

319

2. 50 m



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

“IZTACALA”

EXPOSICION QUIRURGICA Y MOVIMIENTO
ORTODONCICO DEL DIENTE RETENIDO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A

RUBEN FERNANDO PERERA LEZAMA

DONADO POR D. G. B. - B. Q

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE.

	Página.
INTRODUCCION	1
HIPOTESIS	3
OBJETIVOS	4
CAPITULO 1	
ANATOMIA DESCRIPTIVA DEL COMPLEJO MAXILOFACIAL	5
1.1 Osteología	5
1.1.1 Maxilar Superior	5
1.1.2 Maxilar Inferior	10
1.1.3 Huesos Palatinos	11
1.1.4 Huesos Nasaes	13
1.1.5 Seno Maxilar	14
1.2 Miología	15
1.2.1 Masetero	15
1.2.2 Temporal	15
1.2.3 Pterigoideo Interno	15
1.2.4 Pterigoideo Externo	17
1.2.5 Piramidal	17
1.2.6 Transverso	17
1.2.7 Mirtiforme	18
1.2.8 Canino	18
1.2.9 Elevador del ala de la nariz y labio superior	18
1.2.10 Elevador propio del labio superior	18
1.2.11 Cigomático Mayor	18
1.2.12 Cigomático Menor	18
1.2.13 Orbicular de los Labios	19
1.2.14 Borla de la Barba	19
1.2.15 Cuadrado del mentón	19
1.2.16 Triangular de los labios	19
1.2.17 Risorio de Santorini	20

	Página.
1.2.18 Buccinador	20
1.2.19 Músculos del Paladar	20
1.3 Angiología	21
1.4 Neurología	26
1.4.1 Nervio Maxilar Superior	26
1.4.2 Nervio Maxilar Inferior	28
 CAPITULO 2	
GENERALIDADES SOBRE CIRUGIA ORTODONCICA DE LOS DIENTES	
RETENIDOS	32
2.1 Definiciones	33
2.1.1 Cirugía Bucal	33
2.1.2 Ortodoncia	33
2.1.3 Cirugía Ortodóncica	33
2.1.4 Diente Retenido	33
2.1.5 Retención parcial	34
2.1.6 Retención total	34
2.1.7 Retención potencial	34
2.2 Factores Etiopatogénicos	34
2.2.1 Razones Embriológicas	34
2.2.2 Obstáculos Mecánicos	35
2.2.3 Elementos Patológicos que se oponen a la erupción normal	35
2.2.4 Factores generales	35
2.2.5 Patogenia	36
2.3 Frecuencia	37
2.4 Clasificación	38
2.4.1 Terceros molares superiores	38
2.4.2 Terceros molares inferiores	41
2.4.3 Caninos superiores	43
2.4.4 Caninos inferiores	44
 CAPITULO 3	
METODOS DE DIAGNOSTICO	
3.1 Historia Clínica	45

	Página.
3.2 Estudio Roentgenográfico	48
3.2.1 Puntos Radiolúcidos	48
3.2.2 Puntos Radiopacos	51
3.2.3 Diagnóstico de los Dientes Retenidos ..	53
3.2.4 Diagnóstico de Dientes Supernumerarios..	54
3.3 Modelos de Estudio	54
3.4 Exámenes de Laboratorio	55
3.4.1 Biometría Hemática	55
3.4.2 Pruebas de tendencia hemorrágica	58
3.4.3 Química Sanguínea	60
3.4.4 Examen general de orina	62
3.4.5 Determinación del grupo sanguíneo	64
 CAPITULO 4	
FARMACOTERAPIA	67
4.1 Farmacoterapia Preoperatoria	68
4.1.1 Sedación	69
4.1.2 Depresores Parasimpáticos	70
4.1.3 Hipnóticos	72
4.1.4 Ansiolíticos	73
4.2 Farmacoterapia Transoperatoria	73
4.2.1 Analgésicos	74
4.2.2 Hemostáticos	77
4.3 Farmacoterapia Postoperatoria	78
4.3.1 Antimicrobianos	78
4.3.2 Antiinflamatorios	80
 CAPITULO 5	
TECNICAS ANESTESICAS	82
5.1 Bloqueo de las ramas del nervio Maxilar Superior	82
5.1.1 Bloqueo del nervio Infraorbitario	82
5.1.2 Bloqueo de las ramas alveolares superiores posteriores (cigomática)	83

	Página.
5.1.3 Bloqueo de las ramas alveolares medias y anteriores	83
5.1.4 Bloqueo del nervio palatino anterior	83
5.1.5 Bloqueo del nervio nasopalatino	83
5.2 Bloqueo de las ramas del nervio Maxilar Inferior	84
5.2.1 Bloqueo de los nervios Dentario inferior, lingual y Bucal	84
5.2.2 Bloqueo del nervio Mentoniano e incisivo.	84
CAPITULO 6	
ANALISIS PREOPERATORIO	85
6.1 Indicaciones Quirúrgico-Ortodóncicas	85
6.2 Contraindicaciones Quirúrgico-Ortodóncicas ...	86
6.3 Ventajas	87
6.4 Desventajas	87
CAPITULO 7	
EXPOSICION QUIRURGICA DEL DIENTE RETENIDO EN EL TRATAMIENTO ORTODONCICO	89
7.1 Vía Palatina	89
7.2 Vía Vestibular	93
CAPITULO 8	
ADITAMENTOS MAS USADOS EN LA TRACCION DE DIENTES RETENIDOS	94
8.1 Ligaduras	94
8.2 Postes	96
8.3 Cofias	99
8.4 Bracket cementado	100
8.5 Tornillo	101
8.6 Consideraciones Ortodóncicas en el tratamiento de los dientes retenidos	101
CAPITULO 9	
CUIDADOS POSTOPERATORIOS E INDICACIONES AL PACIENTE ..	103

DOMIÑO POR F. G. A. - B. C.

	Página.
9.1 Indicaciones	103
9.2 Cuidados Postoperatorios	104
CONCLUSIONES	109
BIBLIOGRAFIA	111

INTRODUCCION.

En la presente investigación trataré de dar a conocer la importancia que tiene el llevar a cabo todo un conjunto de métodos y técnicas mediante las cuales la Cirugía Ortodóncica se vale para rehabilitar al diente retenido y así mejorar la salud del paciente, basándonos esencialmente en un diagnóstico oportuno y un plan de tratamiento eficaz para de ésta manera emitir un pronóstico favorable.

Así mismo cabe señalar mi interés en motivar al estudiante de Odontología y al Cirujano Dentista de práctica general que llevará a cabo tratamientos de Cirugía conservadora para que obtenga, amplíe y aplique sus conocimientos en lo referente a las técnicas quirúrgicas más utilizadas para exponer dientes retenidos, los cuales con la valiosa colaboración del Ortodoncista serán alineados dentro del arco dentario para restablecer su función.

De ésta manera, se puede decir que la labor de equipo que llevarán a cabo tanto el Cirujano Dentista como el Ortodoncista es vital y determinante para el éxito de su plan de tratamiento.

Se expondrá también un panorama acerca de las complicaciones ó trastornos que pueden provocar los dientes retenidos tomando en consideración las regiones anatómicas del macizo facial que puedan ser involucradas; mencionaré también los factores etiológicos que determinan la retención, las indicaciones y contraindicaciones Quirúrgico-Ortodóncicas que son de vital importancia previas a la institución de un plan de tratamiento.

Se hace hincapié en los cuidados postoperatorios que se darán al paciente, así como la Farmacoterapia que se utilizará durante el tratamiento.

Tomando en cuenta todo lo anterior, se puede decir que al

término de la investigación lograré alcanzar los objetivos es
tablecidos, así como resultados satisfactorios, los cuales -
servirán para ampliar la información en el área Quirúrgico-Or-
todóncica de la Odontología misma.

HIPOTESIS.

¿ Es factible para el Cirujano Dentista de práctica general llevar a cabo tratamientos de Cirugía Ortodóncica de dientes retenidos interactuando con el Ortodoncista para poder restablecer la salud, función y estética del sistema estomatognático ?

OBJETIVOS.

- 1.- Determinar si es factible que el Cirujano Dentista de -- práctica general pueda llevar a cabo tratamientos quirúrgico-ortodóncicos, colaborando en conjunto con el Ortodoncista para restablecer la salud, estética y funcionalidad del sistema estomatognático.
- 2.- Conocer las indicaciones y contraindicaciones para devolver la funcionalidad a un diente imposibilitado para desempeñar su labor dinámica dentro del arco dentario y favorecer así la salud del paciente.
- 3.- Dar a conocer las técnicas quirúrgicas así como los diferentes aditamentos utilizados dentro de los tratamientos para la exposición quirúrgica y movimiento ortodóncico de dientes retenidos y de ésta manera despertar un interés mayor tanto en el estudiante como en el Cirujano Dentista de práctica general.
- 4.- Recopilar datos actualizados acerca del tema y de ésta manera favorecer al Cirujano Dentista que desee ampliar sus conocimientos en el campo de la Cirugía-Ortodóncica.

CAPITULO 1.

ANATOMIA DESCRIPTIVA DEL COMPLEJO MAXILOFACIAL.

La importancia que tiene estudiar la Anatomía desde un punto de vista clínico, tiene como objetivo aplicarla en el enfermo así como en el campo operatorio.

Al estudiar la anatomía de un órgano ó estructura, es también importante saber sus funciones, ya que de lo contrario - caeríamos en una anatomía inerte, que no tiene la virtud de - prepararnos para la clínica.

De ésta manera, procederemos a describir las diferentes - estructuras que a nuestro estudio conciernen en lo referente - al complejo maxilofacial, las cuales clasificaremos en los di - ferentes sistemas que conforman al mismo.

1.1 OSTEOLOGIA.

La Osteología es la rama de la anatomía que comprende el estudio de los huesos. (Fig. 1 y 2).

En éste apartado describiremos los de mayor relevancia pa - ra nuestro estudio.

1.1.1 MAXILAR SUPERIOR.

Hueso de forma cuadrangular aplanada de afuera hacia adentro; presenta dos caras, cuatro bordes, cuatro ángulos y una cavidad ó seno maxilar.

Cara interna.- presenta una saliente ó apófisis palatina - de forma cuadrangular con cara superior lisa, forma parte del piso de las fosas nasales y una cara inferior que forma parte de la bóveda palatina. El borde externo está unido al resto - del maxilar y el borde interno articula con el mismo borde de la apófisis palatina del maxilar opuesto; hacia adelante se - forma la espina nasal anterior al articularse los dos maxila - res. El borde anterior de la apófisis palatina forma parte -

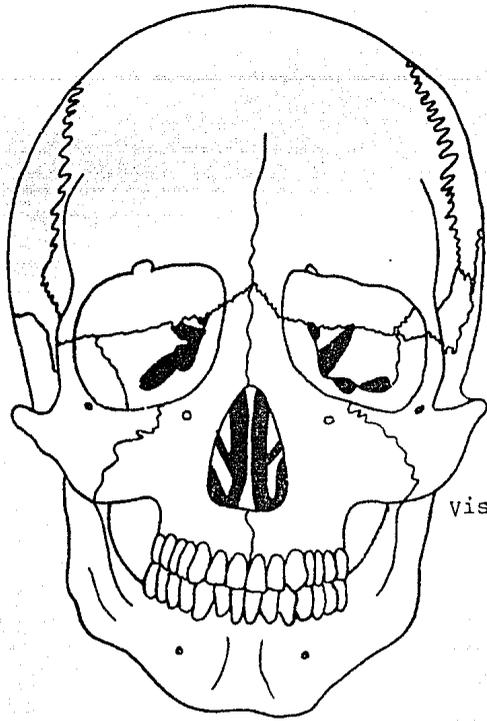


Fig. 1
Vista Frontal de Cráneo.

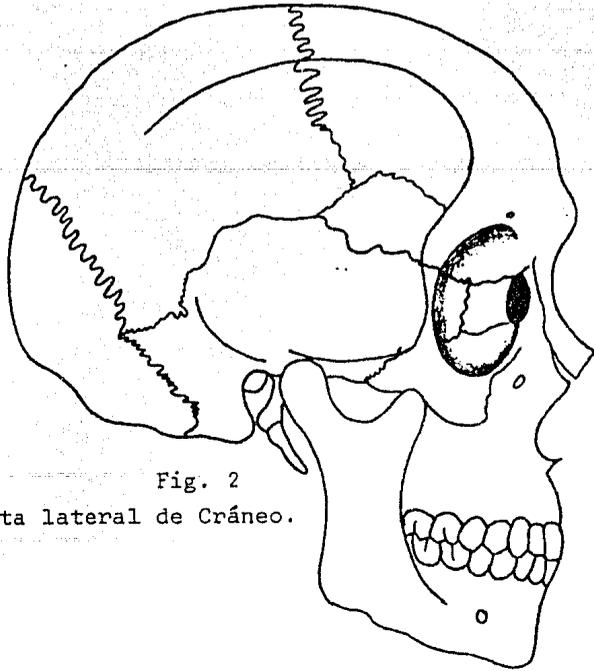


Fig. 2
Vista lateral de Cráneo.

del orificio anterior de las fosas nasales y el borde posterior articula con la parte horizontal del palatino . A nivel del borde interno se origina el conducto palatino anterior.

La apófisis palatina divide la cara interna del maxilar - en dos porciones, donde la inferior forma parte de la bóveda palatina y la superior presenta rugosidades en donde se articula la rama vertical del palatino; más adelante se encuentra el orificio del seno maxilar delante del cual existe el canal nasal limitado anteriormente por la apófisis ascendente del maxilar superior. Esta apófisis presenta la Cresta Turbinal inferior que articula con el cornete inferior y por encima de éste se encuentra la Cresta Turbinal Superior que articula con el cornete medio.

Cara externa.- Por su parte anterior sobre la implantación de los incisivos está la foseta martiforme limitada por la Giba Canina; detrás y arriba de ésta se encuentra la apófisis piramidal cuya base se articula con el resto del hueso y el vértice con el hueso malar; tiene tres caras y tres bordes: la cara superior es plana y forma parte del piso de la órbita, en la cara anterior se abre el agujero suborbitario que limita la fosa canina. La cara posterior es convexa y corresponde a la tuberosidad del maxilar y a la fosa cigomática hacia afuera. (Fig. 3-A).

El borde inferior de la apófisis piramidal forma la parte superior de la hendidura vestíbulo-cigomática, el borde anterior forma la parte inferointerna del borde de la órbita y el borde posterior forma la hendidura esfenomaxilar.

Bordes:

Borde Anterior.- presenta la parte anterior de la apófisis palatina con la espina nasal anterior, formando hacia arriba el orificio anterior de las fosas nasales y enseguida el borde anterior de la apófisis ascendente.

Borde posterior.- constituye la tuberosidad del maxilar ,

su parte superior forma la pared anterior de la fosa pterigo-maxilar y en su porción más superior presenta rugosidades donde aloja a la apófisis orbitaria del palatino. En su parte inferior articula con la apófisis piramidal del palatino y con el borde anterior de la apófisis pterigoides, formandose el conducto palatino posterior.

Borde superior.- forma el límite interno y parte inferior de la órbita que articula con el unguis, con el etmoides y con la apófisis orbitaria del palatino.

Borde inferior.- presenta los alvéolos dentarios los que son separados por tabiques óseos llamados apófisis interdentarias.

Angulos:

Angulo anterosuperior.- de aquí destaca la apófisis ascendente del maxilar, su extremidad superior articula con la apófisis orbitaria interna del frontal. La cara interna de dicha apófisis ascendente forma parte de la pared externa de las fosas nasales, en su cara externa presenta la cresta la crimal anterior; sus bordes articulan con los huesos propios de la nariz y el unguis.

Estructura:

En el centro del hueso existe una gran cavidad, seno maxilar ó antro de Highmore de base interna y vértice externo. Se distinguen paredes, base, vértice y bordes. (Eig. 3-B).

La pared inferior está en relación con las raíces de los dientes. La pared superior es el lado opuesto de la cara orbitaria de la apófisis piramidal. La pared anterior corresponde a la fosa canina. La pared posterior se relaciona con la fosa cigomática.

La base es en realidad, parte de la pared externa de las fosas nasales; en ella se encuentra el orificio del seno, cruzado por el cornete inferior de cuyo borde se desprenden tres apófisis.

Fig 3.
MAXILAR
SUPERIOR.

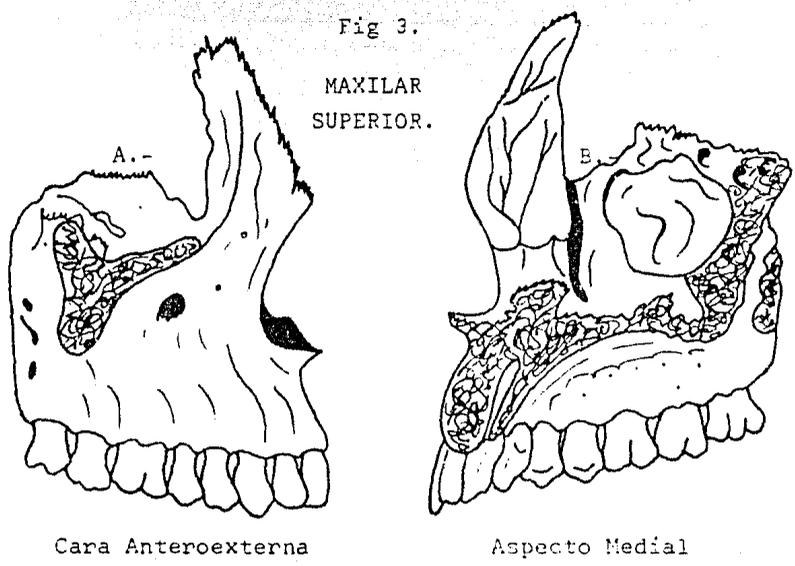
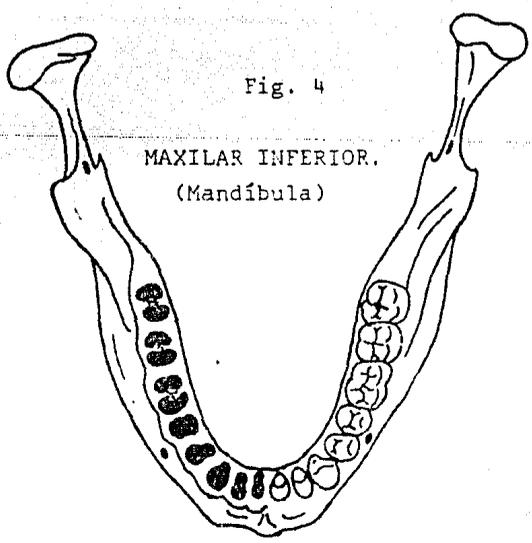


Fig. 4
MAXILAR INFERIOR.
(Mandíbula)



El vértice está vuelto hacia el hueso malar y se relaciona con el vértice de la apófisis piramidal.

1.1.2 MAXILAR INFERIOR.

El maxilar inferior es un hueso impar, muy fuerte que consiste en un cuerpo horizontal en forma de arco gótico; en cuyo vértice se destaca el mentón y en los extremos se proyectan las ramas de la mandíbula. Este hueso se divide en cuerpo y ramas. (Fig. 4):

Cuerpo:

Cara Externa.- a nivel de la línea media se localiza la sínfisis mentoniana, la cual se ensancha y forma triangularmente la eminencia mentoniana en cuyos ángulos basales están los tubérculos mentonianos. Debajo de los incisivos se observa una pequeña fosa; a nivel de los premolares se localiza el agujero mentoniano. La línea oblicua externa se dirige desde el tubérculo mentoniano hasta el borde anterior de la rama mandibular separando la porción superior del cuerpo donde se observan los alvéolos dentarios, por lo cual se le denomina porción alveolar y el borde inferior ó base de la mandíbula presenta la fosita digástrica a cada lado de la sínfisis mentoniana; éste borde se adelgaza debajo de las ramas donde se forma el ángulo mandibular con el borde posterior de la rama.

Cara Interna.- muestra una línea diagonal interna ó milohioidea; a ambos lados de la sínfisis sobre la línea oblicua se encuentran las apófisis Geni superiores e inferiores que en ocasiones se fusionan.

Inmediatamente por fuera de la sínfisis se aprecia la fosita sublingual donde se aloja la glándula del mismo nombre; debajo de la línea milohioidea se observa la fosita submaxilar, que se extiende hacia la rama mandibular y aloja a la glándula salival del mismo nombre.

Rama:

La rama es plana, su borde anterior se agudiza hasta for-

mar la apófisis coronoides, el borde posterior termina formando el cóndilo de la mandíbula separado de la apófisis coronoides por la escotadura sigmoidea.

Cara Externa.- por su parte superior y posterior se encuentra en contacto con la glándula parótida; ésta zona da inserción al músculo masetero, en su porción posterosuperior se relaciona con la glándula parótida.

Cara Interna.- en ésta zona se localiza el orificio superior del conducto dentario inferior en dirección oblicua y hacia la línea media donde al llegar a nivel de los premolares se dirige hacia afuera y atrás hasta alcanzar la superficie en el agujero mentoniano.

El conducto superior del dentario inferior, por el cual pasa el nervio y los vasos dentarios inferiores, se encuentra protegido por una laminilla delgada llamada línula ó espina de Spix.

Apófisis Coronoides:

Esta apófisis es delgada y triangular, desciende por detrás del hueso malar que la cubre; en su cara interna y bordes se inserta el músculo temporal que continúa por el borde anterior de la rama hasta llegar al cuerpo del hueso.

