es producida por diversas causas en muchos casos. Es una manifestación alérgica.

BACTEREMIA.- Presencia de bacterias patógenas en la sangre.

BRADIPNEA.- Respiración lenta.

CALCULO.- Concreción anormal que se forma en el cuerpo, especialmente en el seno de líquidos contenidos en conductos y reservorios tapizados por una mucosa, compuesta generalmente de sales minerales.

CARDIOPATIA.- Término general para las enfermedades - del corazón.

CEFALEA.- Dolor de cabeza.

CIANOSIS.- Coloración azul o lívida de la piel y mucosas, especialmente la debida a las anomalías cardiacas, que son causa de la oxigenación insuficiente de la sangre.

CIRUGIA.- Rama de la medicina que trata las enfermedades y accidentes, totalmente o en parte, por procedimientos manuales operatorios.

COAGULO.- Masa blanda, semisólida, grumo o cuajo, formado por la coagulación de un líquido, como la sangre, linfa, leche etc.

COLICO.- Relativo al colon, dolor abdominal agudo, - especialmente el ocasionado por las contracciones espasmódicas - de los órganos abdominales provistos de fibras musculares lisas.

CONVULSION.- Contracción violenta involuntaria, de naturaleza morbosa, de los músculos voluntarios, que determinan movimientos irregulares localizados en uno o varios grupos -- musculares o generalizados a todo el cuerpo, usarse casi siempre en plural.

DIABETES MELLITUS.- Diabetes; Enfermedad caracterizada por la excesiva secreción de orina.

MELLITUS.- Diabetes común, enfermedad caracterizada - por la insuficiente oxidación de los hidratos de carbono por los tejidos orgánicos y emisión de gran cantidad de orina, -- que contiene exceso de glucosa:

Glucosuria.- Va acompañada de sed intensa, aumento notable del apetito y enflaquecimiento progresivo con pérdida de fuerzas.

DIAFRAGMA.- Tabique músculo membranoso que separa el abdomen del tórax.

DIAGNOSTICO.- Parte de la medicina que tiene por objeto la identificación de una enfermedad fundándose en los síntomas de ésta.

DISCRASIA SANGUINEA.- Término de la medicina antigua - que indica alteración en la composición de los humores, mala constitución (de la sangre).

DISECCION.- División y separación metódica de las partes y órganos del cuerpo para el estudio de su disposición y demás caracteres anatómicos.

DISFAGIA.- Deglución difícil.

DISNEA.- Dificultad en la respiración.

DISURIA.- Emisión dolorosa o difícil de la orina.

EDEMA.- Acumulación excesiva de líquido sero albuminoso en el tejido celular, debida a diversas causas. Disminución de la presión osmótica del plasma por reducción de las proteínas; aumento de la presión Hidrostática en los capilares por insuficiencia cardíaca, mayor permeabilidad de las paredes capilares u obstrucción de las vías linfáticas. La Hinchazón producida se caracteriza por conservar la huella de la presión del dedo.

ENFISEMA.- Estado de un tejido distendido por gases, especialmente la presencia de aire en el tejido celular subcutáneo o pulmonar.

EPISTAXIS.- Hemorragia por las fosas nasales.

EPULIS.- Tumor de la encía, especialmente el tumor fibromatoso o sarcomatoso del periostio del maxilar.

EQUIMOSIS.- Extravasación de la sangre en el interior de los tejidos. Coloración de la piel producida por la infiltración de sangre en el tejido celular subcutáneo o por la rotura de los vasos capilares subcutáneos.

ESTERTORES.- Ruido que en los moribundos produce el paso del aire a través de las mucosidades acumuladas en la ringe, tráquea y bronquios gruesos. Sonido anormal percibido por la auscultación torácica, producido por el paso del aire a través de líquidos bronquiales o por la resonancia del tórax en distintas condiciones patológicas de los bronquios.

ESTOMATITIS.- Inflamación de la mucosa de la boca.

EXOFTALMOS.- Protusión o proyección anormal del globo del ojo.

EXPIRACION.- De expirar, acabar, muerte.

EXPLORACION.- Dato de investigación o examen, con instrumental apropiado o sin él, de órganos internos especialmente.

FIMICO.- Correspondiente a tuberculoso.

FIMOSIS.- Estrechez natural, congénita o accidental - de la abertura del prepucio, de la que resulta la imposibilidad - de descubrir el glande.

FISIOTERAPIA.- Empleo de las fuerzas naturales: luz, - calor, aire, agua, ejercicio, etc. En el tratamiento de las - enfermedades.