Cóndilo:

Se proyecta hacia arriba, atrás y adentro continuándose con la rama a través del cuello del cóndilo. Su eje mayor tiene dirección interna y ligeramente hacia atrás y abajo. El revestimiento de cartílago se extiende por la cara posterior; en la cara anterior del cuello se inserta el pterigoideo externo y en la cara externa, el ligamento temporomaxilar.

El cóndilo juega un papel muy importante dentro de la articulación Temporomandibular.

1.1.3 HUESOS PALATINOS.

Hueso en forma de "L" que constituye la cuarta parte pos-

terior del paladar óseo por su porción horizontal y parte de la pared externa de la cavidad nasal, entre el maxilar superior y el ala interna de la apófisis pterigoides por su porción vertical ó perpendicular; en su porción superior presenta dos apófisis separadas por la escotadura palatina.

El hueso palatino articula con el hueso esfenoides dando como resultado el agujero esfenopalatino; en el extremo inferior se proyecta hacia atrás la apófisis piramidal cerrando la escotadura pterigoidea.

El borde anterior articula con la apófisis palatina del maxilar superior, el borde interno articula con el borde del lado opuesto formando la cresta nasal que articula con el hueso vómer, ésta cresta continua hacia adelante con la cresta del maxilar, se proyecta posteriormente y forma la espina nasal posterior.

El borde externo presenta un surco y forma el agujero palatino posterior; la porción vertical articula con los cornetes medio e inferior por las crestas turbinales superior e inferior que limitan dos áreas, las que forman la parte posterior del meato nasal respectivo.

La cara externa ó maxilar forma la pared interna de la fosa pterigomaxilar ayudando al cierre del seno maxilar; en otras porciones articula con la parte nasal del maxilar superior excepto en el canal palatino posterior que se une a otro constituyendo así el conducto palatino posterior descendiendo de la fosa pterigomaxilar hasta el agujero palatino posterior. A nivel del borde superior, sobresalen las apófisis orbitaria y esfenoidal separadas por la escotadura palatina y al articularse el palatino con el esfenoides se forma el agujero esfenopalatino.

El borde anterior de la porción vertical, articula con el etmoides y el maxilar superior, en tanto que el borde posterior se une al ala interna de la apófisis pterigoides conti-

nuando con la apófisis esfenoidal y se ensancha en la apófisis piramidal, la que se dirige hacia abajo y atrás; en su cara posterior ocupa el espacio entre las dos alas de la apófisis pterigoides y su cara externa se articula con la tuberosidad del maxilar que presenta un área triangular entre la tuberosidad y el ala externa de la apófisis pterigoides.

La apófisis orbitaria presenta seis caras: la superior - forma el ángulo posterior del piso de la órbita, la externa - se dirige hacia la fosa pterigomaxilar, la inferior sobresale por encima del meato nasal superior, la posterointerna comunica con el seno esfenoidal y la anterointerna articula con el etmoides.

La apófisis esfenoidal forma una curva de dirección superior sobre el cuerpo del esfenoides y el ala interna de la apófisis pterigoides; en su cara superior presenta un surco que al completarse con los opuestos constituye el conducto pterigopalatino.

1.1.4 HUESOS NASALES.

Los huesos nasales son planos y de forma cuadrangular, encontrándose en número de dos, presentan cuatro bordes y dos caras:

Cara Anterior.- es cóncava por arriba y convexa por abajo, presenta un orificio vascular para el músculo piramidal de la nariz.

Cara Posterior.- forma parte de la bóveda de las fosas nasales y presenta pequeños surcos para los vasos y nervios.

Borde Superior.- es grueso, dentado y se articula con el frontal.

Borde Inferior.- es delgado, se une a los cartílagos laterales de la nariz.

Borde Interno.- tallado a bisel interno, se articula con el del lado opuesto, con la lámina perpendicular del etmoides

y la espina nasal del frontal.

Borde Externo.- se articula con la apófisis ascendente -- del maxilar superior y está cortado a bisel externo.

1.1.5 SENO MAXILAR.

El seno maxilar suele ser mayor que cualquier otro seno y se aloja principalmente en el cuerpo del maxilar superior. -- También se denomina antro de Highmore, porque fué Nathaniel - Highmore quién lo describió por primera vez.

El seno maxilar es de forma piramidal, con base en la pared nasoastral y vértice en la raíz del cigoma. La pared superior ó techo, es delgada, situada debajo de la órbita y es la lámina orbitaria del maxilar superior. El piso del seno lo forma el proceso alveolar; al frente, la pared anterolateral ó - de la fosa canina es la parte facial del maxilar superior. La pared posterior ó esfenomaxilar, consiste en una pared delgada de hueso que separa la cavidad de la porción infratemporal. Hacia adentro, la pared nasal separa el seno de la cavidad nasal.

El seno está revestido por mucosa delgada que está unida al periostio. El epitelio ciliado ayuda a eliminar las excreciones y secreciones que se forman en la cavidad.

El grosor de las paredes del seno no es constante, sobre todo en techo y piso.

Los dientes permanentes y temporales se encuentran debajo del piso y muchas veces las raíces de los molares y premolares permanentes se extienden hasta el seno.

Las funciones de los senos paranasales son las siguientes:

- a). Dar resonancia a la voz.
- b). Actúan como cámaras de reserva calentando el aire respirado.
- c). Disminuyen el peso del cráneo durante la inspiración.
- d). El efecto de aspiración en la cavidad nasal extrae el aire calentado de los senos.

1.2 MILOGIA.

La miología es la rama de la anatomía que se encarga del estudio de los músculos.

1.2.1 MASETERO.

Es un músculo par y simétrico que se inserta en el borde inferior y en la cara interna del arco cigomático y de ahí hacia dos tercios inferiores de la cara externa de la rama de la mandíbula. (Fig. 5-A)

Se relaciona cubriendo la rama de la mandíbula y el tendón del temporal, está cubierto por las siguientes estructuras: arteria transversa de la cara, conducto de Stenon, nervio facial, porción anterior de la parótida, músculo cutáneo y piel. Su principal acción es la de elevar la mandíbula.

1.2.2 TEMPORAL.

Es un músculo par y simétrico que se inserta en los dos tercios superiores de la fosa temporal y cara profunda de la aponeurosis temporal y de ahí a la apófisis coronoides de la mandíbula. Se encuentra cubierto por la aponeurosis temporal, cubre huesos, nervios y vasos temporales profundos. (Fig. 5-B)

La aponeurosis temporal lleva la misma forma en la fosa temporal y se inserta en la línea curva temporal para de ahí llegar hasta el borde superior del arco cigomático.

Se divide hacia abajo en dos fascículos; el superior se inserta en el borde externo y superior del arco cigomático; el profundo se desvanece en la cara interna del hueso.

Su acción es la de elevar y dirigir hacia atrás a la mandíbula, a éste movimiento se le llama Retrusión.

1.2.3 PTERIGOIDEO INTERNO.

Se inserta en la fosa pterigoidea y de ahí a la mitad inferior de la cara interna de la rama mandibular. Se relaciona por dentro con la faringe, el músculo periostafilino externo,

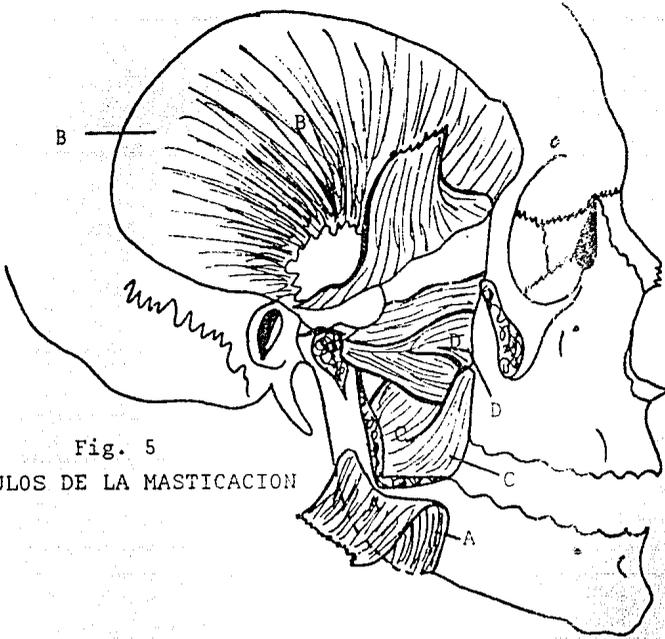


Fig. 5
MUSCULOS DE LA MASTICACION

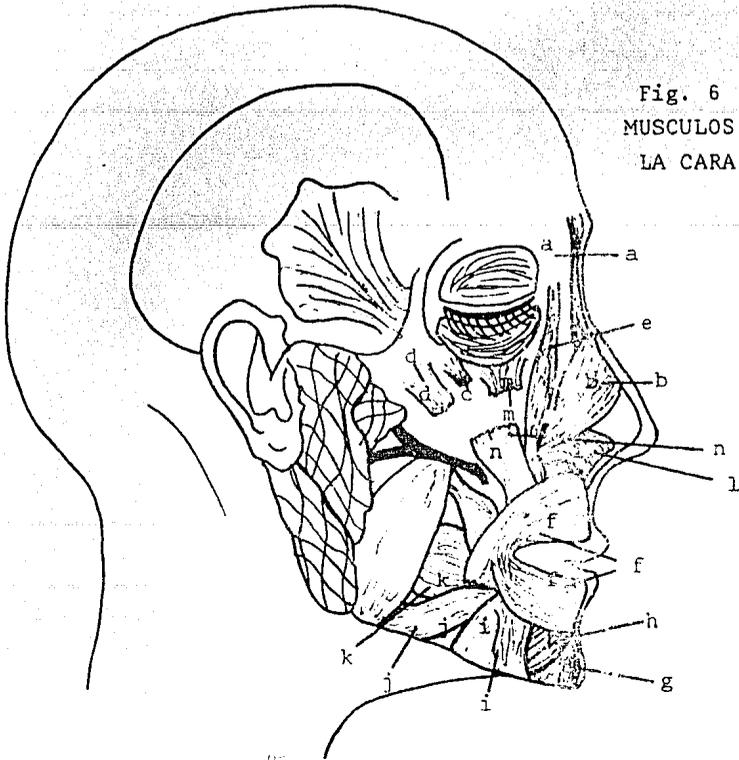


Fig. 6
MUSCULOS DE
LA CARA.

por fuera el pterigoideo externo, mandíbula, vasos y nervios-dentarios. (Fig. 5-C).

Su acción principal es la de elevar la mandíbula, ante la contracción alternada de los dos pterigoideos internos concurre a los movimientos de diducción.

1.2.4 PTERIGOIDEO EXTERNO.

Se inserta en la cara externa de la apófisis pterigoides- y en la mitad inferior del ala mayor del esfenoides, para dirigirse a la cara interna del cuello del cóndilo y el menisco interarticular. (Fig. 5-D).

Se relaciona abajo con el pterigoideo interno, los vasos y nervios dentarios; arriba con la base de cráneo. Su acción principal es dirigir el cóndilo hacia adelante y su contracción alternada provoca movimientos de diducción.

1.2.5 PIRAMIDAL.

Se inserta abajo en el borde inferior de los huesos propios de la nariz y en los cartílagos laterales de ésta; por arriba en la cara profunda de la piel de la región intersuperciliar. (Fig. 6-a)

Tiene como función principal bajar la piel de la región intersuperciliar y la pliega transversalmente. Participa en el gesto del ceño fruncido.

1.2.6 TRANSVERSO.

Este músculo también es llamado dilatador de la nariz, se inserta arriba en el dorso de la nariz mediante una aponeurosis que baja lateralmente a la nariz dando nacimiento a las fibras que vienen a implantarse en el borde posterior de los cartílagos del ala de la nariz y piel que los recubre. (Fig. 6-b).

Su función principal es dilatar las alas de la nariz.

1.2.7 MIRTIFORME.

También conocido como constrictor nasal, el cual se inserta abajo en la fosa mirtiforme del maxilar y por arriba mediante dos fascículos en el subtabique y en la parte posterior del ala de la nariz, funcionando como obturador de la misma. (Fig. 6-1).

1.2.8 CANINO.

Se inserta en el maxilar superior debajo del agujero suborbitario y en la cara profunda de la piel del labio superior por delante del orbicular. (Fig. 6-n).

1.2.9 ELEVADOR DEL ALA DE LA NARIZ Y LABIO SUPERIOR.

Músculo que se inserta arriba en los huesos propios de la nariz y apófisis ascendente del maxilar superior, para de ahí llegar hasta la cara profunda de la piel del labio superior, descendiendo hasta insertarse en la piel que cubre el ala de la nariz. (Fig. 6-e).

1.2.10 ELEVADOR PROPIO DEL LABIO SUPERIOR.

Este músculo presenta inserciones en la parte inferior del reborde orbitario sobre el agujero suborbitario, para descender hasta la cara profunda de la piel del labio superior por delante del canino, para de ésta manera accionar elevando el labio superior. (Fig. 6-m).

1.2.11 CIGOMATICO MAYOR.

Por arriba se inserta en la cara interna del hueso malar y hacia abajo y adentro en la cara profunda de la piel del labio superior cerca de la comisura. Su acción es la de dirigir la comisura arriba y atrás. (Fig. 6-c).

1.2.12 CIGOMATICO MENOR.

Músculo que presenta inserciones por arriba de la cara ex

terna del hueso malar y abajo de la cara profunda de la piel del labio superior próxima a la comisura; de ésta manera actúa llevando la comisura arriba y atrás. (Fig. 6-d).

1.2.13 ORBICULAR DE LOS LABIOS.

Músculo que se encuentra rodeando a la cavidad oral a manera de esfínter, presentando en su capa profunda algunas fibras del músculo buccinador. (Fig. 6-f).

Las fibras externas descienden a la comisura bucal, en tanto que las demás van al labio superior y las más internas terminan en el ala de la nariz. Participa en funciones de la expresión facial tales como: reír, silbar, expresiones de alegría, tristeza, etc.

1.2.14 BORLA DE LA BARBA.

Se inserta en la foseta de la mandíbula, es decir, situado a cada lado de la sínfisis, en el espesor del mentón y descendiendo hasta la cara profunda de la piel del mentón. Su principal función es elevar el labio inferior. (Fig. 6-g).

1.2.15 CUADRADO DEL MENTON.

Es un músculo de forma cuadrilátera que se inserta en la línea oblicua externa de la mandíbula y se dirige hacia arriba hasta la cara profunda de la piel del labio inferior. Su acción consiste en bajar el labio inferior y dirigirlo hacia afuera. (Fig. 6-h).

1.2.16 TRIANGULAR DE LOS LABIOS.

Se inserta en la parte posterior de la línea oblicua externa de la mandíbula y por arriba en la cara profunda de la piel del labio inferior a nivel de la comisura, actuando como depresor del labio inferior. (Fig. 6-i).

1.2.17 RISORIO DE SANTORINI.

Músculo que se inserta en la cara profunda de la piel de las comisuras labiales por delante, confundiendo por detrás con el cutáneo formando un fascículo. (Fig. 6-j).

Este músculo participa en los gestos de la expresión de la sonrisa.

1.2.18 BUCCINADOR.

Este músculo se encuentra insertado desde los dos bordes alveolares y de la faringe hacia los labios, donde sus fibras se entrelazan con las del orbicular de los labios.

Se inserta atrás en la porción externa del borde alveolar de los dos maxilares y en la aponeurosis buccinatófaríngea; sus fibras se dirigen hacia las comisuras labiales entre cruzándose. (Fig. 6-k).

Su función principal es dirigir las comisuras hacia atrás durante los movimientos de masticación dirigiendo los alimentos hacia atrás y colocarlos entre los dientes.

1.2.19 MUSCULOS DEL PALADAR.

El paladar forma el techo de la cavidad bucal; consta de una porción anterior sostenida por hueso llamado paladar blando. El paladar blando es móvil, es decir puede levantarse y bajar para cerrar o dilatar el istmo de las fauces.

Los músculos que conforman el paladar blando son diez, cinco a cada lado: el periestafilino interno, periestafilino externo, palatoestafilino, glosostafilino y faringoestafilino.

En su centro se observa la úvula, a cuyos lados se forman dos pliegues llamados pilares del velo. Los dos pilares anteriores forman la arcada palatina anterior y conjuntamente con la úvula forman el istmo de las fauces, que a través de la raíz lingual constituye la puerta de entrada hacia la faringe.

Los dos pilares posteriores forman la arcada palatina posterior; en el nicho lateral, entre los dos pilares, se aloja en ambos lados de la amígdala palatina.

El paladar blando, tapizado por epitelio ciliado en su cara faríngea y epitelio pavimentoso estratificado en su cara bucal, es la continuación del paladar duro hacia atrás sin límite visible de la mucosa. El paladar duro está formado por las apófisis palatinas del maxilar superior prolongadas hacia atrás por las láminas horizontales del palatino. En su porción anterior, las crestas palatinas ofrecen un lecho rugoso para el vértice de la lengua. En la porción posterior de la mucosa se destacan las glándulas palatinas.

1.3 ANGIOLOGIA.

Es la parte de la anatomía que estudia los órganos de la circulación.

El sistema de la aorta está constituido por éste tronco arterial y sus ramas colaterales y terminales. Se origina en el ventrículo izquierdo del corazón y termina por innumerables ramificaciones en todo el organismo.

El trayecto de la aorta se inicia en el orificio aórtico del ventrículo izquierdo, de ahí se dirige hacia arriba y a la derecha, sube y hace una curva hacia atrás y a la izquierda alcanzando así el lado izquierdo de la cuarta vértebra dorsal y de aquí nuevamente hacia abajo en dirección vertical y hacia la línea media, atraviesa el orificio aórtico del diafragma, llegando a la cavidad abdominal delante de los cuerpos vertebrales y a nivel de la cuarta vértebra lumbar. Se divide en ramas terminales, arterias ilíacas primitivas y la sacra media.

Se distinguen en la aorta tres porciones: A). cayado de la aorta, B). aorta torácica y C). aorta abdominal.

A). Cayado de la aorta.- se extiende desde el orificio -

ventricular izquierdo hasta la cuarta vértebra dorsal, presentando dos segmentos: porción ascendente y porción horizontal.

Ramas colaterales.- a nivel del cayado aórtico nacen cinco colaterales: las dos primeras en la porción ascendente, - siendo éstas las arterias coronarias anteriores y posteriores; las otras tres se desprenden de la cara superior de la porción horizontal y son: tronco arterial braquiocefálico, carótida primitiva izquierda y subclavia izquierda.

B) y C). Aorta torácica y Aorta abdominal.- forman la aorta descendente, localizada entre la cuarta vértebra dorsal y su terminación a nivel del disco intervertebral de la cuarta y quinta vértebras lumbares.

Tronco Arterial Braquiocefálico.

Emerge del cayado aórtico, se dirige hacia arriba, a la derecha y atrás y se bifurca en dos ramas terminales: 1). Carótidas primitivas derechas y 2). Subclavia.

1). Carótidas Primitivas.- son dos que se originan a la derecha del tronco arterial braquiocefálico finalizando a la altura del borde superior del cartílago tiroides en dos ramas terminales que son: A). Carótida Interna y B). Carótida Externa.

A). Carótida Interna.- Se extiende desde el borde superior del cartílago tiroides hasta la parte superior del agujero óptico, en la base del cerebro.

Ramas.- una colateral, la oftálmica; cuatro terminales: cerebral anterior, cerebral media, comunicante posterior y coaróidea.

La arteria oftálmica penetra en la órbita por el agujero óptico. Sus ramas: dos terminales, nasal y frontal; once colaterales que son lagrimal, central de la retina, supraorbitaria, ciliares cortas posteriores, ciliares largas posteriores muscular inferior, palpebral superior, palpebral inferior, etmoidal anterior, etmoidal posterior y muscular superior.

B). Carótida Externa.- se extiende desde el borde superior del cartílago tiroides al cuello del cóndilo mandibular, donde se divide en dos ramas terminales; la temporal superficial y la maxilar interna.

La carótida externa emite seis ramas colaterales: tres hacia adelante que son tiroidea superior, lingual y facial; dos hacia atrás, la occipital y auricular posterior y una hacia adentro, la faríngea inferior.

a). Tiroidea Superior.- irriga la laringe y la glándula tiroides, sale de la carótida externa emitiendo ramas colaterales y terminales: Ramas Colaterales.- ramo subhioideo, arteria esternomastoidea media, arteria laríngea superior, arteria laríngea inferior: Ramas Terminales.- son tres, nacen en el vértice del lóbulo lateral de la glándula tiroides y son: interna, externa y posterior.

b). Lingual.- se distribuye en la lengua y piso de boca, sus ramas colaterales son: ramo suprahioideo, dorsal de la lengua. Sus terminales: sublingual y ranina; la sublingual da las arterias del frenillo que se divide en dos ramas; la mandibular y la mentoniana.

c). Facial.- irriga la región anterior de la cara, paredes laterales y piso de boca. Las ramas colaterales se clasifican según su origen en la porción cervical ó facial: en el primer grupo tenemos la palatina ascendente ó inferior, submaxilares submentoniana y pterigoidea. En el segundo grupo tenemos: maseterica, coronaria superior e inferior y la del ala de la nariz. Su rama terminal es la angular.

Ramas Cervicales:

- Palatina Inferior ó Ascendente.- irriga las amígdalas palatinas, la trompa de Eustaquio y el paladar blando. A veces, existe una arteria tonsilar que sale de la carótida externa ó de la facial que irriga la amígdala palatina.

- Ramos Submaxilares.- se distribuyen por la glándula y ganglios linfáticos homónimos.

- Arteria Submentoniana.- irriga la glándula submaxilar y la mucosa del piso de boca, terminando cerca del mentón y del labio inferior.

- Arteria Pterigoidea.- se dirige al músculo pterigoideo interno donde se pierde.

Ramas Faciales:

-Arteria Masetérica.- irriga al músculo masetero.

- Arteria Coronaria Inferior.- irriga el labio inferior.

- Arteria Coronaria Superior.- emite pequeñas colaterales para el labio superior, ala de la nariz y subtabique.

- Arteria del ala de la nariz.- destinada al lóbulo y ala de la nariz.

d). Occipital.- se dirige a la región occipital y pasa bajo el esplenio. Emite las siguientes colaterales:

- Arteria Esternomastoidea Superior.- destinada al músculo de igual nombre.

- Ramos Musculares.- músculos de nuca y vientre posterior del digástrico.

- Arteria Estilomastoidea.- riega la caja del tímpano, las celdas mastoideas y los conductos semicirculares.

- Arteria Menígea Posterior.

Sus ramas terminales son la externa y la interna.

e). Auricular Posterior.- sus ramas colaterales son: parotídeas, estilomastoidea y timpánica posterior. Las ramas terminales son: anterior ó auricular y posterior ó mastoidea.

f). Faríngea Inferior ó Ascendente.- provee colaterales destinadas a la faringe y a los músculos prevertebrales.

Ramas Terminales de la Carótida Externa:

1). Temporal Superficial.- se divide en dos ramas terminales: rama anterior ó frontal y rama posterior ó parietal.

Ramas colaterales.- transversal de la cara, que se divide en superficial y profunda; ramo articular destinado a la ATM; temporal profunda posterior envía arteriolas a la ATM y al --

conducto auditivo externo pero sus principales ramas van al músculo temporal; ramos auriculares anteriores van al pabellón de la oreja; ramo orbitario se dirige al arco cigomático y músculo orbicular de los párpados.

2). Maxilar Interna.- por su territorio de irrigación se denomina arteria de la Odontología, puesto que vasculariza la cavidad bucal, los maxilares y el sistema dentario, a nivel del orificio esfenopalatino cambia su nombre por el de arteria esfenopalatina considerada su rama terminal.

Sus ramas colaterales son catorce clasificadas en ascendentes, descendentes, anteriores y posteriores.

Ramas ascendentes son arteria timpánica, arteria meníngea media que emite las colaterales clasificadas en exocraneales, y endocraneales.

En las exocraneales se encuentran los ramos musculares -- destinados a los músculos pterigoideos, periestafilinos y a las cercanías de la trompa de Eustaquio. Dentro de las endocraneales se encuentran el ramo timpánico superior, ramo petroso, ramos ganglionares, ramo al músculo del martillo y ramos temporales.

Son también ramas ascendentes la arteria meníngea menor y las arterias temporales profundas media y anterior.

Ramas descendentes.- arteria dentaria inferior, de la que nacen ramos pterigoideos y la arteria milohioidea. En el interior del conducto emite ramos pulpares y óseos; a nivel de los premolares, la arteria dentaria inferior, se bifurca en arteria mentoniana e incisiva la cual emite ramos pulpares, óseos y gingivales; arteria maseterina. Arteria pterigoidea, bucal y arteria palatina superior ó descendente que nutre al paladar, irriga a la mucosa, glándulas, encías y huesos de la bóveda palatina.

Ramas anteriores.- son la arteria alveolar que emite las colaterales: ramos pulpares, óseos, gingivales y antrales. La

arteria suborbitaria cuyas colaterales son: ramo orbitario y arteria dentaria anterior dando los ramos pulpares , óseos , gingivales y antrales.

Ramas posteriores.- arteria vidiana y pterigopalatina y su rama terminal es la esfenopalatina externa.

1.4 NEUROLOGIA (INERVACION).

Rama de la Anatomía que se encarga del estudio del sistema nervioso.

1.4.1 NERVIO MAXILAR SUPERIOR.

Nervio sensitivo que nace de la parte media del borde anteroexterno del ganglio de Gasser y sale por el agujero redondo mayor atravesando la fosa pterigopalatina y rodea a la apófisis orbitaria del hueso palatino para entrar posteriormente en la cavidad orbitaria por la hendidura esfenomaxilar y emitir el nervio suborbitario.

A nivel de la fosa pterigopalatina , el maxilar superior emite los nervios dentales posteriores, el nervio cigomático u orbitario y hacia el ganglio esfenopalatino donde se distribuyen las ramas sensitivas.

a). El nervio suborbitario va desde la hendidura esfenomaxilar hacia la escotadura suborbitaria llegando hasta el conducto suborbitario, continuando sobre el seno maxilar donde se produce una elevación previa a la salida por el agujero suborbitario para posteriormente llegar a la cara. Ahí se divide en ramos para el párpado inferior, nariz y labio superior distribuyéndose también en la piel del carrillo y formando al unirse con las ramas profundas del nervio facial el plexo suborbitario. A nivel del conducto suborbitario emite el nervio dental anterior que va hacia adelante en dirección del borde de la órbita y pasando por la pared anterior del seno maxilar y describiendo una curva debajo del agujero suborbitario para

llegar a la nariz. Posteriormente emite ramos para el canino y los incisivos, anastomosandose con los nervios dentales posteriores pasando debajo del piso de la nariz y sus ramas terminales llegan hasta la mucosa adyacente después de pasar por un agujero próximo a la espina nasal anterior del maxilar superior.

b). El nervio cigomático pasa por la hendidura esfenomaxilar hasta la pared externa de la órbita y se divide en ramas que atraviesan el hueso malar.

El ramo superior ó lacrimonasal al anastomosarse con el nervio lagrimal aparece en la superficie temporal del hueso y se distribuye en la piel de la región.

El ramo inferior o témporomalar emerge de la cara facial del hueso distribuyendose en la piel de la región suprayacente.

c). Los nervios dentales posteriores pasan por la fosa pterigomaxilar sobre la cara posterior del maxilar superior distribuyendose en la mucosa de las encías y el carrillo entrando en conductos óseos que siguen un trayecto horizontal por el seno maxilar.

Al anastomosarse entre sí y con el dental anterior se distribuyen en la mucosa del seno maxilar e inervan los molares y premolares.

d). El ganglio esfenopalatino ó de Meckel se encuentra en la fosa pterigopalatina frente a la salida del conducto vidiano por donde el nervio vidiano hace llegar hasta el ganglio la raíz parasimpática y simpática.

Las ramas del ganglio son: el nervio faríngeo, nervios nasales superiores y nasopalatino, nervio orbitario, nervios palatinos anteriores, medios y posteriores.

e). El nervio faríngeo va hacia atrás por el conducto pterigopalatino distribuyendose en la mucosa de la nasofaringe y del seno del esfenoides.

f). Los nervios palatinos medio y posterior van hacia abajo y

penetran en los conductos palatinos accesorios para después distribuirse en la mucosa del paladar blando y parte adyacente de la amígdala, uniéndose en el plexo tonsilar con ramas del glosofaríngeo.

g). El nervio palatino anterior baja por el conducto palatino posterior emitiendo los nervios nasales posterior e inferior para la mucosa de la concha inferior; por el orificio del conducto palatino posterior sale a la región palatina y se divide en ramos para el paladar blando y duro hasta llegar a los incisivos y anastomosarse al nervio nasopalatino.

h). El nervio nasopalatino va por el agujero esfenopalatino cruzando el techo de las fosas nasales y llegando al tabique nasal donde se distribuye y entra en el canal incisivo y en el agujero incisivo interno anastomosándose en el conducto palatino anterior con el nervio nasopalatino opuesto y se distribuye en la mucosa del paladar óseo.

i). Los nervios nasales superiores van desde el ganglio pasando por el agujero esfenopalatino hasta llegar a distribuirse en la mucosa de las celdillas etmoidales posteriores de los cornetes nasales superiores y del tabique nasal.

1.4.2 NERVIO MAXILAR INFERIOR.

De los tres ramos del trigémino, el maxilar inferior es el más grueso. Es mixto ya que posee fibras sensitivas y la porción menor ó raíz motora. Provee inervación sensitiva a la duramadre, la piel del mentón, el labio inferior, porción inferior de la mejilla, porción anterior del pabellón de la oreja y del conducto auditivo externo, sien, mucosa de la mejilla, piso de boca, dos tercios anteriores de la lengua, dientes del maxilar inferior y articulación temporomandibular.

Inervación motora.- inerva a los músculos masticadores, - músculo milohioideo, músculo digástrico y músculo del martillo.

El nervio maxilar inferior sale del cráneo por el agujero

oval llegando hasta la fosa cigomática donde se divide en el grupo de ramos anteriores y ramos posteriores.

A). El grupo de los ramos anteriores está constituido por el tronco llamado nervio masticatorio pués provee ramos para la musculatura masticadora y un ramo sensitivo que es el bucal.

1.- Nervio Maseterino.- se dirige a través de la escotadura sigmoidea a la cara interna del maseteto.

2.- Nervios Temporales Profundos.- llegan hasta el músculo -- temporal.

3.- Nervio Pterigoideo Lateral ó Externo.- está unido con el nervio bucal y se desprende del mismo sólo cuando éste transpone el músculo pterigoexterno.

4.- Nervio Pterigoideo Medial ó Interno.- destinado al músculo homónimo, emite un ramo fino para el músculo del martillo.

5.- Nervio Bucal.- es un ramo sensitivo largo que pasa entre los dos fascículos del músculo pterigoideo externo. Pasa luego junto a la arteria bucal hacia abajo y llega entre el masetero y el buccinador a la región facial superficial.

Sus ramas terminales perforan el buccinador inervando la mucosa de la mejilla.

B). El grupo del ramo posterior es de función sensitiva y su fascículo motor forma el nervio milohioideo. Se divide en ramo interno ó nervio lingual, ramo medio ó nervio alveolar inferior ó dentario inferior y ramo externo ó nervio aurículo temporal.

1.- Nervio Lingual.- su recorrido inicial es entre los dos músculos pterigoideos, posteriormente por la cara externa del músculo pterigoideo interno hacia abajo y adelante internando se entre dicho músculo y la rama del maxilar, al lado del tercer molar inferior en la cavidad bucal y llega por la cara externa del músculo hiogloso al borde lateral de la lengua, - cruza por abajo y por dentro el conducto submaxilar ó de War-

ton y entre los músculos hiogloso y geniogloso dentro de la - lengua.

En su trayecto recorre a la cuerda del tímpano procedente del facial y que contiene fibras parasimpáticas aferentes y - parasimpáticas eferentes para la glándula submaxilar y la -- glándula sublingual.

Ramas.- son las siguientes: ramas ístmicas, nervio sublingual, ramas sublinguales.

2.- Nervio Dentario Inferior ó Alveolar Inferior.- es el ramo más grueso del nervio maxilar inferior y conduce fibras sensitivas y motoras, iniciando su recorrido en compañía del nervio lingual, detrás y fuera de éste; llegando en la cara interna de la rama mandibular al agujero mandibular y penetrando por el conducto dentario inferior, no sin antes emitir el nervio milohioideo que se encuentra en el surco milohioideo de la mandíbula y posteriormente en la cara externa del músculo-milohioideo. Sus ramas terminales penetran en dicho músculo y en el vientre anterior del digástrico emitiendo inervación motora a éstos dos músculos.

El tronco del nervio dentario inferior en conjunto con la arteria y venas homónimas recorre el conducto dentario inferior. En el agujero submentoniano, la mayor parte de las fibras emergen como nervio submentoniano y que con sus ramos - mentonianos inerva la piel del mentón y con los ramos labiales inferiores inerva a la piel y a la mucosa del labio inferior. La porción menor del tronco nervioso después de la partida del nervio mentoniano, siguen en dirección de la línea - media inervando así a los dientes incisivos y canino. Los ramos dentales inferiores forman un plexo llamado dental inferior que despide ramos análogos.

3.- El Nervio Aurículotemporal.- sale de la circunferencia - posterior del tronco del nervio maxilar inferior con dos raíces que rodean a la arteria meníngea media para después diri-

girse hacia arriba y afuera.

Atravieza la fosa pterigomaxilar y alcanza la región lateral de la cara en conjunto con la arteria temporal superficial con la que sube delante del pabellón de la oreja hasta la región temporal.

Sus ramas son: ramas articulares, ramas parotídeas, nervios del conducto auditivo externo, nervios auriculares anteriores y nervios temporales superficiales.

CAPITULO 2.
GENERALIDADES SOBRE CIRUGIA ORTODONÇICA DE LOS DIENTES
RETENIDOS.

La Cirugía y la Ortodoncia forman un conjunto de gran importancia para la Odontología, ya que actúan en el paciente estimándolo como unidad y no sólo enfocándose a la cavidad oral para de ésta manera poder rehabilitar las funciones de los dientes así como su correcta posición y alineación dentro del sistema estomatognático y mejorar así la salud general del paciente.

La Cirugía puede ser determinante en el éxito de un tratamiento Ortodóncico y a su vez facilitar el mismo ; de ahí la importancia que tiene el hecho de que la Cirugía y la Ortodoncia actúen paralelamente.

Un buen equipo integrado por el Cirujano Dentista de práctica general, el Ortodoncista y el Cirujano Bucal podrán establecer un mejor y más adecuado plan de tratamiento para el beneficio de su paciente , tomando en cuenta todos los conocimientos así como técnicas precisas para llevar a cabo dicho tratamiento.

Sin una adecuada observación de los pasos a seguir dentro del procedimiento, el tratamiento corre un alto riesgo de fracasar, es por ello que la correcta utilización de los métodos Quirúrgico-Ortodóncicos nos llevarán a obtener mejores resultados en el tratamiento.

Uno de los factores más importantes es el estudio preliminar del caso desde todos los puntos de vista.

De los problemas más frecuentes dentro de los trastornos maxilofaciales , es encontrar dientes "retenidos" que se les denomina así porque a pesar de que ha llegado su momento normal de erupción, quedan atrapados dentro del hueso de los maxilares debido a diferentes causas no controladas.

Por tal motivo, es importante detectar y diagnosticar -- oportunamente la presencia de un diente retenido mediante un completo estudio clínico y radiográfico para así poder elegir el mejor tratamiento para el caso específico.

2.1 DEFINICIONES.

2.1.1 CIRUGIA BUCAL.

La Cirugía Bucal es la rama de la Odontología que se encarga de efectuar todos los tratamientos Químico-Terapéuticos y Quirúrgicos que se requieren para la rehabilitación de la cavidad bucal.

2.1.2 ORTODONCIA.

Es la rama de la Odontología que estudia el crecimiento y desarrollo cráneo-facial así como las anomalías que se pudieran presentar durante éste período y de ésta manera favorecer la estética, función y salud general del paciente.

2.1.3 CIRUGIA ORTODONCICA.

La Cirugía-Ortodóncica es una rama de la Odontología que trata de corregir las deformaciones de los maxilares mediante la intervención quirúrgica y la aplicación de los métodos Ortodóncicos.

Los Ortodoncistas y Cirujanos Bucales han tratado mucho tiempo las deformidades de Oclusión y maxilares de manera independiente, pero actualmente se han combinado para tratar al paciente de una manera mejor, reduciendo así el tiempo del tratamiento y los resultados funcionales así como los estéticos.

2.1.4 DIENTE RETENIDO.

Es aquel que no ha iniciado su comunicación total con el

medio ambiente externo de la cavidad bucal, permaneciendo retenido en los tejidos tanto duros como blandos en el maxilar ó en la mandíbula.

2.1.5 RETENCION PARCIAL.

La retención parcial se manifiesta como un diente el cual se encuentra cubierto en parte por tejido óseo y en parte por mucosa.

2.1.6 RETENCION TOTAL.

Es cuando el diente se encuentra totalmente encapsulado - por tejido óseo en cualquiera de los maxilares.

2.1.7 RETENCION POTENCIAL.

Un diente no erupcionado que conserva el potencial para - erupcionar pero que probablemente ocupará una posición y función anormales al erupcionar, debido a la obstrucción si no se realiza una intervención quirúrgica se considera retención potencial.

El diente que no ocupa su posición normal y no realiza su función correcta dentro de la arcada, es un diente no erupcionado que se transformará en diente retenido si no logra llegar hasta la posición normal en un plazo razonable.

2.2 FACTORES ETIOPATOGENICOS.

2.2.1 RAZONES EMBRIOLOGICAS.

- a). Si un germen está en un sitio alejado de lo normal con respecto a su erupción, el diente originado por tal germen , estará imposibilitado para llegar hasta el borde alveolar.
- b). Si el germen se encuentra en buena posición pero con eje de erupción anormal que al calcificarse y empezar a erupcionar, la corona entra en contacto con el diente contiguo, cons

tituyendose una "fijación" del diente en erupción en posición viciosa.

2.2.2 OBSTACULOS MECANICOS.

- a). Cuando hay espacio insuficiente como en el caso del canino retenido, que debido a que es el último diente en erupcionar de los dientes anteriores, al erupcionar los incisivos roban espacio para la erupción del canino.
- b). Cuando el hueso es suficientemente denso no permite que se desarrolle adecuadamente el trabajo de erupción, a lo que se le llama Enostosis.
- c). También hay procedimientos que se oponen a la erupción - normal tales como dientes vecinos que por extracción prematura del diente primario, se han acercado y formado un obstáculo mecánico; posición viciosa de un diente incluido que choca con las raíces de los dientes vecinos.

2.2.3 ELEMENTOS PATOLOGICOS QUE SE OPONEN A LA ERUPCION NORMAL.

- a). Dientes supernumerarios.
- b). Tumores odontogénicos (odontomas).
- c). Quistes dentígeros.

2.2.4 FACTORES GENERALES.

- a). Las enfermedades generales que estan en relación con las glándulas endócrinas causan trastornos en la erupción, retenciones ó ausencia de dientes.
- b). Enfermedades ligadas al metabolismo del calcio como el raquitismo y alteraciones que provocan tensión entre la musculaura externa e interna de las arcadas dentarias.
- c). Deformidades ó traumatismos cicatrizales del maxilar debidas a traumatismos ó inflamaciones.
- d). Cuando hay formación de quistes radiculares en los dien-

tes adyacentes provocando la retención y desviación del diente.

e). El factor hereditario se ha observado en menor escala.

2.2.5 PATOGENIA.

El diente retenido muchas veces puede producir trastornos diversos aunque también puede pasar toda la vida sin provocar alteraciones ni molestias al paciente.

A). Trastornos Mecánicos.- los dientes retenidos actúan mecánicamente sobre los dientes vecinos pudiendo producir -- trastornos que cambian su posición normal y su integridad anatómica, como son:

a). Trastornos sobre la posición normal de los dientes.- el diente retenido al tratar de hacer erupción, provoca desviaciones a los contiguos.

b). Trastornos a nivel de la integridad anatómica.- el diente retenido al crear presión sobre el contiguo, produce alteraciones a nivel radicular (rizalísis), en dentina ó en pulpa de éstos dientes.

c). Trastornos protésicos.- se han dado casos de pacientes - que usan prótesis las cuales posteriormente se desajustan sin causa aparente y en el estudio clínico y radiográfico se detecta la presencia de un diente retenido que al tratar de -- erupcionar cambia la arquitectura del maxilar.

B). Accidentes Infecciosos.- se presentan trastornos por la infección del saco pericoronario:

a). Al hacer erupción el diente retenido, su saco se abre al ponerse en contacto con el medio bucal.

b). El proceso infeccioso se traduce como una complicación - apical ó periodóntica de un diente contiguo.

c). La infección del saco puede originarse por vía hemática. Esta infección provoca inflamación local, dolor aumento de - temperatura local, absceso y fístula, osteítis y osteomieli -

tis, adenoflegmones y estados sépticos generales.

Los procesos infecciosos pueden provocar trastornos a distancia en los órganos vecinos como seno maxilar ó fosas nasales.

C). Accidentes Nerviosos.- la presión que ejerce el diente sobre los dientes contiguos, sus nervios ó troncos mayores origina algias de intensidad variable (neuralgias del trigémino).

El tercer molar puede producir sobre el nervio dentario - inferior una presión que causa trastornos nerviosos de toda índole.

Se han observado también trastornos tróficos por retenciones dentarias, ulceración de córnea por tercer molar retenido en la fosa pterigomaxilar, ataques epileptiformes y trastornos mentales en casos graves.

D). Accidentes Tumorales.- quistes dentígeros que se originan por la hipergénesis del saco folicular, ya que un diente retenido es un quiste dentífero en potencia.

2.3 FRECUENCIA.

En estudios elaborados por Dachi y Howell se examinaron - 3874 radiografías completas de pacientes mayores de 20 años - de edad en los cuales se detectó que el 17% presentaban por lo menos un diente retenido. Para los tres tipos más importantes, la frecuencia de retención era de la siguiente manera : 22% para los terceros molares superiores, 18% para los terceros molares inferiores y el 0.9% para los caninos superiores.

La retención puede ser mesioangular que es la de mayor -- frecuencia, ó bien distoangular, vertical y horizontal. Las posiciones vestibuloangular y linguoangular son menos frecuentes, en donde las coronas de los dientes son laterales a los límites de la arcada dentaria y a las raíces de los dientes - adyacentes.

Existe también un parámetro de frecuencia descrito por -
Berten-Cieszynski que es el siguiente:

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%

2.4 CLASIFICACION.

Después de haber analizado los índices de frecuencia de -
retención de los dientes, observamos que existe mayor tenden-
cia de retención en los terceros molares y en los caninos, es
por ello que mencionaremos las clasificaciones de los mismos.

2.4.1 TERCEROS MOLARES SUPERIORES.

A). Con respecto al eje longitudinal del segundo molar se cla-
sifican en (Fig. 7):

- a). Vertical normal.
- b). Mesioangular.
- c). Horizontal mesial.
- d). Vertical invertido.
- e). Horizontal distal.