GANGLIOPATIAS.- Término general para las enfermedades de los ganglios.

GASTRITIS.- Inflamación aguda o crónica del estómago.

GINGIVITIS.- Inflamación de las encías.

GLANULOMA.- Tumor o neoplasia formado por tejido de - glanulación.

^{4.} **HEMATEMESIS.**- Vómito de sangre.

HEMATOMA.- Tumor por acumulación de sangre.

HEMATURIA.- Emisión por la uretra de sangre pura o - mezclada con la orina.

HEMOFILIA.- Diátesis hemorrágica y tendencia congéni- ta y hereditaria a las hemorragias espontáneas y traumáticas, por la deficiente coagulabilidad de la sangre; es exclusiva - del sexo masculino, pero se transmite por la madre.

HEMOPTISIS.- Expectoración de sangre en cantidad ma-- yor o menor.

HEMORRAGIA.- Salida más o menos copiosa de sangre de- los vasos por: rotura accidental o espontánea de éstos.

HEMORROIDES.- Tumores vasculares formados por la di- latación varicosa de las últimas raíces de las venas hemorroⁱ dales: pueden motivar un flujo sanguíneo anal.

HEMOSTASIS.- Detención, espontánea o artificial, de - un flujo sanguíneo o hemorragia.

HIATO.- Nombre de algunos anillos, orificios o fisu- ras.

HIDROCELE.- Colección circunscrita de líquido, espe- cialmente en la túnica vaginal del testículo.

HIGIENE.- Ciencia que trata de la salud y de su con-- servación.

HIPERCEMENTOSIS.- Desarrollo excesivo del cemento dental.

HIPEREMESIS.- Emesis continuada
Emesis.- Vómito.

HIPERQUERATOSIS.- Hipertrofia de la capa córnea de la piel o cualquier enfermedad cutánea caracterizada por ella.

HIPERTENSION.- Aumento del tono o tensión en general; especialmente aumento de la presión vascular o sanguínea.

HIPOENSION.- Tensión o presión baja o reducida especialmente de la sangre.

HIPOTERMIA.- Disminución o descenso de la temperatura del cuerpo por debajo de lo normal.

HISTAMINA.- Amina depresora que se encuentra en el cornezuelo del centeno y en el organismo animal, en el que se produce por descarboxilación de la histidina.

Se le considera como una hormona hística que contribuye a la regularización del tono de la musculatura lisa.

ICTERICIA.- Coloración amarilla de la piel, mucosas y secreciones, debida a la presencia de pigmentos biliares en la sangre.

INCISION.- División metódica de las partes blandas -- con un instrumento cortante.

INFARTO.- Porción de parénquima privada súbitamente de circulación sanguínea por obstrucción de la arteria correspondiente y conjunto de fenómenos morbosos consecutivos a esta obstrucción.

INFECCION.- Implantación y desarrollo en el organismo de seres vivientes patógenos, microbios especialmente y acción morbosa consecutiva.

INSOMNIO.- Falta de sueño, desvelo anormal.

INSPIRACION.- Acto de la respiración por el cual el aire entra en los pulmones; Aspiración.

INTOXICACION.- Envenenamiento.- Especialmente estado crónico de envenenamiento por la absorción continua de pequeñas cantidades de un tóxico exógeno o endógeno.

ISQUEMIA.- Anemia local; Detención de la circulación arterial en una parte y estado consecutivo de esta parte.

LIPOTIMIA.- Desmayo, de liquio, pérdida súbita del conocimiento. Estado de alienación caracterizado principalmente por el desaliento; melancolía.

LUES.- Peste, epidemia: Especialmente la sífilis.

MEATO.- Conducto, canal, u orificio de un conducto.

MEDICAMENTO.- Agente o sustancia, simple o compuesta, que se administra al exterior o al interior, con objeto terapéutico.

MELENA.- Expulsión de sangre alterada por el ano, -- sola o con heces, consecutiva, generalmente a una enterorragia o gastrorragia.

MIALGIA.- Dolor muscular, miodinia.

MIDRIASIS.- Dilatación anormal y permanente de la pupila.

NAUSEA.- Basca, sensación penosa que indica la proximidad del vómito, y esfuerzos que acompañan a la necesidad de vomitar.

NEOPLASIA.- Formación del tejido nuevo con el carácter de tumor o sin él.