- f). Distoangular.
- g). Vestíbuloangular.
- h). Linguoangular.

B). Con respecto al plano oclusal del segundo molar (Fig. 8):

Clase I.- cuando el plano oclusal del tercer molar es igual al del segundo molar.

Clase II.- cuando el plano oclusal del tercer molar se encuentra por arriba del plano oclusal pero por debajo del plano cervical del segundo molar.

Clase III.- cuando el plano oclusal del tercer molar , se encuentra por arriba del nivel cervical del segundo molar.

Clase IV.- cuando el plano oclusal del tercer molar se encuentra por debajo del plano oclusal del segundo molar.

C). Con respecto a su proximidad al seno maxilar (Fig. 9):

Clase I.- se encuentra cerca de la parte posterior de la tuberosidad.

Clase II.- entre la parte posterior de la tuberosidad y la parte posterior del seno maxilar.

Clase III.- cerca del seno maxilar.

D). Parcialmente dentro del seno maxilar (Fig. 11):

Clase I.- cuando solamente se encuentra introducido el ápice.

Clase II.- cuando se encuentra dentro toda la raíz.

Clase III.- es cuando se encuentra introducida toda la raíz y dos tercios ó media corona.

Clase IV.- en éste caso se encuentra introducida solamente media corona.

Clase V.- es cuando se encuentra introducida toda la corona.

Clase VI.- cuando se encuentra introducida toda la corona y dos tercios ó media raíz.

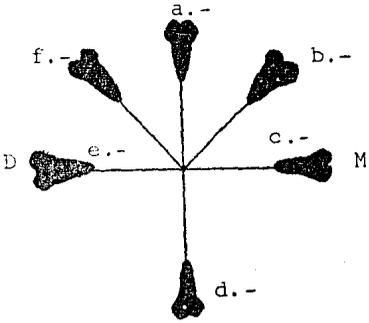


Fig. 7

Con respecto al eje longitudinal

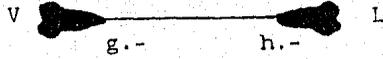


Fig. 8

Con respecto al plano oclusal.



Fig. 9

Proximidad al seno

Fig.10 Totalmente en Seno.

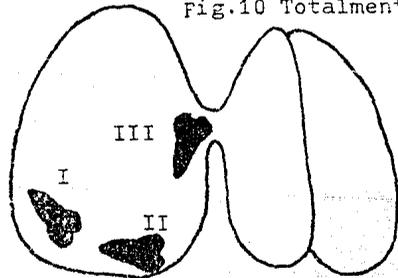
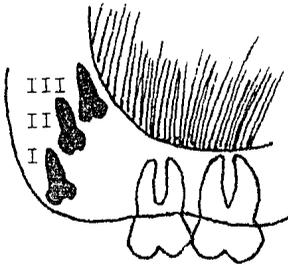
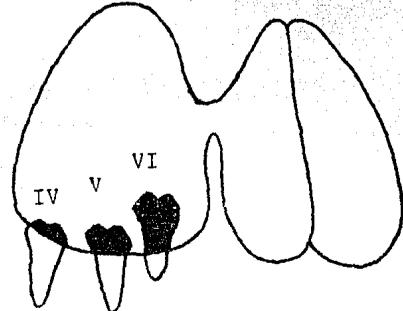
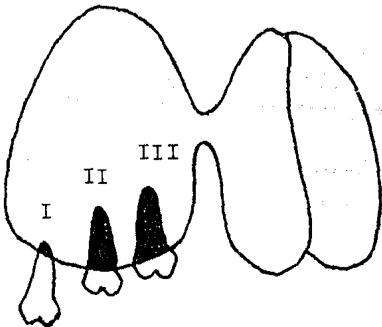


Fig. 11

Parcialmente en Seno.



- E). Totalmente introducido en el seno maxilar (Fig. 10):
 Clase I.- en la parte más posterior del seno maxilar.
 Clase II.- se encuentra a nivel del seno maxilar.
 Clase III.- cuando se encuentra cerca del meato de salida del seno maxilar.

2.4.2 TERCEROS MOLARES INFERIORES.

A). Con respecto al eje longitudinal del segundo molar se clasifican en (Fig. 12):

- a). Vertical normal.
- b). Mesioangular.
- c). Horizontal mesial.
- d). Vertical invertido.
- e). Horizontal distal.
- f). Distoangular.
- g). Vestíbuloangular.
- h). Linguoangular.

B). Con respecto al plano oclusal del segundo molar (Fig. 13):
 Clase I.- cuando se encuentra al mismo nivel del plano oclusal del segundo molar.

Clase II.- cuando se encuentra por debajo del plano oclusal pero por arriba del plano cervical del segundo molar.

Clase III.- cuando se encuentra por debajo del plano cervical del segundo molar.

Clase IV.- cuando se encuentra por arriba del plano oclusal del segundo molar.

C). Con respecto a la distancia que existe entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente (Fig. 14):

Clase I.- cuando existe un espacio adecuado entre el segundo molar y la rama.

TERCEROS MOLARES INFERIORES.

Fig. 12

Con respecto al eje longitudinal.

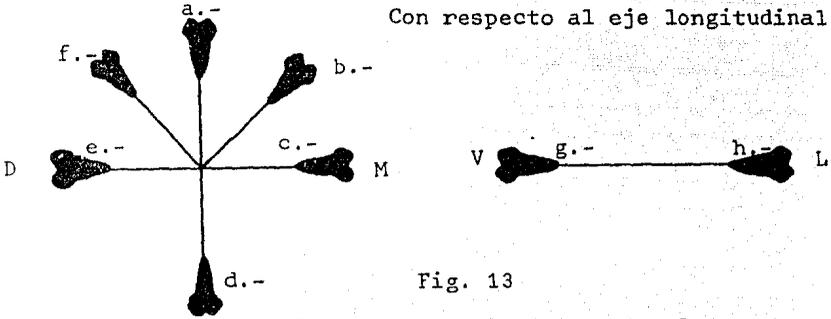


Fig. 13

Con respecto al plano oclusal.

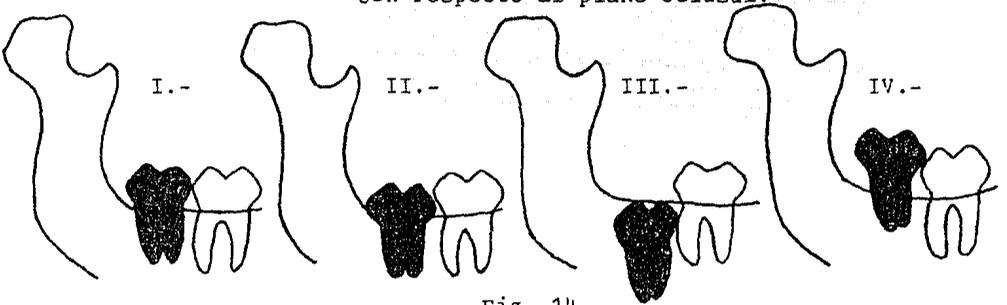


Fig. 14

Proximidad a la rama ascendente

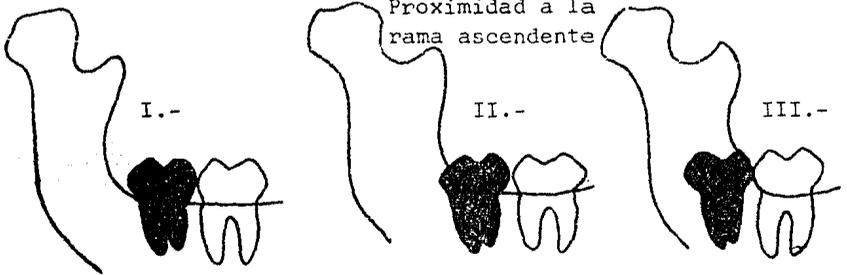
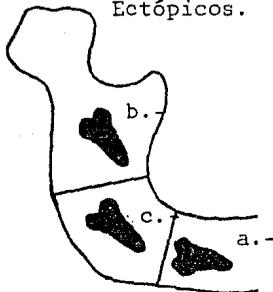


Fig. 15

Ectópicos.



Clase II.- cuando el espacio es insuficiente y se encuentra parcialmente retenido en la rama.

Clase III.- cuando no hay espacio suficiente y el tercer molar se encuentra dentro de la rama.

D). Ectópicos (Fig. 15):

- a). Ectópicos de cuerpo.
- b). Ectópicos de rama.
- c). Ectópicos de ángulo.

2.4.3 CANINOS SUPERIORES.

A). De acuerdo a su sitio:

Clase I.- Maxilar dentado.- diente ubicado del lado palatino. Retención unilateral:

- a). Cerca de la arcada dentaria.
- b). Lejos de la arcada dentaria.

Clase II.- Maxilar dentado.- dientes ubicados palatinamente. Retención bilateral.

Clase III.- Maxilar dentado.- diente ubicado vestibularmente. Retención unilateral.

Clase IV.- Maxilar dentado.- dientes ubicados vestibularmente. Retención bilateral.

Clase V.- Maxilar dentado.- caninos vestibulopalatinos - con la corona ó la raíz hacia el lado vestibular, retenciones mixtas ó transalveolares.

Clase VI.- Maxilar desdentado.- dientes ubicados palatinamente:

- a). Retención unilateral.
- b). Retención bilateral.

Clase VII.-Maxilar desdentado.- dientes ubicados vestibularmente:

- a). Retención unilateral.
- b). Retención bilateral.

B). Ectópicos:

- a). Se encuentran en seno y fosas nasales.
- b). Se encuentran dentro de las fosas nasales.
- c). Están localizados en piso de fosas.
- d). Localizados dentro del seno.

Los caninos retenidos en el maxilar superior se presentan generalmente en rotación sobre su eje longitudinal en posición oblicua.

2.4.4 CANINOS INFERIORES.

Clase I.- Maxilar dentado; retención unilateral, diente - ubicado en el lado lingual:

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

Clase II.- Maxilar dentado; retención unilateral, diente- ubicado en el lado bucal:

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

Clase III.- Maxilar dentado; retención bilateral:

a). Dientes ubicados en el lado lingual:

- 1). Posición horizontal.
- 2). Posición vertical.

b). Dientes ubicados en el lado bucal.

- 1). Posición horizontal.
- 2). Posición vertical.

Clase IV.- Maxilar desdentado; retención unilateral:

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

Clase V.- Maxilar desdentado; retención bilateral:

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

CAPITULO 3. METODOS DE DIAGNOSTICO.

El diagnóstico es el arte de utilizar los conocimientos científicos para identificar los procesos morbosos, permitiendo establecer la naturaleza y extensión de sus repercusiones orgánicas y psíquicas en la totalidad del organismo afectado.

Con el avance de la ciencia y a través de nuevos métodos y técnicas, se ha logrado que el diagnóstico se realice con mayor certeza y rapidez para que el tratamiento sea oportuno.

El hecho de emitir un buen diagnóstico, es de suma importancia ya que sin éste podría emplearse un tratamiento equivocado.

El Cirujano Dentista para llegar a un diagnóstico definitivo, deberá tomar en cuenta el mayor número de datos posibles, tanto los que refiere el paciente como los que él mismo determine.

La Propedéutica Clínica es el conjunto ordenado de métodos y procedimientos de que se vale el Cirujano para la obtención de signos y síntomas y con ellos elaborar un diagnóstico que consiste en tratar de reconocer y dominar un padecimiento. Para lograr lo anterior es importante realizar una Historia Clínica completa así como los estudios complementarios y de gabinete necesarios. En éste capítulo se tratarán los de mayor relevancia que se utilizan ante los tratamientos quirúrgicos.

3.1 HISTORIA CLINICA.

La Historia Clínica completa representa la parte más importante del estudio general del paciente, ya que aporta datos de gran interés, tanto patológicos como los no patológicos del paciente desde su nacimiento hasta la actualidad y una adecuada interpretación de la misma será de gran valor en

la solución de su problema.

El clínico deberá estar alerta ante la posibilidad de -- cualquier relato del paciente que pueda proporcionar la clave de la solución de un problema médico. La Historia Clínica -- tiende a reunir todos los hechos que pueden haber afectado - al paciente hasta el momento en que consulta al médico; no es simplemente el registro mecánico de los hechos, sino la enumeración de los síntomas que han llevado al paciente a buscar - ayuda médica.

Este conocimiento nos prepara para hacer la Historia Clí- nica del paciente; practicamos de hecho lo que llamamos en - clínica la inspección general, ésta es el estudio del "Habi - tus exterior" que nos da los siguientes datos del paciente: - sexo, edad, raza, actitud, marcha, facies, constitución, con- formación, complexión, estado de conciencia, movimientos anor- males, etc.

El interrogatorio ó Anamnesis es un procedimiento de ex- ploración insustituible que sigue ciertas reglas:

A). Ficha de Identificación.- en ella se descargan los si guientes datos: nombre, edad, estado civil, lugar de nacimien- to, ocupación, domicilio ó cama y pabellón que ocupa en el - hospital.

B). Padecimiento.- a). Signos y síntomas de principio.-Fe- cha de principio, causa ó motivo, exposición libre - del enfermo.

b). Evolución de cada uno de éstos sig- nos y síntomas, fenómenos agregados del propio padeci- miento ó de alguna complicación.

c). Estado actual de los signos y sín- tomas en el momento de la consulta, analizando uno a uno.

C). Fenómenos Generales.- calosfrios, temperatura, sudo- res, pérdida de peso, caída de pelo, etc.

de diferentes intensidades en las placas radiográficas, los cuales describimos a continuación divididos en maxilares y mandibulares:

A). Maxilares:

a). Antro, seno maxilar ó de Highmore.- presenta un área oscura (radiolúcida) sobre los molares superiores, extendiéndose algunas veces en sentido anterior hasta los premolares. Dicha área está limitada por una línea irregular radiopaca, fuerte y gruesa.

El antro está dividido por un tabique óseo que aparece radiopaco y se encuentra próximo al primer molar. A menudo el antro se confunde con un quiste; en cada lado el borde inferior del seno llega casi a contactar con el borde del hueso alveolar. Cuando hay dientes, la lámina dura presenta solución de continuidad y permite diferenciarla del quiste.

b). Cavidad nasal.- ésta tiene el aspecto de un área radiolúcida sobre los incisivos superiores, dividida en la mitad en sentido longitudinal por una línea radiopaca si el rayo tiene dirección al plano sagital.

c). Forámen incisivo.- tiene aspecto de un área radiolúcida sobre los incisivos centrales superiores y entre ellos a nivel radicular.

d). Agujeros nasales.- se presentan en forma de zonas radiolúcidas, situados generalmente a nivel de los incisivos laterales; son resultado del paso del rayo por los orificios nasales, dando como resultado el oscurecimiento de esas regiones. Tienen aspecto de dos territorios elípticos oscuros; el exámen del roentgenograma permitirá descubrir el perfil de la nariz.

e). Sutura palatina media: se observa como una línea radiolúcida delgada e irregular, cuyo principio se encuentra entre los incisivos centrales y se dirige en sentido posterior hacia el paladar en línea casi recta.

f). Forámen palatino posterior.- se observa como un área radiolúcida en el paladar sobre la raíz lingual del primer molar superior. Este punto generalmente no se observa, si se ve puede estar superpuesto a los ápices del segundo premolar ó del primero ó segundo molar.

g). Conductos pulpares.- la porción más interna del diente es el conducto pulpar, que contiene vasos y nervios. Esta porción es radiolúcida debido a que se encuentra constituida por tejido suave a través del cual penetran los rayos fácilmente en la película.

El canal se extiende desde la corona del diente a través de la raíz y del ápice radicular. Los conductos pulpares se observan en los dientes tanto del maxilar como de la mandíbula.

h). Membrana periodontal.- entre la raíz del diente y la lámina dura se encuentra una línea delgada radiolúcida que es el medio de unión entre el diente y el hueso, llamado espacio de la membrana periodontal. Esta estructura como la anterior, se observa tanto en el maxilar como en la mandíbula.

B). Mandibulares:

a). Forámen mentoniano.- aparece como un área radiolúcida bajo los premolares inferiores y entre ellos.

b). Agujero dentario inferior.- aparece en forma de área radiolúcida sobre la rama ascendente; se ve solamente en las películas mandibulares laterales.

c). Conducto dentario inferior.- tiene aspecto de línea radiolúcida ancha que se extiende desde el agujero dentario inferior y sigue en dirección anterior a lo largo del borde inferior del cuerpo mandibular y termina en el agujero mentoniano.

d). Conductos interdentarios.- tienen forma de conductos radiolúcidos en dirección vertical. Se observan entre los in-

cisivos centrales y laterales y a menudo se extienden a la región de los premolares.

e). Atenuación fisiológica del hueso en la región posterior de la mandíbula.- se observa un área radiolúcida grande en la región posterior de la mandíbula, se debe al adelgazamiento del hueso en ésta región. Es normal y generalmente bilateral; ésto puede confirmarse obteniendo un roentgenograma del lado opuesto.

f). Espacio faríngeo.- se ve solamente en la película mandibular lateral y tiene aspecto de un área radiolúcida ancha que se extiende verticalmente en la rama ascendente; se debe a que el paciente deglute al tomar la película. El movimiento faríngeo, en éste caso permite que los rayos atraviecen y actuen sobre la película con el resultado de obscurecimiento.

3.2.2 PUNTOS RADIOFACOS.

Estos puntos se presentan como áreas claras de diferentes intensidades en la película.

A). Maxilares:

a). Apófisis coronoides de la mandíbula.- aparece como un área gris triangular en la región molar superior; se puede confundir con la sombra de un tercer molar retenido.

b). Proceso Hamular ó pterigoideo del esfenoideas.- tiene el aspecto de una proyección gris, distal con respecto a la tuberosidad de la mandíbula que a su vez es posterior con respecto al tercer molar.

c). Tuberosidad maxilar.- con ella termina el maxilar; es distal con respecto al tercer molar y aparece como hueso normal, ésto es, con distribución normal del blanco y negro. Su borde se encorva en sentido superior y posterior.

d). Hueso malar.- se ve como un área radiopaca, densa sobre los molares sobreponiendose a sus raíces ocasionalmente.

e). Tabique ó septum nasal.- se ve como una sombra radio-

paca sobre los incisivos centrales y entre ellos a nivel radi-
cular. En ocasiones se confunde con un diente supernumerario.

f). Dientes.- se observan con una capa exterior más clara
que rodea a la corona formando el esmalte. Por debajo del es-
malte se encuentra la dentina, que no es tan densa como el es-
malte aunque también se observa radiopaca.

La raíz del diente está cubierta por una capa delgada (ce-
mento) que es aún menos densa que la dentina, por lo que no -
suele observarse. Los órganos dentarios se observan en ambas
arcadas.

g). Hueso cortical ó lámina dura.- se observa radiopaco -
debido a su densidad y se encuentra rodeando a los dientes; el
hueso restante es menos denso y poroso por lo cual se obser-
van espacios dentro de su estructura, por lo que aparece me-
nos radiopaco que el hueso cortical. Es observable tanto en -
maxilar como en mandíbula.

h). Hueso alveolar.- se observa radiolúcido y es la parte
del hueso que mantiene a los dientes en posición y está cons-
tituido de hueso cortical y esponjoso. El borde de éste hueso
se conoce como cresta alveolar. Se observa tanto en maxilar -
como en mandíbula.

B). Mandibulares:

a). Línea oblicua externa.- aparece como una línea radio-
paca en la porción anterior de la rama ascendente de la mandí-
bula. A veces es tan ancha que obscurece las raíces de los mo-
lares.

b). Tubérculos genianos.- aparecen como anillo radiopaco,
con un centro radiolúcido debajo de los incisivos centrales-
y entre ellos.

c). Eminencia ó proceso mentoniano.- aparece en forma de
cresta radiolúcida y densa que se extiende desde la sínfisis
a la región de los premolares.

d). Línea milohioidea u oblicua interna.- aparece como una línea radiopaca que empieza en el borde inferior de la sínfisis y continua en dirección superior en la región molar hacia la rama ascendente.

e). Borde de la mandíbula.- se observa una línea radiopaca y ancha.

3.2.3 DIAGNOSTICO DE LOS DIENTES RETENIDOS.

Para el estudio de los dientes retenidos y la relación que guardan con otras estructuras deberá realizarse el estudio radiográfico, ya que de la posición que pueden ocupar dentro del hueso depende la vía de acceso para el procedimiento quirúrgico más adecuado.

Las radiografías que puede utilizar el clínico son: intraorales (periapicales, oclusales, etc.) y extraorales (panorámicas, anteroposterior, Waters, etc.). El Cirujano Dentista podrá hacer uso de las diferentes técnicas según sea el caso.

Tercer molar inferior.- mediante un estudio radiográfico se va a determinar la posición del diente con respecto a las estructuras adyacentes y de acuerdo a ésta será el grado de dificultad de la extracción ó tratamiento.

Tercer molar superior.- al igual que el anterior se va a clasificar el diente de acuerdo a su posición tomando en cuenta las estructuras importantes. Un tercer molar desplazado medialmente y que se encuentra próximo al antro, fosa pterigopalatina ó a las raíces del segundo molar será un verdadero reto para el Cirujano Dentista.

Caninos.- la clasificación y ubicación de éstos dientes - reviste importancia especial puesto que la técnica radiográfica que ha de ser utilizada depende de la posición del diente y de las estructuras vecinas.

Premolares.- la ubicación del premolar inferior cercano a los adyacentes y del paquete vasculonervioso dificultan el -

procedimiento quirúrgico. La cercanía de los premolares superiores al antro y dientes adyacentes complica aún más el procedimiento si hay otros dientes no erupcionados.

3.2.4 DIAGNOSTICO DE DIENTES SUPERNUMERARIOS.

La interpretación roentgenográfica es el único medio para descubrir los dientes supernumerarios. El estudio de las películas radiográficas es de vital importancia en la detección y diagnóstico definitivo de la presencia de dientes supernumerarios, éstos se pueden presentar tanto en la dentición temporal como en la permanente.

3.3 MODELOS DE ESTUDIO.

Los modelos de estudio constituyen un registro preciso y duradero como medio auxiliar del diagnóstico para los estudios preoperatorios. La mayor parte de los datos sacados del estudio cuidadoso de los modelos de yeso sirven para confirmar y corroborar las observaciones realizadas durante el examen bucal y radiográfico y, posteriormente, para la ejecución de los aparatos destinados a corregir alguna anomalía; pueden descubrir la necesidad de tratamiento ortodóncico en combinación con la Cirugía.

Los modelos de estudio son necesarios para evaluar preoperatoriamente el potencial quirúrgico-ortodóncico del paciente y sirven para hacer la simulación de la operación.

La medición de las arcadas, discrepancia en el tamaño de los dientes, espacio existente, longitud total de las arcadas etc., son más precisos cuando se realizan sobre los modelos de estudio que en la boca del paciente.

Podrán ser apreciados de inmediato problemas como pérdida prematura, retención prolongada, falta de espacio, giroverción, malposición de dientes individuales, diastemas por frenillos, inserciones musculares y morfología de las papilas in

terdentarias, así como las anomalías de tamaño, forma y posición.

Hay que hacer modelos de estudio de cada paciente y aprender a identificar las variaciones con relación a lo normal haciendo una lista para no pasar por alto ningún detalle.

3.4 EXAMENES DE LABORATORIO.

Para complementar y certificar el diagnóstico contamos con los exámenes de laboratorio; en caso de detectar problemas médicos en la Historia Clínica y la exploración física, el Cirujano Dentista podrá decidir en que momento enviar al paciente a que le sean practicados exámenes de laboratorio necesarios y si es pertinente enviarlo con el especialista.

Los exámenes de laboratorio que con frecuencia son necesarios son: tiempos hemorragíparos, química sanguínea, biometría hemática, tipo de sangre, factor Rh, general de orina, etc.

Tomando en cuenta que los exámenes de laboratorio son complemento de la Historia Clínica, no es posible que una prueba aislada de laboratorio nos permita diagnosticar la naturaleza de una lesión bucal, es decir, que para llegar al mejor y más adecuado diagnóstico se hará hasta el momento de relacionar los datos obtenidos de la Historia Clínica con los del Laboratorio, exámenes radiográficos y exploración clínica.

Para los tratamientos quirúrgico-ortodóncicos que estamos considerando mencionaremos los exámenes de laboratorio que se requieren para éstos tratamientos.

3.4.1 BIOMETRIA HEMATICA.

Es el recuento de corpúsculos sanguíneos contenidos en un volumen determinado de sangre mediante el cual vamos a determinar la fórmula roja (eritrocitos, hematocrito, hemoglobina, reticulocitos) y fórmula blanca (leucocitos y plaquetas).

A). Fórmula roja:

a). Eritrocitos.- éste exámen incluye determinación del número, tamaño, forma y calidad de las células. Los frotis de sangre son útiles para la valoración del tamaño, forma, madurez y propiedades tintoriales de los eritrocitos.

En el paciente sano se presentan como discos circulares , bicóncavos, su tamaño normal va de 6 a 8 micras de diámetro , con un espesor de 2 micras en la periferia y aproximadamente una micra en el centro. Su interior está compuesto principalmente de hemoglobina, la que se combina con el oxígeno que se transporta a través del torrente sanguíneo hacia todo el organismo.

El recuento de los eritrocitos proporciona una idea aproximada del número de los mismos circulantes en sangre, pudiendo variar según la edad y sexo del individuo; los valores normales en el hombre son de 4.5 a 5.0 millones por mm^3 y en la mujer de 4.0 a 4.5 millones por mm^3 .

Los valores normales se pueden encontrar alterados a causa de anemias, policitemia y durante los cambios de volumen sanguíneo circulante a consecuencia de choque, deshidratación. El número de glóbulos rojos circulantes también cambia importantemente por efecto de factores fisiológicos como agotamiento, emoción, comidas y grandes cambios de temperatura.

b). Hematocrito.- el hematocrito es la relación existente entre los glóbulos rojos de la sangre y el volumen total de ésta, lo cual se obtiene mediante la centrifugación de una muestra de sangre en un capilar, donde los glóbulos se precipitan y el plasma se suspende.

Los valores normales son: en el hombre de 41 a 50% de glóbulos sanguíneos y en la mujer de 38 a 46%. Cuando éstas cifras se encuentran disminuidas nos indican la existencia de una anemia.

c). Hemoglobina.- es el pigmento contenido en los glóbu -

los rojos de la sangre, que confiere a los mismos y a la sangre en general el rojo característico. Está formado por una proteína simple (globina) y un grupo prostético (hemocromógeno) formado por una cromoproteína.

La hemoglobina es el componente fundamental del glóbulo rojo ya que representa las cuatro quintas partes del peso de la substancia seca que forma el glóbulo rojo. La función de la hemoglobina es fijar el oxígeno en los pulmones para transportarlo mediante la corriente sanguínea arterial hasta los lugares más lejanos del organismo. Así mismo fija el anhídrido carbónico en los tejidos para transportarlo a través de la corriente sanguínea venosa de retorno al corazón y a los pulmones.

Los valores normales son: en el hombre de 14 a 18% y en la mujer de 12 a 16%. La alteración de los valores normales nos sugieren una anemia ó policitemia según sea el caso; también contribuye a la determinación de la naturaleza de la anemia que sufre el enfermo.

B). Fórmula Blanca:

a). Leucocitos.- los leucocitos también llamados glóbulos blancos debido a que aparecen incoloros en el examen microscópico; su función general es la de intervenir en los procesos infecciosos, fagocitando ó bien produciendo substancias (anticuerpos) para el control de dicho proceso.

El número normal de leucocitos circulantes varía según la edad, sexo y estado fisiológico del paciente siendo los valores normales de 5 000 a 10 000 por mm^3 ; éstos valores aumentan después de una actividad muscular intensa, por exposición a temperaturas extremas, administración de adrenalina, durante el embarazo y trabajo de parto. La variación en el número relativo de leucocitos circulantes reflejan respuesta metabólica general a la infección y a otros procesos morbosos pu --

diendo proporcionar datos importantes respecto a la respuesta del organismo a éstos padecimientos.

Los valores normales del recuento diferencial de leucocitos, son los siguientes:

- Neutrófilos segmentados	50 a 70%
- Neutrófilos en banda	2 a 6%
- Linfocitos	20 a 40%
- Monocitos	2 a 8%
- Eosinófilos	1 a 3%
- Basófilos	0 a 1%

b). Plaquetas.- las plaquetas son células sin núcleo las cuales actúan en los procesos de hemostasia y coagulación -- cuando se presenta lesión en algún vaso sanguíneo, agrupándose entre sí y se adhieren a la pared vascular liberando serotonina, histamina y tromboplastina para provocar posteriormente vasoconstricción local, coagulación de la sangre y retracción del coágulo.

Estas células derivan de fragmentos de megacariocitos de la médula ósea que más tarde aparecen en la sangre periférica como cuerpos de 2 a 4 micras de diámetro; los valores normales oscilan entre 200 000 a 400 000 por mm^3 .

3.4.2 PRUEBAS DE TENDENCIA HEMORRAGICA.

Estas pruebas nos indican el estado de los factores plasmáticos que intervienen en el mecanismo de la coagulación ó que en un momento dado la dificultan.

El sistema mediante el cual se designa a los factores de la coagulación es el siguiente:

- Factor I Fibrinógeno.
- Factor II Protrombina.
- Factor III Tromboplastina.
- Factor IV Calcio.
- Factor V Proacelerina, "Factor lábil".

- Factor VI Naturaleza desconocida.
- Factor VII Procombentina, "Factor estable".
- Factor VIII Globulina antihemofílica.
- Factor IX Componente tromboplástico del plasma "Factor Christmas".
- Factor X Factor Stewart-Prower.
- Factor XI Antecedente tromboplástico del plasma.
- Factor XII Factor Hageman.

A). Tiempo de Sangrado:

Este tiempo depende en gran medida de la eficiencia de las plaquetas y de la contractibilidad capilar, es decir, de la integridad vascular y de la capacidad física de las plaquetas para taponar los capilares seccionados: los valores normales varían de acuerdo con el método usado y son:

- Método del tubo capilar 1 a 7 min.
- Método de Kruse-Moses 2.5 a 5 min.
- Método de Lee-White 5 a 10 min.

Los trastornos que revelan alteraciones en éste tiempo pueden ser: la púrpura no trombocitopénica, enfermedades infecciosas graves, sensibilidad a drogas y carencia de vitamina C.

B). Tiempo de Protrombina:

Es el tiempo de coagulación en condiciones especiales. El plasma obtenido de la sangre, a la que se ha añadido un anti-coagulante que fija el calcio, se coagulará en segundos cuando se recalificuen en presencia de tromboplastina Hística.

El tiempo transcurrido entre la adición de calcio y la presencia de un coágulo es el tiempo de protrombina y es normal de 12 a 14 segundos.

Cualquier retraso de la coagulación en ésta prueba signi-

fica anomalía del complejo de la protrombina ó una importante deficiencia de fibrinógeno. Las deficiencias de los factores V, VII y X prolongan el tiempo de protrombina.

C). Tiempo de Tromboplastina parcial:

Es una prueba en la cual se valoran todos los factores que intervienen en la activación endógena de la protrombina y fibrinógeno, es decir, que se pueden detectar defectos de los factores VIII y IX .

Cuando se obtienen valores anormales en ésta prueba, es necesario recurrir a métodos adicionales para identificar los factores específicos que pudieran estar involucrados; los valores normales de éste tiempo varían entre 35 y 50 segundos.

3.4.3 QUIMICA SANGUINEA.

A). Medición exacta de la concentración de azúcar en sangre.

Habitualmente las maniobras quirúrgicas bucales de elección sólo se realizan en diabéticos cuando el paciente está bien controlado metabólicamente, por tanto, es preciso conocer la glucemia con exactitud.

Los resultados referentes a la glucosa "verdadera" en límites normales de 60 a 110 mg por 100 ml ó de 80 a 120mg por 100 ml en la técnica de Folin-Wu.

B). Prueba de tolerancia a la glucosa.

Esta prueba es más útil para confirmar un diagnóstico de diabetes sacarina al haber encontrado una glucosuria y una hiperglucemia leves en pacientes con cifras normales de glucosa sanguínea posprandial de dos horas en quienes se sospeche fuertemente ésta enfermedad.

Los pacientes a quienes se va a determinar la tolerancia de la glucosa han de consumir una dieta que contenga de 100 a 300 gr. de carbohidratos al día durante los tres últimos días

que preceden al análisis.

Hay otros factores que influyen en los resultados de ésta prueba y que deben tenerse presentes para interpretar los resultados como es el caso del embarazo, obesidad, fiebre, los cuales disminuyen la tolerancia a la glucosa.

Con los criterios propuestos por Fajans y Conn, el diagnóstico de diabetes sacarina se hace si cualquiera de los siguientes valores son anormalmente elevados: Glucemia en ayunas mayor de 100 mg por 100ml ; a la hora siguiente mayor de 160 mg por 100 ml ; a las dos horas es mayor de 120 mg por 100 ml.

Los criterios de la American Diabetes Association son:

1.- Se establece el diagnóstico de diabetes por la glucemia en ayunas y la glucemia a las tres horas con valor de 140 mg por 100 ml ó mayor.

2.- Si uno sólo de éstos valores es superior a 130 mg por 100 ml, entonces se necesita un valor a la hora, de 195 mg por 100 ml y a las dos horas de 140 mg por 100 ml para el diagnóstico.

Las determinaciones de glucosa llevadas a cabo en suero, equivalen a 0.86 multiplicado por los valores en sangre completa.

El Cirujano Dentista debe utilizar uno ó más criterios para valorar las glucemias obtenidas en un paciente que ha de tratar y formar así su propia impresión acerca del estado diabético del paciente (normal, prediabetes, diabetes latente, diabetes manifiesta, eventualmente con control de azúcar en zangre).

C). Medición de la Insulina Plasmática.

La concentración de insulina plasmática (insulina inmunoreactiva) puede medirse utilizando una inmunovaloración con radioisótopos, método del que actualmente disponen muchos hos

pitales y laboratorios diagnósticos.

Los valores de insulina plasmática varían entre 10 y 100 U/ml tanto en individuos normales como en diabéticos; más que el valor actual de insulina, es la respuesta de la insulina - plasmática después de una comida de prueba, lo que tiene importancia diagnóstica en dicha prueba. En persona obesas sin embargo, el nivel puede ser superior a 200 unidades/ml.

3.4.4 EXAMEN GENERAL DE ORINA.

Los análisis sistemáticos de orina proporcionan información cualitativa y semicuantitativa; son pruebas selectivas - útiles para un amplio espectro de enfermedades, las determinaciones del volúmen, color, pH, densidad, contenido de proteína, presencia de cuerpos cetónicos, sedimento y glucosa.

El exámen de orina tiene gran valor para el diagnóstico - de los procesos patológicos, por lo que es muy importante analizarla una vez obtenida la muestra, para el estudio bacteriológico.

Actualmente se disponen de pruebas cualitativas y cuantitativas para la demostración de substancias específicas en la orina.

A). Volúmen urinario:

El gasto urinario normal oscila de 800 a 1200 ml en 24 horas pudiendo observarse alteraciones en relación a la cantidad de líquidos ingeridos; se observa disminución en el volúmen urinario ante problemas como glomerulonefritis aguda, descompensación cardíaca, quemaduras graves, diarrea, vómitos, deshidratación, etc. y aumento de volúmen urinario en trastornos como diabetes sacarina, diabetes insípica y glomerulonefritis crónica.

B). Aspecto:

El aspecto normal de la orina es de un líquido transparente

te el cual al agitarse forma espuma la cual desaparece en reposo y posteriormente se enturbia debido a precipitados de mucina de las vías urinarias.

C). Color:

El color de la orina varía desde el ámbar amarillo paja , hasta el ámbar más obscuro lo cual está determinado por pigmentos como el urocromo, colorante de fondo, urobilina, por fibrina, etc.

También puede modificarse según el grado de concentración y por la presencia de hemoglobina, pigmentos biliares, pus ó grasa. La orina toma un color rojizo cuando presenta eritrocitos, hemoglobina ó porfirinas; los eritrocitos indican hemorragia en algún punto de las vías urinarias en tanto que la hemoglobinuria sugiere hemólisis de eritrocitos en la sangre-circulante ó quizá en el riñón.

La bilirrubina en la orina se manifiesta por aparición de matices que varían de pardo amarillo a pardo obscuro ó negro lo que se observa en la hepatitis, enfermedades biliares obstructivas y hemólisis.

El color lechoso es propio de la presencia de glóbulos de grasa (quiluria) ó de pus; también se observa un cambio en la coloración debido a la ingesta de medicamentos tales como vitaminas que por lo general oscurecen la orina.

D). Olor:

El olor que presenta al ser emitida es sui-generis el cual se verá modificado debido a la ingestión de algunos alimentos pudiendo ser amoniacal debido a la conversión de urea en carbonato amónico el cual puede apreciarse en enfermos con retención ó infección urinaria, en vías bajas, presenta un olor fétido ante albúmina (albuminuria), ó con aroma a manzana (acetona) en diabetes mellitus, dulce en el coma hepático,

azúcar quemada en leucinosis, a apio en el síndrome neurológico graves.

E). Densidad de la orina:

El peso específico de la orina depende de la osmolaridad es decir, del número de partículas sólidas disueltas en ella considerándose como normal entre 1006 y 1025.

El incremento de la concentración de glucosa y proteína - que se observa en diabetes sacarina y nefrosis, respectivamente, produce elevación de la densidad de la orina, ésta densidad disminuye en casos de diabetes insípida y nefritis aguda en las cuales existe disminución de la concentración de la orina.

F). pH urinario:

El pH de la orina es ligeramente ácido (5) y aumenta en pacientes con insuficiencia renal, deficiencia de potasio y alcalosis generalizada. Se encuentra un pH ácido de la orina en acidosis (coma diabético) y fiebres prolongadas.

G). Determinación de la glucosa urinaria:

La demostración de glucosa urinaria en el paciente diabético es la prueba más sencilla de las usadas para la identificación de la diabetes. Sin duda que no es la más eficaz ya que refleja tan sólo el rebosamiento del exceso de glucosa en la orina en casos de hiperglucemia. Esta prueba se emplea a menudo junto con la curva de glucemia y también como método selectivo.

3.4.5 DETERMINACION DE GRUPOS SANGUINEOS.

Es importante determinar el grupo sanguíneo al que pertenece cada paciente, ante la probable necesidad de una transfusión sanguínea. En las células de diferentes personas hay dos

tipos de antígenos distintos, pero relacionados entre sí, son el tipo A y el tipo B.

La sangre de donadores y receptores normalmente se clasifica en cuatro grupos principales que dependen de la presencia ó ausencia de los dos aglutinógenos y son los siguientes:

GENOTIPOS	GPOS. SANGUINEOS	AGLUTINOGENOS	AGLUTININAS.
OO	O	-	Anti A y anti B
OA ó AA	A	A	Anti B
OB ó BB	B	B	Anti A
AB	AB	A y B	-

Cuando los glóbulos no contienen ni aglutinógeno A ni -- aglutinógeno B, la sangre es de grupo O; cuando sólo existe -- aglutinógeno de tipo A la sangre es del grupo A; cuando sólo contiene aglutinógeno B la sangre es del grupo B; y cuando -- existen ambos aglutinógenos A y B la sangre es del grupo AB.

La frecuencia de los diferentes tipos de sangre en personas de raza blanca es aproximadamente la siguiente:

Tipo.

O	47%
A	41%
B	9%
AB	3%

Factor Rh.

El factor Rh es otro aglutinógeno del organismo en el que se considera positivo si está presente y negativo cuando no se encuentra. Es importante determinar éste factor para evitar accidentes ante transfusiones así como la prevención de -- la eritroblastosis fetal.

Deberá indicarse con el signo Rh⁺ a los individuos que -- contienen en sus glóbulos rojos el factor ó antígeno Rh y con el signo Rh⁻ los que no tienen dicho factor en su sangre; to

da la población de raza blanca está dividida en dos grupos ,
el 85% son Rh⁺ y el 15% son Rh⁻

CAPITULO 4. FARMACOTERAPIA.

Considerando la trascendencia que tiene la Farmacología - en los tratamientos Odontológicos, es de gran importancia que el Cirujano Dentista se encuentre capacitado para aplicar la Farmacoterapia de una manera óptima en el transcurso del tratamiento.

Siempre que un paciente tiene conocimiento de que va a - ser sometido a cualquier tratamiento de tipo quirúrgico, de - sencadena un estado de "stress" que trastorna su funcionamiento normal, por lo tanto, la recuperación dependerá de la capacidad que la persona tenga de soportar ésta situación de so - bre carga a sus mecanismos fisiológicos.

Los trastornos previos que aminoren la capacidad de la - persona para adaptarse y conservar la Homeostasia, incremen - tan los riesgos de la intervención. Es de vital importancia - corregir éstos problemas preexistentes, de tal manera que se asegure una recuperación satisfactoria.

Antes de que el paciente sea intervenido, a menudo se le han administrado medicamentos; pero si la operación se reali - zara de urgencia sólo se le administrarán los medicamentos necesarios para prepararlo para una intervención inmediata. Sin embargo, en el caso de Cirugía planeada, el Cirujano enumera - rá los medicamentos que han de administrarse previos a la in - tervención (preoperatorio), los que a su juicio puedan requere - rse durante la operación (transoperatorio) y los que se -- prescribieran posteriormente (postoperatorio) para que de ésta manera pueda pronosticarse una evolución adecuada del pacien - te habiendo previsto la necesidad de premedicar , asegurando el mejor estado del paciente.

El estudio detallado de la Historia Clínica, la explora - ción física y la valoración cuidadosa de cada paciente, dictare

rán el tipo de medicamentos que se necesitarán en cada período de la intervención que va a ser planeada, pudiendo detectar así pacientes que sufran alteraciones de cualquier índole determinando los medicamentos que se le están administrando actualmente al paciente y así evitar efectos antagónicos ó sinérgicos entre las drogas que ya toma y las que podrá necesitar durante el tratamiento.

La planeación Farmacológica, podrá ser entonces de manera general dividida en : Preoperatoria, en donde podrán englobarse fármacos ansiolíticos ó sedantes; Transoperatoria, que involucra hemostáticos y analgésicos, y la Postoperatoria que incluye antimicrobianos y antiinflamatorios. Esto no implica que solamente se administren en un período específico, es decir, que habrá medicamentos que se utilicen previos a la intervención, durante ésta, después de ésta, en uno, dos ó en los tres períodos, etc.

4.1 FARMACOTERAPIA PREOPERATORIA.

En éste período el Cirujano Dentista considerará los medicamentos que han de administrarse a su paciente, ya sea en condiciones normales ó cuando exista alguna alteración.

Cuando en los exámenes de laboratorio se detecte alguna discrasia sanguínea como por ejemplo la anemia, se premedicarán antianémicos como el hierro, vitamina B₁₂, complejo B y ácido fólico en donde la selección dependerá del tipo de anemia de que se trate.