NEURALGIA.- Término general para las afecciones cuyo principio es el síntoma de dolor intenso, intermitente, a lo largo de un nervio o nervios, sin cambios estructurales demostrables en éstos, dependientes de gran número de estados morbosos. La neuralgia se caracteriza por la existencia de puntos dolorosos que son aquellos en los que el nervio se hace superficial o en donde nacen las ramas cutáneas del mismo.

NEVOS.- Anomalia congénita circunscrita de la piel, -- producida por exceso de pigmentación, por desarrollo exagerado de los vasos o por hipertrofia de los tejidos epidérmicos y conjuntivos.

NICTURIA.- Emisión de orina más abundante o frecuente por la noche que durante el día.

OCCLUSION.- Obliteración, cierre, absorción y conservación de un gas por una sustancia porosa. Contacto de las superficies oponentes de los molares de ambos maxilares en el acto de la masticación.

OLIGURIA.- Secreción deficiente de orina.

OSTEOLOGIA.- Tratado o estudio de los huesos.

ORTOPNEA.- Disnea intensa que obliga al paciente a estar de pie o sentado.

PERIOSTIO.- Membrana fibrosa, blanca, vascular, más o menos gruesa y resistente según las edades, que rodea completamente al hueso, excepto en los puntos de incrustación de -- los cartílagos y de inserción de los tendones. Se compone de una capa externa conjuntiva y de otra interna formada de fi-- bras elásticas y osteoblastos. Sirve para la distribución de los vasos en el tejido óseo y para la formación y degenera--- ción del mismo.

PERISTALTISMO.- Movimiento vermicular de contracción-- del tubo digestivo en forma de onda que progresa hacia el ano y por el cual impete el contenido intestinal. Una forma análoga de -- contracción se observa en todos los conductos provistos de fi-- bras circulares y longitudinales.

PETEQUIAS.- Pequeña mancha en la piel formada por la efusión de sangre, que no desaparece por la presión del dedo.

PIURIA.- Presencia de pus en la orina.

PLASMA.- Substancia orgánica fundamental de las células y tejidos; Protoplasma.

POLAKUIURIA.- Emisión anormalmente frecuente de ori-- na, que no significa necesariamente poliuria.

POLIPNEA.- Respiración rápida, anhelosa.

POLIURIA.- Secreción y emisión abundante de orina.

PRURITO.- Sensación particular que incita a rascarse.

PULSO.- Expansión y contracción de las arterias, diás tole y sístole respectivamente de las mismas, percibidas por-- los dedos que palpan una arteria situada sobre un plano resis-- tente; sucesión de las pulsaciones arteriales, cuyo número en el adulto normal oscila entre 65 y 75 por minuto.

PUS.- Líquido más o menos espeso, de color variable - y reacción alcalina, producto de una inflamación aguda o cró-- nica constituido por una líquida o suero y otra.

QUEILITIS.- Inflamación de los labios.

QUIMIOTERAPIA.- Tratamiento por substancias químicas - especialmente el fundado en la afinidad que poseen ciertos -- compuestos químicos por microorganismos determinados sin da-- ñar los tejidos orgánicos.

QUISTE.- Tumor formado por un saco cerrado normal o accidental, especialmente el que contiene líquido o una sustancia semisólida.

RASH.- Erupción cutánea que tiene los caracteres morfológicos de una enfermedad bien caracterizada.

RECEPTOR.- Término de Sherrigton para el aparato u órgano periférico que recibe un estímulo, denominados indistintamente: Ejem.

Esteroeceptor, interoceptor y propioceptor.

RESECCION.- Escisión de una parte u órganos especialmente de los extremos de los huesos y otros tejidos que forman una articulación.

SENO.- Espacio o cavidad hueca. Conducto venoso dentro del cráneo.

Cavidad.- En un hueso llena de aire, especialmente las que comunican con las fosas nasales.

SEPTICEMIA.- Estado morbosos debido a la existencia en la sangre de bacterias patógenas y productos de las mismas.

SEROTONINA.- 5.- Hidroxitriptamina. Hormona de las plaquetas sanguíneas de acción técnica sobre los músculos, idéntica a la eteramina.

SHOCK.- Choque; en general, cualquier depresión vital súbita y grave debida a un traumatismo, emoción o impresión sobre el sistema nervioso, caracterizado principalmente por insuficiencia de la circulación periférica, descenso de la presión sanguínea, pulso rápido o débil, respiración superficial, inquietud y a veces inconciencia.