Aún cuando no exista anemia verdadera, las condiciones generales no suelen ser las más adecuadas, por lo que podrán administrarse preparados polivitamínicos para que aporten las substancias necesarias y así mejorar el estado general del paciente. En el caso de que el tiempo de protrombina sea menor al normal, se administrará vitamina K por vía intramuscular y en algunos casos se administra calcio en forma de lactato ó Gluconato.

Es importante que el paciente descanse lo mejor posible - la noche anterior a la intervención ayudado por un sedante - que se puede administrar antes de acostarse y reforzarlo en - la mañana antes de la operación aumentando ó disminuyendo la dosis según amerite el caso, lo que hace que el paciente esté somnoliento.

4.1.1 SEDACION.

La sedación es la medicación que lleva a cabo el Cirujano cuando por alguna circunstancia no logra obtener la calma suficiente del paciente porque la tensión nerviosa de éste es - elevada y no logra el efecto anestésico deseado; es entonces, cuando se necesita reforzar la acción del anestésico local - con un medicamento sedante que actúe sobre el sistema nervioso central el cual se administra previamente.

Los objetivos que se persiguen con éste tipo de premedicación son:

- a). Mitigar la aprehensión, ansiedad ó miedo.
- b). Elevar el umbral del dolor.
- c). Controlar la secreción de las glándulas salivales y mucosas.
- d). Mejorar la manipulación de las arcadas.
- e). Contrarrestar el efecto tóxico de los anestésicos locales.
- f). Controlar los trastornos motores en el caso de enfermos - con parálisis cerebral.
- g). Disminuir la tensión a fin de obtener el relajamiento muscular óptimo para la intervención quirúrgica.

El sedante ideal sería el que deprime solamente algunos - de los centros superiores específicos del sistema nervioso - central, no afectando al bulbo raquídeo y que actúa desapareciendo rápidamente sin provocar efectos colaterales. Un barbitúrico de corta acción como el Pentobarbital Sódico administrado en pequeñas dosis puede semejar al sedante ideal ya -

que es un depresor cortical que actúa como sedante y en dosis mayores actúa como hipnótico.

Para hacer la selección del medicamento, es importante conocer la Farmacología básica del medicamento así como también conocer la fisiología y anatomía básica del sistema nervioso central.

Los medicamentos usados en la premedicación actúan en el sistema nervioso central sobre el cerebro, el tálamo y el bulbo raquídeo. La corteza cerebral es el centro de la conciencia, percepción y evaluación de los impulsos aferentes que determinan las respuestas activas ejecutadas por los centros motores.

El tálamo es la subestación receptora de mensajes aferentes que serán transmitidos hacia la corteza cerebral para su evaluación ulterior.

El bulbo raquídeo contiene los núcleos que rigen las funciones vitales inconscientes como son la respiración y la circulación sanguínea.

Son recomendables en la premedicación, los siguientes -- agentes: Pentobarbital sódico (Hipnótico); Meperidina (Narcótico y Analgésico); Escopolamina ó Atropina (grupo de la Belladona); Clorhidrato de Meperidina; Bromhidrato de Escopolamina.

4.1.2 DEPRESORES PARASIMPATICOS.

Los depresores parasimpáticos son agentes de bloqueo colinérgico ó parasimpatolíticos que pueden ser utilizados en diversos trastornos; algunos son alcaloides naturales, otros son semisintéticos ó sintéticos. Estos tienen acciones parasimpatolíticas, anticolinérgicas, antiespasmódicas y antimuscarínicas; inhiben la acción de la acetilcolina en órganos inervados por nervios colinérgicos postganglionares y en la musculatura lisa que responde a la acetilcolina sin tener inerva

ción colinérgica; provocan dilatación pupilar (midriasis), disminuyen las secreciones glandulares, relajan la musculatura lisa y aumentan la frecuencia cardiaca.

Los depresores se emplean para aminorar el volúmen de secreciones antes de la intervención, relajan la musculatura lisa en caso de cólico biliar ó renal y en hipermotilidad gastrointestinal, dilatan las pupilas en algunas enfermedades para exámen oftalmológico y en tratamientos del mal de Parkinson.

Aplicados localmente actúan como anestésicos, disminuyen las secreciones de la mucosa bucal, nasal y bronquial, permiten aminorar cualquier obstrucción de vías aéreas durante la intervención quirúrgica.

Estos fármacos pueden administrarse por vías subcutánea, intramuscular, intravenosa, aplicación tópica en piel, por inhalación y oral.

Es importante aplicar exactamente los medicamentos preoperatorios en el momento adecuado, ya que son parte del proceso de anestesia y su administración se fija en un momento dado ayudando así en el empleo del anestésico.

Los síntomas ulteriores pueden ser: midriasis, visión borrosa, fotofobia, xerostomía, taquicardia, excitación, respiraciones superficiales irregulares, marcos, hipotensión postural, delirio y alucinaciones, desorientación. Estos síntomas, pueden ir seguidos por inconciencia, coma, e insuficiencia respiratoria.

Los síntomas se tratan en la medida que aparecen y dependiendo del grado de intensidad con que se presenten. Los depresores están contraindicados en glaucoma, hipertrofia prostática, lesiones constrictivas del aparato gastrointestinal y en coronariopatías.

Eter Cíclico: a). Paraldehido.

Bromuros: a). Otros sedantes hipnóticos.
 b). Metaqualona (qualude).
 c). Flurazepam (dalmane).

4.1.4 ANSIOLITICOS.

Son fármacos que actúan como depresores del sistema nervioso central, disminuyendo la reacción de alerta. Su capacidad de producir dependencia es menor que la de los hipnosedantes, no inhiben delirios, alucinaciones y estados de excitación ó confusión.

Están indicados cuando se requiere sedar a pacientes ambulatorios. Se dividen en : Difenilmetánicos e Interneurobloqueadores.

Difenilmetánicos: a). Benacticina.
 b). Hidroxicina.
 c). Meprobamato.
 d). Fenaglicodol. Diólicicos.

Interneurobloqueadores: a). Clordiazepóxido.
 b). Diazepam.
 c). Oxazepam.
 d). Medazepam. Benzodiazepínicos.
 e). Temazepam.
 f). Clorazepato.
 g). Lurazepam.
 h). Oxazolam.

4.2 FARMACOTERAPIA TRANSOPERATORIA.

Durante la intervención quirúrgica también es importante el uso de los fármacos que van a ayudar a complementar el es-

tado óptimo del paciente.

Es importante conocer las propiedades de los medicamentos para hacer el mejor uso de ellos en el caso indicado considerando también el estado de cada paciente así como su disposición ante algún medicamento.

4.2.1 ANALGESICOS.

Los analgésicos son aquellos medicamentos que tienen la capacidad de reducir ó eliminar el dolor de cualquier origen ó naturaleza.

El alivio del dolor es uno de los grandes objetivos de la medicina y para alcanzar éste objetivo se han creado drogas - llamadas analgésicos que suelen clasificarse en: narcóticos y no narcóticos.

Analgésicos Narcóticos:

I. Alcaloides del Opio.

A). Morfina.

B). Congéneres y sustancias sintéticas afines a la morfina.

1). Codeína.

a). Congéneres de la codeína.

- Etilmorfina.
- Dihidrocodeína.
- Oxycodona.
- Dihidrocodeinona.
- Folcodina.

b). Serie de la Tebaína.

- Tebaína.

c). Derivados de la morfina.

- Heroína.

d). Congéneres de la morfina hidrogenada.

- Dihidromorfinona.

- Metildihidromorfinona.
- Desomorfin.
- Oximorfin.
- e). Otros derivados.
 - Apomorfin.
- f). Mezclas de alcaloides del opio.

II. Analgésicos Sintéticos.

A). Serie de la Fenilpiperidina.

- 1). Meperidina.
- 2). Alfaprodina.
- 3). Trimeperidina.
- 4). Anileridina.
- 5). Piminodina.
- 6). Cetobeminidona.
- 7). Difenoxilato.
- 8). Etoheptazina.

B). Derivados del Difenilheptano.

- 1). Metadona.
- 2). Propoxifeno.

C). Serie del Morfinano.

- 1). Racemorfan.
- 2). Levorfan.
- 3). Metorfan.
- 4). Levalorfan.

D). Derivados dialquílicos de la ditienilbutenilamina.

- 1). Thiambutenos.

E). Serie del Benzomorfan.

- 1). Fenazocina.

F). Derivados del Benzimidazol.

- 1). Etonitazina.

Analgésicos No Narcóticos y Antipiréticos:

I. Salicilatos.

- a). Acido Salicílico.
- b). Acido acetil-salicílico.
- c). Salicilato de metilo.
- d). Salicilato de sodio.

II. Derivados de la Pirazolona.

- a). Fenazona.
- b). Amidopirina.
- c). Antipirina.
- d). Aminopirina.
- e). Dipirona.
- f). Fenilbutazona.
- g). Oxifenilbutazona.
- h). Monofenilbutazona.
- i). Cetofenilbutazona.
- j). Fenopirazona.
- k). Sulfapirazona.

III. Derivados del para-aminofenol ó Anilina.

- a). Acetaminofen.
- b). Fenacetina.
- c). Acetanilida.
- d). Acetofenetidina.

IV. Otros .

- a). Indometacina.
- b). Acido mefenámico.
- c). Ibuprofen.
- d). Acido gentísico.

4.2.2 HEMOSTATICOS.

Son aquellos agentes químicos que cohiben el flujo de san gre ó hemorragia; se dividen en generales y locales.

Los hemostáticos locales son los que el Odontólogo puede manejar con mayor seguridad; la terapia general estará preferentemente controlada por el Hematólogo ó el Médico general , para lo cual el Cirujano Dentista sólo será un orientador.

A). Hemostáticos de acción local.

Son utilizados localmente para cohibir hemorragias, su efecto es suficiente para producir hemostasia en la boca con acción inmediata, dentro de los cuales se encuentran los siguientes:

- 1). Epinefrina.
- 2). Trombina.
- 3). Esponja de gelatina absorbible (Gelfoam).
- 4). Celulosa oxidada (oxycel).
- 5). Celulosa regenerada oxidada (surgicel).
- 6). Astringentes (ácido tánico).

B). Hemostáticos de acción sistémica.

Estos no producen directamente la coagulación sanguínea , sino que tratan de corregir los defectos que perturban ó impí den la hemostasia; dentro de éste grupo se encuentran:

- 1). Vitamina K.- preparados disponibles:
 - a). Vitamina K₁ ó Fitonadiona.
 - b). Vitamina K₃ ó Menadiona.
 - c). Bisulfito de Menadiona.
 - d). Difosfato de Menadiona.
- 2). Antifibrinolíticos, como ejemplo tenemos:
 - a). Acido Epsilon-aminocaproico.
 - b). Acido Tranexánico.

4.3 FARMACOTERAPIA POSTOPERATORIA.

El período postoperatorio se inicia tan pronto como el Cirujano haya finalizado la intervención quirúrgica, incluso si el paciente no ha sido retirado del área quirúrgica; es de gran importancia vigilar los signos vitales del paciente y valorar el estado general del mismo.

Durante el tiempo postoperatorio deberá preguntarse al paciente acerca de su estado general, si existe dolor, sangrado intenso, cantidad de bebidas y alimentos que ha estado ingiriendo y llevar un control escrito de todos éstos datos, así como las indicaciones que se han dado en el período postoperatorio haciendo las modificaciones necesarias de las mismas.

Muchos de los fármacos empleados postoperatoriamente, pudieron ser administrados desde el primero ó segundo período terapéutico tales como los analgésicos y las soluciones de sostén; a continuación se describen los fármacos más usuales en éste período.

4.3.1 ANTIMICROBIANOS.

El antimicrobiano se define como una sustancia química derivada ó producida por microorganismos que tiene la capacidad, a bajas concentraciones, de inhibir el desarrollo ó de destruir bacterias y otros microorganismos.

El uso correcto de los agentes antimicrobianos es vital para la eliminación de la infección, para de ésta manera también evitar complicaciones secundarias.

La selección del agente antimicrobiano dependerá del buen diagnóstico del Cirujano Dentista para elegir el más eficaz considerando cuidadosamente las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones, efectos colaterales, reacciones adversas y dosis adecuada. Todas éstas características deberán ser consideradas.

El antimicrobiano ideal deberá cumplir con las siguientes condiciones:

1.- Ser selectivo y efectivo contra los microorganismos - sin lesionar al huésped .

2.- Destruir a los microorganismos (acción bactericida) , más que retardar ó inhibir su crecimiento (acción bacteriostática).

3.- No volverse ineficaz como resultado de la resistencia bacteriana.

4.- No ser inactivado por enzimas, proteínas plasmáticas ó líquido tisular.

5.- Alcanzar rápidamente niveles bactericidas en el cuerpo y mantenerlos por largos períodos.

6.- Poseer menores efectos adversos posibles.

7.- No producir fenómenos de sensibilización alérgica.

8.- Debe ser efectivo por todas las vías de administración, bucal y parenterales.

Aunque éstas son las características que debe cumplir el antimicrobiano ideal, aún no se ha descubierto el que cumpla con tales requisitos.

Los antibióticos se clasifican de la siguiente manera:

I. Antibióticos de amplio espectro.

- a). Tetraciclinas.
- b). Cloramfenicol y tianfenicol.
- c). Eritromicina.
- d). Oleandomicina.
- e). Espiramicina.
- f). Virginiamisina.

II. Antibióticos de espectro reducido.

- a). Penicilinas naturales.
- b). Cefalosporinas.
- c). Estreptomicinas.
- d). Kanamicina.

- e). Gentamicina.
- f). Paromomicina ó aminosidina.
- g). Lincomicina y Clinadamicina.
- h). Polimixina B y colistina.
- i). Bacitracina.
- j). Tirotricina (gramicidina).
- k). Rifamicinas.
- l). Espectinomícina.

4.3.2 ANTIINFLAMATORIOS.

Frecuentemente el Cirujano Dentista se encuentra con el problema de la inflamación después de la intervención quirúrgica; el primer cuidado será el tratamiento de las causas como son las infecciones, causas físicas y mecánicas irritativas, medicamentosas, traumáticas, alérgicas, etc.

Para tratar de suprimir la inflamación tendremos que aplicar medios terapéuticos locales, generales ó sistémicos.

Los medicamentos antiinflamatorios ó antiflogísticos que se administran sistémicamente, inhiben, detienen ó aceleran el proceso inflamatorio en una ó en todas sus partes.

Los antiinflamatorios se dividen en:

1.- Corticosteroides y derivados.

- a). Prednisona.
- b). Prednisolona.
- c). Metilprednisona.
- d). Metilprednisolona.
- e). Fluprednisona.
- f). Triamcinolona.
- g). Dexametasona.
- h). Betametasona.
- i). Parametasona.
- j). Fluocinolona.
- k). Fluometasona.
- l). Camproato de Fluocortolona.

2.- No Esteroides ni enzimas.

A). Salicilatos:

- a). Salicilato de sodio.
- b). Acido acetil-salicílico.

B). Derivados de la pirazolona.

- a). Aminopirina.
- b). Dipirona.
- c). Fenilbutazona.
- d). Oxifenilbutazona.

C). Indoles e indazoles.

- a). Indometacina.
- b). Bencidamina.

D). Acidos Aril antranilicos.

- a). Acido mefenámico.
- b). Acido flufenámico.
- c). Acido niflumico.
- d). Acido meclofenámico.

E). Acidos Aril alcanolicos.

- a). Ibuprofen.
- b). Aclofenac.

F). Acidos Fenotiazimicos.

- a). Acido metiazimico.

3.- Enzimas de origen animal, vegetal, bacteriano.

- a). Bromelaina.
- b). Papaina.
- c). Estreptoquinasa y estreptodornasa
- d). Alfa-amilasa.

CAPITULO 5. TECNICAS ANESTESICAS.

Uno de los problemas a los que con mayor frecuencia se enfrenta el Cirujano Dentista es el dolor. En la actualidad, el método más usado para controlar el dolor es el de la Anestesia regional ó bloqueo de las vías de los impulsos dolorosos.

La Anestesia ó Analgesia, se logra al depositar la solución anestésica en la proximidad de un nervio ó fibras nerviosas determinadas, donde al difundirse entra en contacto con dicho nervio y le impedirá transmitir los impulsos nerviosos.

El éxito de las técnicas de Anestesia para producir el efecto deseado dependerá de la habilidad del Odontólogo para desarrollar las mismas.

En la actualidad, se han desarrollado diversas técnicas anestésicas mediante las cuales el Cirujano Dentista conociendo la Anatomía podrá hacer uso correcto de ellas logrando el estado óptimo de Anestesia para el éxito de su tratamiento.

Cualquier zona al alcance del Cirujano Dentista podrá ser insensibilizada al dolor mediante la Anestesia regional, cuya técnica dependerá de la zona que se requiera anestesiar.

A continuación se describen las técnicas anestésicas que con mayor frecuencia se utilizan en los tratamientos quirúrgico-ortodóncicos que estamos tratando.

5.1 BLOQUEO DE LAS RAMAS DEL NERVIO MAXILAR SUPERIOR.

5.1.1 BLOQUEO DEL NERVIO INFRAORBITARIO.

El paquete vasculonervioso que sale del agujero infraorbitario se localiza palpando con el dedo medio la porción media del borde inferior de la órbita bajando aproximadamente de un centímetro por debajo de éste punto levantando el labio superior para introducir la aguja en el repliegue superior del -

vestíbulo oral dirigiendo la aguja hacia éste punto donde se infiltra el líquido anestésico.

5.1.2 BLOQUEO DE LAS RAMAS ALVEOLARES SUPERIORES POSTERIORES (CIGOMÁTICA).

Se introduce la aguja por detrás de la cresta infracigomática y distal al segundo molar, dirigiéndola hacia el tubérculo maxilar y se introduce de dos a tres centímetros para posteriormente depositar el anestésico.

5.1.3 BLOQUEO DE LAS RAMAS ALVEOLARES SUPERIORES MEDIAS Y ANTERIORES.

Para bloquear éstas ramas se hace de una manera individual (para cada diente) introduciendo la aguja en la mucosa gingival que rodea al diente, buscando la extremidad de la raíz y ahí infiltrar el líquido anestésico.

5.1.4 BLOQUEO DEL NERVIO PALATINO ANTERIOR.

Se introduce la aguja a nivel del agujero del conducto palatino posterior situado a la altura del segundo molar, a un centímetro por encima del reborde gingival.

5.1.5 BLOQUEO DEL NERVIO NASOPALATINO.

Se inserta la aguja en ángulo recto a la lámina labial y atraviesa los tejidos hasta llegar a un punto de resistencia, depositando un poco de anestésico en dicho punto.

Se retira la aguja y se inserta nuevamente en la cresta de la papila en línea con la lámina alveolar labial, la aguja entra lentamente en el forámen palatino, medio centímetro dentro del canal infiltrando el líquido lentamente.

Debido a que ésta técnica es dolorosa, se emplea un spray anestésico sobre la membrana mucosa para ayudarnos a reducir las molestias.

5.2 BLOQUEO DE LAS RAMAS DEL NERVIIO MAXILAR INFERIOR.

5.2.1 BLOQUEO DE LOS NERVIOS DENTARIO INFERIOR, LINGUAL Y BUCAL.

Para llevar a cabo con éxito ésta técnica, es necesario - emplear una aguja larga, fuerte y de bisel corto.

Se palpa la línea oblicua interna con el dedo índice, apoyando la jeringa en los premolares del lado opuesto a anestesiar y se punciona la mucosa a la altura de la espina de Spix.

Al penetrar en la mucosa, se detiene la aguja y se inyecta una gota de la solución , posteriormente se introduce medio centímetro más hasta llegar a nivel del agujero dentario inferior en donde se deposita el líquido anestésico.

Para anestesiar el nervio lingual se retira unos milímetros la aguja girándola hacia los premolares del lado a anestesiar; se hunde la aguja unos cuantos milímetros más y se in filtra el anestésico.

El método utilizado con más frecuencia para anestesiar el nervio bucal, consiste en poner la inyección en el vestibulobucal frente a los molares bloqueando así las ramas terminales del nervio antes de que éstas lleguen a la mucosa gingival alveolar.

5.2.2 BLOQUEO DEL NERVIIO MENTONIANO E INCISIVO.

El paquete vasculonervioso que sale del agujero mentoniano, se palpa con el dedo índice ejerciendo una presión moderada mientras la aguja se introduce a éste punto infiltrando el anestésico. Para evitar lesiones de éste nervio no se recomienda introducir demasiado la aguja.

Para anestesiar el nervio incisivo se introduce la aguja a nivel de la fosa incisiva depositando ahí la solución anestésica.

Cuando se necesita anestesiar la mucosa lingual se inyecta una pequeña cantidad de anestésico en el piso de boca.

CAPITULO 6. ANALISIS PREOPERATORIO.

6.1 INDICACIONES QUIRURGICO-ORTODONCICAS.

El tratamiento Quirúrgico-Ortodóncico de dientes retenidos estará indicado considerando los siguientes factores:

a). La intervención está indicada primeramente cuando el paciente esté plenamente convencido de llevar a cabo un tratamiento prolongado, ya que de no ser así, el Cirujano Dentista no podrá contar con la cooperación plena de éste la cual es vital para el éxito del tratamiento.

b). Cabe hacer notar que el estado general del paciente - deberá ser óptimo ya que será sometido a un tratamiento en el que el estado de salud es determinante.

c). La edad del paciente es importante, ya que las personas jóvenes responderán mejor ante éste tipo de tratamientos - que las personas de edad avanzada, además de que sus condiciones fisiológicas son más favorables que en los de edad avanzada.

d). El espacio disponible dentro de la arcada dentaria es uno de los factores más importantes a considerar antes de iniciar el tratamiento Quirúrgico-Ortodóncico de cualquier diente, ya que de no existir suficiente espacio, sería necesaria la eliminación de otro diente en el arco dentario ó la eliminación del mismo diente retenido como tratamiento profiláctico.

e). La posición del diente deberá ser analizada antes de iniciar el tratamiento para poder determinar si es factible llevar a cabo la tracción Ortodóncica.

f). La relación del diente retenido con la anatomía topográfica de la región es de gran importancia para determinar la posición final que ha de tomar dicho diente en el arco dentario.

g). El tamaño y forma de la raíz del diente retenido es fundamental, ya que de no tener las dimensiones adecuadas, el tratamiento Quirúrgico-Ortodóncico no tendría éxito ya que al entrar el diente en movimiento éste no sería lo suficientemente resistente.

h). La proximidad y relación del diente retenido con respecto a los dientes adyacentes deberá ser adecuada para llevar a cabo el recorrido sin demasiados obstáculos.

i). Para lograr el éxito del tratamiento es de vital importancia que el Cirujano y el Ortodoncista cuenten con el equipo necesario para efectuar el tratamiento.

6.2 CONTRAINDICACIONES QUIRURGICO-ORTODONCICAS.

a). El tratamiento Quirúrgico-Ortodóncico del diente retenido está contraindicado cuando no exista la suficiente cooperación por parte del paciente para aceptar un tratamiento prolongado.

b). Si el paciente no presenta un estado general favorable, el tratamiento puede resultar riesgoso ó demasiado molesto para el paciente.

c). En pacientes de edad avanzada cualquier tratamiento quirúrgico representa un riesgo para él mismo.

d). Cuando no existe el espacio suficiente para llevar el diente a posición dentro del arco dentario.

e). Si el diente se encuentra ectópico, es decir más allá de la distancia adecuada (dos centímetros del ápice del diente hasta su posición ideal) no será conveniente iniciar el tratamiento.

f). Cuando las dimensiones y forma del diente no cumplen con los requisitos, ésto implica una contraindicación.

g). Cuando exista concresencia de la raíz del diente retenido con los dientes adyacentes.

h). Cuando existe superposición de las raíces del diente-

retenido con las raíces de los dientes adyacentes.

i). Cuando el diente retenido favorece la retención de alimentos provocando la aparición de caries en el diente adyacente y en ocasiones destruyendo el soporte óseo del mismo, es más favorable la eliminación del diente retenido.

j). Cuando el diente retenido presenta caries, resorción externa y/o interna ó infección recurrente.

k). Ante disparidad en el tamaño ó número de dientes y tamaño de los maxilares.

l). Cuando el diente retenido ocasione lesiones a las estructuras adyacentes.

m). Cuando no se cuenta con el equipo necesario ó la habilidad indispensable por cualquiera de los dos especialistas.

6.3 VENTAJAS.

a). En el tratamiento Quirúrgico-Ortodóncico del diente retenido, una de las principales ventajas consiste en que al finalizar dicho tratamiento el paciente posee una oclusión correcta, con dientes naturales permanentes y sin necesidad de prótesis.

b). Siempre que el paciente practique los cuidados normales para mantener la salud dental, el tratamiento resultará perseverante.

c). La prótesis no corrige las malposiciones de los demás dientes, en tanto que la Ortodoncia corrige la posición del diente retenido y a su vez la de los demás dientes.

d). Una de las principales ventajas que aporta el tratamiento Quirúrgico-Ortodóncico de dientes retenidos es la de proporcionar funcionalidad a un diente que se encontraba imposibilitado.

6.4 DESVENTAJAS.

a). Dentro de los inconvenientes que presenta éste tipo -

de tratamientos, es que requiere de un número elevado de citas (de uno a dos años) para llevar a cabo la tracción del diente y llevarlo a una posición correcta.

b). Es necesario hacer uso de aparatos Ortodóncicos fijos en los demás dientes para traccionar eficazmente el diente retenido y tener un adecuado control de los movimientos.

CAPITULO 7.

EXPOSICION QUIRURGICA DEL DIENTE RETENIDO EN EL
TRATAMIENTO ORTODONCICO.

Es fundamental en el tratamiento de dientes retenidos una organizada labor de grupo entre el Cirujano y el Ortodoncista para obtener éxito en la exposición quirúrgica y colocación de aditamentos necesarios para la tracción y correcta alineación de éstos dientes dentro del arco dentario.

Cuando se presenta retención de algún diente debido a -- cualquier tipo de alteración, primeramente se tratarán éstas, posteriormente se procederá a iniciar el tratamiento de exposición quirúrgica del diente retenido para dejarlo en condiciones óptimas para que el Ortodoncista coloque los aditamentos necesarios para la tracción del mismo.

Este tratamiento puede efectuarse en cualquier diente retenido que cumpla con las condiciones ya mencionadas, principalmente en dientes anteriores superiores (caninos con mayor frecuencia).

El tratamiento quirúrgico deberá ser conservador, es decir, tratar de mantener la mayor cantidad de mucosa ó fibromucosa, tejido óseo, respetar los dientes adyacentes y no interesar el anillo circular y las lengüetas interdientarias de los mismos.

A continuación sólo se describen algunas de las técnicas utilizadas para la exposición quirúrgica de los dientes retenidos superiores, ya que éste tipo de tratamientos se realizan con mayor frecuencia en el maxilar.

7.1 VIA PALATINA.

a). Antisepsia de la piel:

La piel debe ser lavada con agua y jabón, desengrasada con alcohol y pincelada de merthiolate.

b). Antisepsia de la mucosa:

Se pide al paciente que se enjuague la boca con una solución antiséptica; se complementa la antisepsia pincelando la zona a intervenir con una torunda mojada en tintura de yodo y alcohol, tintura de yodo y glicerina ó tintura de merthiolate.

c). Anestesia:

La técnica anestésica empleada se describió en capítulos anteriores (Cap. 5).

d). Incisión:

Se hace una incisión dirigiendola en forma perpendicular a la bóveda hasta llegar al hueso circundando los cuellos de los dientes desde la cara distal del segundo premolar continuando hacia adelante hasta llegar al premolar del lado opuesto (Fig. 16-A).

e). Levantamiento de colgajo:

Se desprende el colgajo utilizando un instrumento como la espátula de Freer, Periostotomo ó curetas de Molt. Se introduce el instrumento entre la mucosa y el hueso desprendiendo la mucosa de la bóveda palatina sin provocar desgarres (Fig. 16-B).

Dicho colgajo debe proporcionar suficiente visión del campo operatorio y no debe ser traumatizado durante la intervención para lo cual se usa una pinza de disección como separador ó se fija haciendo pasar un hilo de sutura, el cual se sostiene de los molares y que posteriormente servirá para suturar el colgajo.

f). Osteotomía:

La Osteotomía ó eliminación del hueso que recubre al diente retenido se realiza con escoplos, pinzas gubias y fresas -

quirúrgicas. Una vez que se ha detectado la posición de la corona se hacen orificios circundandola (Fig. 16-C), los cuales se unen entre sí con fresa de fisura 568 eliminando así la porción de hueso que la recubre. Con una fresa 703 se corta una depresión estrecha en dirección del sitio donde se planea la erupción del diente.

Este paso deberá hacerse irrigando el hueso con suero fisiológico tibio estéril para evitar sobrecalentamiento y necrosis.

g). Eliminación del saco pericoronario:

El saco pericoronario debe ser resecaado para poder colocar la aparatología Ortodóncica. Esta maniobra no siempre es fácil, sin embargo, la eliminación puede realizarse para cohibir la hemorragia que el saco en general produce y prevenir la infección de éste tejido.

El saco se extirpa con pequeñas cucharillas para hueso, es necesario evitar lesionar el esmalte del diente en tratamiento.

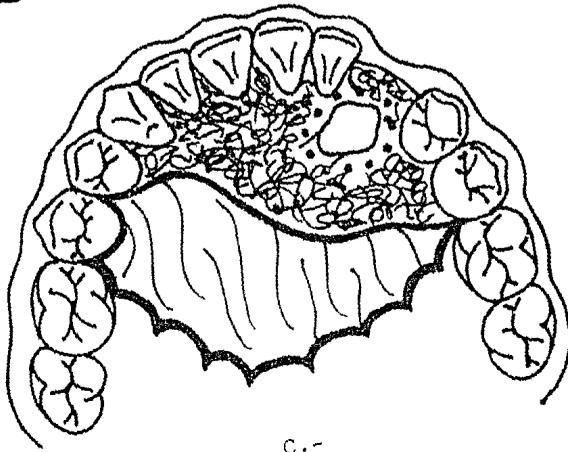
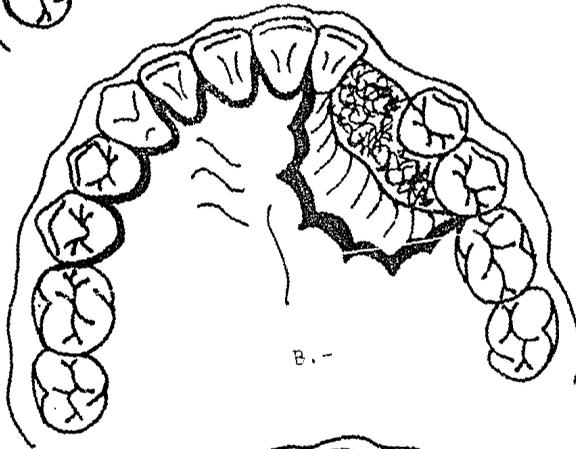
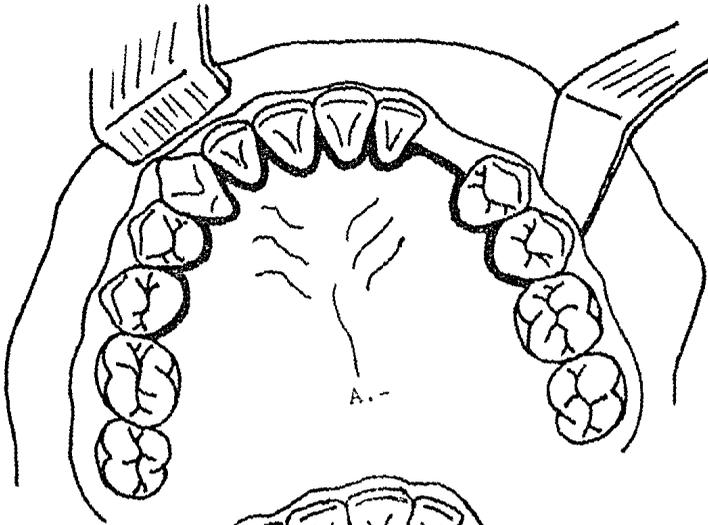
h). Cauterización de los bordes de la herida:

Con galvanocauterío se cauterizan los bordes de la región para retardar la cicatrización.

Instantes después el Ortodoncista coloca los aparatos necesarios para la ubicación ortodóncica del diente retenido; de no realizarse ésta maniobra debe cubrirse la zona resecaada con una pasta hecha con cemento quirúrgico y fibras de algodón común (taponamiento periodontal).

i). Colocación del aditamento y sutura:

Después de la exposición del diente y colocación del aparato ortodóncico, el colgajo se sutura parcialmente, eliminando una porción de tejido gingival sobre la corona del diente



retenido para evitar la cicatrización precóz.

7.2 VIA VESTIBULAR.

a). Antisepsia de la piel.

b). Antisepsia de la mucosa.

c). Anestesia.

d). Incisión:

La incisión que se puede emplear es la de Partch, Wass -- mund ó Newman con corte liberatríz y festoneando.

e). Levantamiento de colgajo:

Se desprende el colgajo con una legra de abajo hacia arriba, el cual debe permanecer fijo por medio de un gancho separador de cuatro picos que no traumatice.

f). Osteotomía:

Con fresas quirúrgicas de baja velocidad e irrigando con suero, se elimina el hueso que cubre el diente hasta lograr delimitar completamente la corona del diente y así poder colocar el aditamento de tracción Ortodóncica.

g). Sutura.

CAPITULO 8.
ADITAMENTOS MAS USADOS EN LA TRACCION DE
DIENTES RETENIDOS.

Cuando se ha iniciado el momento en el que el Cirujano ha expuesto el diente retenido dentro de la cavidad oral a través de las técnicas descritas anteriormente, es entonces cuando la principal responsabilidad recae en el Ortodoncista, es decir, será el momento en el cual éste colocará los aditamentos necesarios para la tracción y correcta alineación del diente retenido dentro del arco dentario.

Generalmente el Ortodoncista tiene un procedimiento que prefiere a los demás para exponer y guiar al diente hacia un alineamiento correcto.

Para llevar a cabo éste procedimiento se cuenta con diferentes tipos de aditamentos, algunos de los más usados se mencionan a continuación, así como la descripción de los mismos y la técnica mediante la cual serán colocados.

8.1 LIGADURAS.

a). Ligadura por medio de alambre:

Este tipo de ligadura es un buen aditamento de tracción ortodóncica ya que es conservador puesto que al colocarlo no es necesario perforar el diente. No debe usarse cuando la corona del diente a tratar no sea retentiva ó cuando el cíngulo del diente esté en contacto con la raíz de otro diente, de tal forma que impida pasar la ligadura sin causar daño a dicha raíz.

Este tipo de aditamento es muy resistente, por lo que se ha observado que a nivel del cuello suele traumatizar el ligamento circular, pudiendo dañar también la inserción epitelial y la cresta ósea.

La colocación de ésta ligadura no es fácil debido a que

muchas veces el diente resulta poco retentivo, es poco accesible ó está muy próximo a los dientes adyacentes.

b). Ligadura simple:

Para llevar a cabo la fijación del diente se usa una ligadura metálica simple la que se realiza rodeando el cuello anatómico dentario con un alambre de acero inoxidable destemplado de 0.20" de diámetro.

Dicho alambre es fijado al cuello del diente entrelazando sus extremos para que la ligadura se ciña al diente y queden los dos cabos de la ligadura trenzados. (Fig. 17). Posteriormente se corta dejando un excedente suficiente para permitir la colocación de un resorte auxiliar en el extremo, el cual se fijará al aparato ortodóncico que producirá la tracción controlada.

Para facilitar la aplicación de la ligadura se puede emplear un troquel cuya punta permite que la ligadura pueda ser llevada más fácilmente al cuello del diente, se trenzan los extremos que salen por el maneral, lo que impide el desplazamiento de la ligadura.

Cabe señalar, que si es posible se deseque el hueso vestibular, lo cual facilita el trenzado desde ésta área. la ligadura puede amarrarse a un arco labial alto ó al resorte auxiliar de un arco lingual.

c). Doble ligadura:

Para la colocación de éste eficiente aditamento, se sigue la técnica que se describió en la colocación de la ligadura simple, cuya variante consiste en adherir un segundo alambre colocado en la misma forma que ya se ha mencionado pero trenzándolo en dirección opuesta al primero (Fig. 18).

Esto es con la finalidad de proporcionar al Ortodoncista dos guías que aseguran la tracción del diente en caso de que

se pierda alguna de las ligaduras. Se utilizan alambres de 0.10" a 0.12" de diámetro.

d). Ligadura en cincho:

Este tipo de ligadura se caracteriza por tener forma doble en el cuello del diente, donde al irse trenzando se va reduciendo la luz del alambrado, anulando la posibilidad de que el alambre resbale y salga del cuello dentario.

Una vez erupcionado el diente, la cresta ósea en ocasiones no se forma normalmente y la inserción epitelial migra hacia apical, ésto se cree que es provocado por el alambre que a nivel del cuello traumatiza el cemento de la unión cemento-esmalte, por lo cual, ésta ligadura sólo se mantendrá durante la tracción el mínimo de tiempo y se eliminará en cuanto erupcione el diente retenido.

e). Ligadura transcoronaria:

La técnica consiste en realizar una perforación que abarca esmalte, dentina y esmalte de cara vestibular a lingual ó palatina, cuidando no lesionar el tejido pulpar, razón por la cual deberá realizarse en la región cuspídea, para que a través de la luz de la perforación sea pasado un alambre y se coloque la ligadura con la que se guiará la tracción (Fig. 19).

Este tipo de aditamento se utilizaba con suma frecuencia hace algunos años como último recurso en dientes inaccesibles en los cuales no era posible utilizar otro tipo de ligadura. Dicha ligadura no es recomendable, ya que es factible fracturar la cúspide del diente en el intento de colocar la ligadura transcoronaria.

8.2 POSTES.

a). Poste metálico:

El poste metálico es también llamado perno ó pin, el cual

se coloca en una pequeña cavidad de la corona del diente retenido.

Se usa sólo cuando se puede exponer una parte de la corona del diente debido a que el acceso a ella resulta incómodo por la profundidad en la que se encuentra situada ó por su proximidad a la raíz de un diente adyacente.

b). Poste cementado:

Esta técnica se inicia con una cavidad en la cara lingual del diente, que se realiza con fresa del número 0.5 ó 1 hasta llegar a la línea de unión amelodentinaria, continuando hasta dos milímetros en dentina.

Dicha perforación debe estar 2 mm sobre dentina para lograr que el poste sea lo suficientemente retentivo. El extremo libre del poste se dobla en forma de asa y se cimenta con fosfato de zinc, quedando una parte del poste y el asa terminal sobresaliendo de la corona del diente, lo que sirve de punto de apoyo para que actúe la fuerza de tracción, la que debe ser controlada con un resorte auxiliar ó ligadura.

c). Poste de fricción, Unitek:

Para la colocación de éste poste se siguen los mismos pasos que en la técnica del poste cementado, a diferencia de que en éste caso se emplea un poste 0.025 mm. más grande que la fresa para que la retención del poste sea por fricción en dentina y no por cementación, ya que éste poste se retiene debido a la elasticidad de la dentina; deberá introducirse golpeando en el extremo del porta-pin. Para doblar el extremo saliente del pin en forma de asa existe cierta dificultad, ya que éste es de alambre acerado.

d). Poste atornillado de rosca ó T.M.S.:

Este poste ofrece una mayor retención que el poste cemen-

Fig. 17

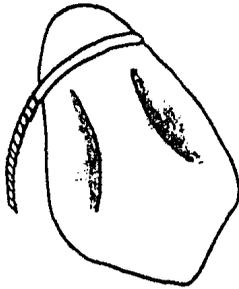


Fig. 18

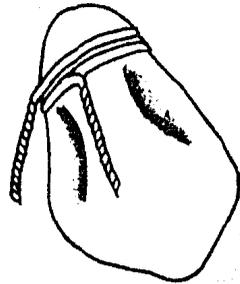


Fig. 19

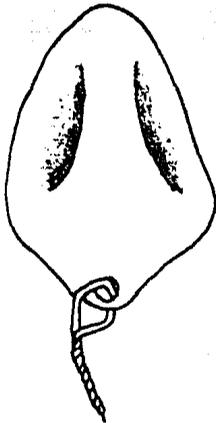


Fig. 20

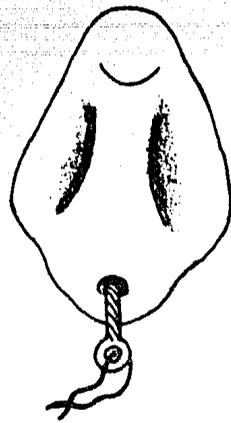


Fig. 21

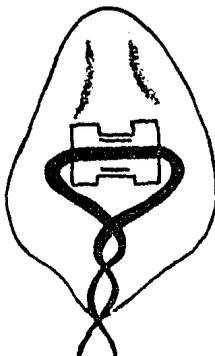
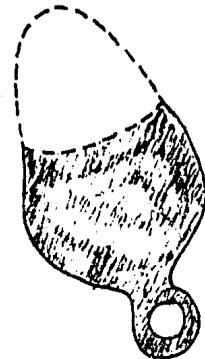


Fig. 22



tado y que el de fricción. En éste caso se hace la perforación con un Drill como en las técnicas descritas anteriormente, penetrando también 2 mm. en dentina para obtener la retención deseada.

El poste es atornillado en el diente en sentido de las manecillas del reloj sin olvidar el doblar en el extremo libre que permitirá efectuar la tracción .

e). Poste de tracción para dientes retenidos:

Para la colocación de éste aditamento se sigue la técnica descrita anteriormente. Este poste está diseñado para la tracción ortodóncica, presenta el cuerpo roscado para atornillarse y en el extremo saliente presenta una argolla por cuya luz pasa el alambre que efectuará la tracción (Fig. 20).

NOTA.- La desventaja que presenta el uso de los postes , es el de tener que hacer una perforación que posteriormente tendrá que ser obturada.

8.3 COFIAS.

a). Cofia metálica:

Es una técnica segura de fijación que permite tener un buen control del movimiento del diente retenido.

Consiste en una cofia vaciada con una argolla que permita asir al diente; se toma una impresión de la corona expuesta del diente protegiendo la región por medio de un taponamiento periodontal mientras se efectúa el colado de la cofia, la cual se cementará en una segunda intervención quirúrgica.

No es frecuente el uso de ésta técnica debido al inconveniente de someter al paciente a una segunda intervención.

La corona metálica generalmente se extiende a través de la mucosa , impidiendo que ésta cicatrice sobre el diente retenido, lo cual favorece la erupción por la constricción de la cicatriz alrededor de la corona. (Fig. 22).

b). Cofia plástica:

Después de haber expuesto la corona, se puede cementar - una pequeña corona ó cofia plástica ó acrílica sobre la corona del diente retenido utilizando óxido de zinc y eugenol. La cofia sobresale ligeramente en la cavidad oral impidiendo que el epitelio recubra la corona.