SIFILIS.- Enfermedad infecciosa, endémica, crónica, específica causada por el treponema pallidum, adquirido por el contagio y transmitida por herencia (lues).

SIGNO.- Fenómeno, carácter, síntoma objetivo de una enfermedad o estado que el médico reconoce o provoca.

SINTOMA.- Manifestación de una alteración orgánica o funcional apreciable por el médico o por el enfermo.

SOMATICO.- Relativo al cuerpo, corporal, especialmente en oposición a psíquico y funcional y también relativo a lo que constituye la armazón, en distinción de las vísceras.

TAQUIPNEA.- Respiración acelerada, superficial.

TENESMO VESCICAL.- Deseo continuo, doloroso, ineficaz de orinar.

TENSION.- Acción y efecto de tender o estirar y grado de estiramiento. Resistencia que ofrecen las paredes de un continente a la presión de un líquido o gas. Arterial.- Energía de la contracción de las arterias, proporcional a la intensidad del aflujo sanguíneo.

TERAPEUTICA.- Parte de la medicina que se ocupa en el tratamiento de las enfermedades; ciencia y arte de aliviar, - que el estudio de los medios propios para éste fin.

TONICOCOLONICO.- Tónico y clónico sucesivamente; dícese de espasmos musculares.

TOS.- Expulsión súbita, ruidosa, más o menos repetida y violenta, de aire de los pulmones.

TRANSFUSION.- Operación de hacer pasar un líquido o humor de un vaso a otro, especialmente la transfusión de la sangre.

TROMBINA.- Fermento o enzima que existe en la sangre-derramada pero, no en la circulante, y convierte el fibrinógeno en fibrina.

TUMEFACCION.- Hinchazón; Aumento del volumen de una parte por infiltración, tumor o edema.

TUMOR.- Tumefacción o hinchazón morbosa. Neoplástica; masa persistente de tejido nuevo sin función fisiológica, que crece independientemente de los tejidos próximos.

VARICES.- Flebectasia.- Dilatación permanente de una vena superficial o profunda.

VASOCONSTRICTOR.- Causante de la constricción de los vasos.

VENEREA.- (Enfermedad).- Relativo al acto sexual o producida por él.

VERTIGO.- Alteración del sentido del equilibrio caracterizado por una sensación de inestabilidad y de movimiento aparente rotatorio del cuerpo o de los objetos presentes.

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

DUNPHY Y BOSTFORD

PROPEDEUTICA QUIRURGICA

EDITORIAL INTERAMERICANA, TERCERA EDICION

MEXICO, D. F., 1966

GLICKMAN, DR. IRVING

PERIODONTOLOGIA CLINICA

EDITORIAL INTERAMERICANA, CUARTA EDICION

MEXICO, D. F., 1974

GOTH, DR. ANDRES

FARMACOLOGIA MEDICA

(PRINCIPIOS Y CONCEPTOS)

EDITORIAL INTERAMERICANA, SEXTA EDICION

MEXICO, D. F., 1972

HERNANDEZ, DR. FLORENTINO

APUNTES DE CIRUGIA ORAL

MEXICO, D. F., 1976

KRUGER, DR. GUSTAVO

CIRUGIA BUCAL

EDITORIAL EL ATENEO, SEPTIMA EDICION

BUENOS AIRES, ARGENTINA, 1975

LITTER, MANUEL

COMPENDIO DE FARMACOLOGIA

EDITORIAL EL ATENEO, CUARTA EDICION

BUENOS AIRES, ARGENTINA, 1972

MAJOR, RALPH H.

PROPEDEUTICA MEDICA DE MAJOR

OBRA DIRIGIDA POR LOS DOCTORES

MAHLON H. DELPH Y ROBERTH T. MANNING

EDITORIAL INTERAMERICANA, SEPTIMA EDICION

MEXICO, D. F., 1968

QUIROZ, GUTIERREZ, DR. FERNANDO

ANATOMIA HUMANA (TOMOS I, II, III)

EDITORIAL PORRUA, QUINCEAVA EDICION

MEXICO, D. F., 1976

RIES CENTENO, QUILLERMO A.

CIRUGIA BUCAL

EDITORIAL EL ATENEO, SEPTIMA EDICION

BUENOS AIRES, ARGENTINA, 1975

TESTUT, L.

COMPENDIO DE ANATOMIA DESCRIPTIVA

DICCIONARIO TERMINOLOGICO DE CIENCIAS MEDICAS

EDITORIAL SALVAT, OCTAVA EDICION

BARCELONA, ESPAÑA, 1963