El Ortodoncista debe vigilar todo el proceso de erupción, ya que la cofia tiene el inconveniente de que al no ajustar perfectamente puede caerse y obligar a una nueva intervención.

Para la reposición final del diente se utiliza un soporte ortodóncico (bracket) unido a una banda ó al diente directamente, esto logrará la guía definitiva pudiendo entonces quitar la corona plástica.

El descubrimiento quirúrgico y la colocación de una corona total de plástico es de las formas más empleadas con mayor frecuencia y ofrece mayores probabilidades de éxito.

8.4 BRACKET CEMENTADO.

El bracket se cementa mediante la técnica de grabado de - esmalte, por medio de ésta técnica se puede traccionar un -- diente retenido con el mínimo de exposición quirúrgica , de trauma y molestias empleando una resina sin carga para que se retenga en las irregularidades obtenidas por el grabado - ácido del esmalte y una resina con carga para el bracket, las cuales pueden ser activadas químicamente ó por medio de luz - ultravioleta.

Se efectúa la exposición de una porción de la corona del diente retenido, se limpia y se aísla. Se graba el esmalte colocando un ácido grabador durante un minuto, se enjuaga y se seca hasta que el diente presente un color blanco gis, posteriormente se coloca la resina sin carga, ya que polimeriza ésta se seca el diente con aire; se prepara la resina con carga y se coloca el bracket en la región de la corona que ha sido

sellada manteniéndose en posición durante cinco minutos, tiempo suficiente para resistir las fuerzas ortodóncicas de la ligadura. (Fig. 21).

La técnica puede fracasar si no se trabaja en una superficie lo suficientemente seca y aislada, cosa que resulta difícil debido al sangrado ó inaccesibilidad del diente.

8.5 TORNILLO.

Cuando se ha expuesto la corona del diente, se procede a preparar una pequeña cavidad en la superficie de la corona de dimensiones que no pongan en peligro la vitalidad del diente; para la activación del tornillo se utilizará una cadenita ó un alambre que se hallan unidos a éste .

Si se coloca el tornillo en el lado labial puede dejar una cavidad deformante difícil de restaurar estéticamente.

Esta técnica presenta el problema de que al colocar el dispositivo se debe elaborar una perforación lo suficientemente profunda para fijar el tornillo firmemente y que al mismo tiempo no provoque la desvitalización del diente.

8.6 CONSIDERACIONES ORTODONCICAS EN EL TRATAMIENTO DE LOS DIENTES RETENIDOS.

Se han considerado muchos tratamientos posible para los dientes retenidos. Gaulis y Joho mencionaron dos tipos básicos de debridamiento quirúrgico que pueden ser usados para los dientes retenidos.

Uno envuelve una "erupción cerrada" en la cual la corona del diente es expuesta, se fija un aditamento al diente y el colgajo es suturado sobre la corona, dejando sólo un alambre-trenzado que atravieza la mucosa para aplicar la tracción ortodóncica.

En el segundo tipo, "erupción abierta" , la corona se deja al descubierto por medio de un tapón de cemento ó reposi -

cionando el colgajo mucoperióstico.

La posición del aditamento sobre la corona del diente es muy importante, ya que ésta determina en parte, la dirección y especialmente el tipo de movimiento de tracción que se inducirá. Entre más horizontal esté colocado el diente retenido, más oclusal deberá colocarse el aditamento para inclinar al diente a una posición vertical adecuada.

En otro plano espacial la colocación adecuada del aditamento (más mesial ó distal, bucal ó lingual) puede ayudar a rotar un diente a su posición óptima.

El punto en común de todas las técnicas es que el anclaje es enteramente soportado por los mismos dientes.

CAPITULO 9.
CUIDADOS POSTOPERATORIOS E INDICACIONES
AL PACIENTE.

Una inadecuada atención tanto preoperatoria como postoperatoria, puede destinar al fracaso una satisfactoria intervención quirúrgica, mientras que una falta absoluta de los cuidados preoperatorios por parte del operador, puede llegar a poner en peligro la vida del paciente.

9.1 INDICACIONES.

Las indicaciones que deben darse al paciente son las siguientes:

- 1.- Se requiere un aseo bucal con cepillo y pasta dental el sitio de la herida se limpiará con un algodón humedecido en una substancia antiséptica, por lo menos tres veces al día.
- 2.- La dieta deberá ser libre de grasas e irritantes por lo menos durante 48 horas.
- 3.- Se debe evitar hacer enjuagues ya que puede provocar un sangrado anormal de la herida.
- 4.- Deberá guardar reposo moderado durante las primeras 24 horas, evitando hacer esfuerzos excesivos.
- 5.- No escupir continuamente, debido a que el esfuerzo provocará presión sobre la herida y el sangrado se prolongará por mucho tiempo.
- 6.- Se debe evitar fumar ó tomar bebidas alcohólicas, por lo menos durante 48 horas.
- 7.- Es necesario seguir al pie de la letra la administración de medicamentos que se han indicado, con ello se evitará el tener molestias y complicaciones después de la intervención.
- 8.- En caso de presentar inflamación después de la intervención, se puede colocar hielo envuelto en un lienzo limpio,

sobre la piel de la región inflamada, lo cual se hará dentro de las primeras 24 horas para posteriormente aplicar fomentos de agua caliente con un lienzo mojado y exprimido (por fuera de la boca).

9.2 CUIDADOS POSTOPERATORIOS.

Los cuidados que deben tenerse en cuenta postoperatoria - mente son los siguientes:

1.- Apósitos de gasa.

Terminada la intervención, pueden colocarse apósitos de gasa que ejerzan presión sobre la fibromucosa, lo cual evitará la acumulación de sangre y aire bajo el colgajo mientras se efectúa el proceso de coagulación, ya que un hematoma retardaría la cicatrización proporcionando además un sitio favorable para la infección.

El paciente deberá mantener los apósitos en su sitio de 30 a 45 minutos después de salir del consultorio y cambiarlos durante otros 45 minutos después si continuara el sangrado, si persiste el escurrimiento deberá regresar al consultorio.

2.- Terapia con frío.

La aplicación de compresas frías localmente produce la disminución del flujo sanguíneo capilar, el número de capilares abiertos disminuye, el metabolismo tisular se reduce y así la proporción normal de intercambio entre la sangre y los tejidos disminuye. Posteriormente al aplicar el frío se presenta hiperemia reactiva con dilatación compensativa de los vasos cutáneos.

Al aplicar el frío en piel causa primeramente la contracción de los tejidos, lo cual se observa como efecto blanqueante como resultado de la contracción de las fibras elásticas y musculares de los tejidos que presionan la sangre dentro de -

los capilares. Esta contracción refleja de los vasos sanguíneos, afecta la vascularidad de los tejidos adyacentes al sitio de aplicación; a su vez el frío disminuye el calor de la zona de aplicación disminuyendo así la sensibilidad de las terminaciones nerviosas periféricas y por tanto aliviando el dolor.

Al enfriarse los tejidos se impide la circulación, inhibiéndose la leucocitosis y el aflujo de la linfa a la parte afectada, con la consiguiente disminución de presión sobre las fibras nerviosas y la distensión de los tejidos controlando también la inflamación.

Las aplicaciones con frío pueden, por el proceso fisiológico, inhibir la cicatrización privando a los tejidos del aumento de circulación, razón por la cual deben ser breves y evitarse en personas desnutridas y en los ancianos; el frío agrava el éxtasis sanguíneo en el sitio de inflamación pudiendo llegar hasta la necrosis y gangrena.

Por lo anterior se puede apreciar que el uso de las aplicaciones con frío es muy limitado.

Si la aplicación de frío en casos de inflamación no produce la reducción del proceso después de las 24 horas debe aplicarse calor.

Las aplicaciones deben llevarse a cabo con una bolsa de hielo ó un lienzo limpio envolviendo al hielo, intermitente y por períodos no más largos de 20 minutos.

El frío retarda los procesos inflamatorios químicos, fisiológicos y la supuración, lo cual puede desearse ó no. La aplicación de frío en Cirugía Bucal después de eliminar dientes retenidos es de importancia limitada, de cualquier modo a las 24 horas del período postoperatorio se suspenden las aplicaciones con frío y se inician las aplicaciones de calor.

3.- Terapia con calor.

Las aplicaciones de calor aumentan la vascularización de la zona produciendo hiperemia, aflojando los tejidos, ayudan en la absorción, localizan la infección, apresuran la normalización y la supuración en presencia de infección patógena.

El calor se obtiene mediante una fuente luminosa como la luz del sol ó una lámpara con filamento de carbón ó tungsteno ó aplicando fomentos de agua caliente con un lienzo mojado y exprimido.

4.- Higiene bucal.

La lengua y los dientes que no están cercanos a la zona - intervenida deberán cepillarse a la hora de acostarse con un cepillo de cerdas recortadas en forma plana, suaves y pulidas, ésto mantiene la boca limpia de sangre proporcionando sensación limpia y fresca.

El cepillo suave no lesiona los tejidos permitiendo al paciente un cepillado cómodo.

El paciente puede enjuagarse la boca hasta el día siguiente utilizando una solución antiséptica no irritante ó con una solución salina (diluyendo una cuarta parte de cucharadita de sal en aproximadamente 180 ml. de agua tibia). El enjuague no debe hacerse en forma vigorosa; debe hacerse hincapié de que debido a la presencia del aditamento en la boca, los cuidados de higiene deberán hacerse con extremada dedicación, ya que de lo contrario podrían presentarse problemas patológicos.

5.- Cuidados de la herida.

El paciente no debe escupir ni enjuagarse durante las primeras horas después de la intervención. Las heridas normalmente evolucionan sin problemas gracias a la formación del coágulo. Después del segundo día se puede irrigar la herida con suero fisiológico tibio ó con una solución alcohólica, de fe-

nol alcanforado (fenol alcanforado 30 gotas, alcohol 3 c.c., agua 200 c.c.).

6.- Dieta.

El paciente debe mantener una ingestión adecuada de alimentos y líquidos: gelatinas, flanes, natillas, polvos para bebidas que contengan suplementos alimenticios, leche, sopas, etc., en general dieta blanda.

Las bebidas carbonatadas son refrescantes y tienen valor calórico, además proveen bienestar contra las náuseas. La tolerancia es variable de acuerdo a la edad, sexo, educación, previa experiencia, etc.

No debe ingerirse alcohol ya que es un vasodilatador y es mal sustituto de los alimentos. El paciente podrá volver a su dieta normal tan rápido como le sea posible. Se ha observado que los niños progresan más rápidamente que los adultos.

7.- Sueño.

El paciente deberá dormir con almohadas que le permitan llevar la cabeza a un ángulo de aproximadamente 30°, con esta posición pueden deglutirse las secreciones, lo cual ayuda a reducir la pérdida de líquidos ya que es posible perder hasta 500 ml. de líquido por escurrimiento durante la noche.

8.- Actividad física.

El paciente se recuperará y podrá regresar más rápidamente a sus actividades normales, si se aconseja que descanse durante uno ó más días después de la operación según sea el caso, lo cual puede ser determinado por el Cirujano Dentista.

Se debe evitar el trabajo físico excesivo y los deportes.

9.- Inflamación y trismus.

La inflamación y el trismus posterior a la intervención,

se atribuyen al traumatismo asociado con la Cirugía. La reducción de la inflamación, si no se complica con la hemorragia ó infección, necesita de 30 a 36 horas a partir del momento en que la inflamación ha alcanzado su punto máximo.

Si al cabo de cinco días persiste el trismus que sólo permite una abertura menor a la mitad de la abertura normal el Cirujano debe hacer una exploración en busca de quimosis y signos de hematoma de resolución lenta con sensibilidad dolorosa que va aumentando en la región intervenida.

10.- Eliminación de puntos de sutura.

Los puntos de sutura se eliminan entre los 5 y 8 días después de la intervención, utilizando para ello pinzas de Adson y tijeras, así como tintura de yodo ó merthiolate para desinfectar el hilo que permaneció en contacto con el medio bucal. Los puntos deben eliminarse procurando no lastimar la encía.

11.- Citas postoperatorias.

El paciente debe entender claramente sus citas postoperatorias estableciendo fecha y hora precisa con el objeto de que el Cirujano Dentista pueda valorar el proceso evolutivo ó alguna otra respuesta. En cada visita se recomienda:

a). Preguntar al paciente si encuentra algo malo en el aparato. Revisar cada una de las bandas para ver si no se le han aflojado ó si el cemento no se ha deteriorado.

b). Observar el estado periodóntico de cada diente es de gran importancia.

c). Debe preguntarse al paciente si no ha percibido movilidad excesiva ó dolor en algún diente, ya que debido al movimiento que están experimentando los dientes, éstos se vuelven un poco más sensibles.

d). Se recomendará al paciente no tratar de retirar el aditamento ya que éste es un aparato fijo y puede dañarlo.

CONCLUSIONES.

A través de la presente investigación, he llegado a las siguientes conclusiones:

1.- Es de gran importancia que el Cirujano Dentista conozca la Anatomía de cabeza y cuello para llevar a cabo tratamientos de tipo Quirúrgico-Ortodóncicos con la colaboración del Ortodoncista.

2.- El Cirujano Dentista deberá conocer las diferentes clasificaciones de las posiciones que presentan los dientes retenidos con mayor frecuencia, ya que de ésta dependerá la técnica a desempeñar en dicho tratamiento.

3.- Es de vital importancia el desarrollar un estudio completo del paciente para llegar a un diagnóstico certero, para que de ésta manera se lleve a cabo un tratamiento eficaz en el menor tiempo posible.

4.- Para obtener éxito en el tratamiento el Cirujano Dentista deberá estar capacitado para medicar a su paciente durante la atención del mismo.

5.- La Anestesia es uno de los factores más importantes dentro del tratamiento Quirúrgico-Ortodóncico, para lo cual el Cirujano Dentista deberá hacer uso correcto de las diferentes técnicas que existen para que el tratamiento no resulte doloroso.

6.- El Cirujano Dentista llevará a cabo un análisis previo del tratamiento que aplicará a su paciente tomando en cuenta las indicaciones ó contraindicaciones que se le presenten en cada caso así como para determinar cuales serán las ventajas ó desventajas que presente el mismo.

7.- En el presente estudio se ha observado la importancia que tiene el conocer perfectamente las técnicas quirúrgicas que se deberán emplear para llevar a cabo la exposición quirúrgica del diente retenido y así poder colocar los aditamentos Ortodóncicos de elección.

8.- Considerando la frecuencia con que se llevan a cabo éste tipo de tratamientos se determinó que principalmente se efectúan en dientes anteriores superiores y que para la tracción Ortodóncica de éstos, los aditamentos indicados que con mayor frecuencia se usan para integrar los dientes retenidos a la función masticatoria son: ligaduras, cofias, postes, tornillos y bracket cementado.

9.- Para una completa recuperación del paciente será necesario darle las debidas indicaciones y cuidados postoperatorios, ya que de ellos también dependen la culminación del tratamiento.

BIBLIOGRAFIA.

- ANDERSON, F.M.; Ortodoncia Práctica., Ed. Mundi, Argentina - 1963, Primera Edición (1a.).
- APRILE, Humberto; Anatomía Odontológica Orocervicofacial., Ed. El Ateneo, Argentina 1975, Quinta Edición (5a).
- ARCHER, W. Harry; Atlas paso por paso de Técnicas Quirúrgicas., Ed. Mundi, Tomo I, Buenos Aires Argentina, Segunda Edición (2a).
- BAILENSON, George; La relajación del paciente en la práctica Odontológica., Ed. Labor, España 1976.
- BELL, James Mathew; Anestesia Dental Clínica., Ed. Salvat, - Barcelona, México 1978.
- BENNETT, Richard C.; Anestesia local y control del dolor en la práctica Odontológica., Ed. Mundi, Buenos Aires Argentina 1976, Quinta Edición (5a).
- CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA; El diente impactado , sus complicaciones y tratamiento., Ed. Interamericana, México 1979, vol. 3.
- CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA; Cirugía Bucal., Ed. - Mundi, Buenos Aires 1979, vol 23 Décima Edición (10a).
- CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA; Ortodoncia, dolor bucal y facial., Ed. Mundi, vol. 8.
- COSTICH, Emmett R.; Cirugía Bucal., Ed. Interamericana, México 1973.
- CUEVAS, Francisco; Manual de técnica médica propedéutica., Librería de Medicina, Quinta Edición (5a).
- DRILL, Victor A.; Farmacología Médica., Ed. Prensa Médica Mexicana, México 1974.
- FALCONER, Mary W., Sheridan, Eleonor, Patterson, H.R.; Farmacología y terapéutica., Ed. Interamericana, México 1981 , Sexta edición (6a).
- FINN, Sidney B.; Odontología infantil., Ed. Interamericana , México 1982.

- FORT, J.A.; Anatomía Descriptiva., Ediciones G. Gilli S.A., México 1980.
- GOTH, Andres; Farmacología Médica., Ed. Interamericana, México 1971, Quinta edición (5a).
- GRABER, T.M.; Ortodoncia, Conceptos y teoría., Ed. Panamericana, México 1979.
- GRABER, T.M.; Ortodoncia, Teoría y práctica., Ed. Interamericana, México 1978.
- GROSSMAN, William J.; Ortodoncia funcional de los Maxilares - Ed. Mundi., Buenos Aires 1969.
- GUYTON, Arthur C.; Tratado de Fisiología Médica., Ed. Interamericana, México 1971, Cuarta edición (4a).
- HARRISON, T.R.; Medicina Interna., Ed. Prensa Médica Mexicana, Tomo I, Segunda Edición (2a).
- HOTZ, Rudolf; Ortodoncia en la práctica diaria, sus posibilidades y límites., Ed. Mundi, México 1978.
- JONATHAN, E.R.; Principios y práctica de Cirugía., Ed. Interamericana, México 1976.
- JOERGENSEN, N.B. y Hayden, Jess; Anestesia Odontológica., Ed. Interamericana, México 1979.
- KIMBER, Gray, Stackpole; Manual de Anatomía y fisiología; Ed. La Prensa Médica, México 1979.
- KRUGER, Gustav O.; Tratado de Cirugía Bucal., Ed. Interamericana, México 1978.
- LITTER, Manuel; Compendio de Farmacología., Ed. El Ateneo, - México 1980, Segunda Edición (2a).
- LOCKHART, R.D.; Anatomía Humana., Ed. Interamericana, México-1979.
- MAYORAL, J.; Técnica Ortodóncica con fuerzas ligeras., Ed. La bor, México 1976.
- Mc CALL, Juan O. y Wald, Samuel Stanley; Roentgenodoncia Clínica., Ed. Salvat, Barcelona, México 1956.
- MEYERS, Frederik H.; Farmacología Clínica., Ed. El Manual Moderno, México 1980. Cuarta edición (4a).

- MITCHELL, David F.; Propedéutica Odontológica., Ed. Interamericana, México 1973, Segunda edición (2a).
- MOYERS, Robert E.; Tratado de Ortodoncia., Ed. Interamericana 1960, México 1960.
- NEGRETE, Herrera José; Anatomía Clínica;, Ed. Fco. Méndez Oteo Librería de Medicina, Tomo I, México 1966, Décimosegunda-edición (12a).
- O'BRIEN, Richard C.; Radiología Dental., Ed. Interamericana - México 1979.
- QUIROZ, Gutiérrez F.; Anatomía Humana., Ed. Porrúa, S.A. México 1982, Vigésimo Tercera edición (23a). Tomo I.
- PIES, Centeno Guillermo A.; Cirugía Bucal., Ed. El Ateneo, México 1978, Séptima edición (7a).
- SINELNIKOV, R.D.; Atlas de Anatomía Humana., Ed. Mir Moscú - 1977.
- TESTUT, L.; Anatomía Topográfica., Ed. Salvat, Tomo I, México 1975, Octava edición (8a).
- TESTUT, L.; Compendio de Anatomía Topográfica., Ed. Salvat , México 1980.
- VOSS, H. y Herrlinger, R.; Anatomía Humana., Ed. El Ateneo , Tomo I, Buenos Aires 1974, Tercera edición (3a).
- WAITE, Daniel E.; Cirugía Bucal práctica., Ed. Continental , México 1978.
- WUEHRMANN, Arthur H.; Radiología Dental., Ed. Salvat, México, 1975

Artículos Consultados:

- BECKER A.; Kohavi D., Zilberman Y.; Periodontal status following the alignment of palatally impacted canine teeth.-- Am. J. Orthod, Oct. 1983; 84 (4); p. 332-336.
- BOYD R.L.; Clinical assessment of injuries in orthodontic movement of impacted teeth I. Methods of attachments., Am.-J. Orthod Dec. 1982; 82 (6): p. 478-486.
- CANGIALOSI TJ; Managment of maxillary central incisor impac -

- ted by a supernumerary tooth., J. Am. Dent. Assoc. Nov.-1982; 105 (5): p. 812-814.
- DUNCAN WK; Ashafi MH; Meister FJ; Pruhs RJ.; Managment of the nonerupted maxillary anterior tooth., J. Am. Dent. Assoc. May. 1983 106 (5): p. 640-649.
- FOURNIER A.; Turcotte JY; Bernard C; Orthodontic considera -- tions in the treatment of maxillary impacted canines., Am. J. Orthod Mar. 1982; 81 (3): p. 236-239.
- HALTERMAN CW; A simple technique for the treatment of ectopically erupting permanent first molars., J. Am. Dent. Assoc. Dec.1982 ; 105 (6): p. 963-1124.
- JUSTUS, R; Liceaga, E., Sánchez, T., Murillo, M.; Indicaciones y contraindicaciones en el uso y colocación de aditamentos de Ortodoncia para traccionar caninos retenidos ., Revista ADM, XXXIV/5 Sep-Oct.