



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESCUELA DE POSGRADO

**“ESTUDIO ESTADÍSTICO DEL TERCER MOLAR INFERIOR
RETENIDO, EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA (ARGENTINA)”**

TESISTA:

OD. JUANA ROSA BOZZATELLO.

DIRECTOR:

PROF. DRA. MARÍA EMILIA SAMAR

CÓRDOBA, 2002



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



Trabajo de Tesis para optar al Título de
Doctora en Odontología.

Od. Juana Rosa Bozzatello

◆
2002 –
◆

TÍTULO.

**“ESTUDIO ESTADÍSTICO DEL TERCER
MOLAR INFERIOR RETENIDO, EN LA
CIUDAD DE CÓRDOBA (ARGENTINA)”**



DIRECTORA:

PROFESORA DRA. MARÍA ELENA SAMAR



MIEMBROS DE TRIBUNAL DE TESIS:

PROFESORA DRA. NORA PRUNÉS
PROFESORA DRA. SUSANA CORNEJO
PROFESOR DR. OSCAR A. PESSAH



Dedicado a:

Marcelo, mi esposo: mi sostén en la vida.

Gerardo, mi hijo: mi alegría de vivir.

Mario, mi padre: mi ejemplo de vida.

Y

A la memoria de:

Antonia, mi madre: la luz que me guía.

Rdo. Padre. Felipe Diez: mi maestro en la Fe.

La vida no es ningún pasillo recto y fácil
Que recorremos libres y sin obstáculos,
Sino un laberinto de pasadizos,
En el que tenemos que buscar nuestro camino,
Perdidos y confusos, detenidos,
De vez en cuando, por un callejón sin salida.

Pero, si tenemos fe, siempre se abre

Una puerta ante nosotros;

Quizás no sea la que imaginamos,

Pero sí será, finalmente,

La que demuestre ser buena

Para nosotros.

A. J. Cronin.

*A*gradecimientos:

A los miembros del tribunal: Profesora Dra. Nora Prunés, Profesor Dr. Oscar Pessah, Profesora Dra. Susana Cornejo, por las sugerencias aportadas.

A la Profesora Dra. María Elena Samar, por su interés, dedicación, empeño y espíritu de maestra, demostrado en todo momento.

A mi maestro, Profesor Dr. Nazario Kuyumllian, por sus enseñanzas y oportunos consejos recibidos desde mi llegada a la Cátedra de Cirugía II como estudiante.

A la Profesora Od. Ebe E. de Gouane, por haber creído en mí.

A mis compañeros de la Cátedra de Cirugía II "A".

A la Od. Marta Pujol, por su estímulo, y por compartir tantos momentos de compañerismo y de amistad.

A la Od. Gladys Evjanian, por la colaboración y apoyo desinteresado.

A la Od. Marta Nazar, por su sincera amistad forjada desde la infancia.

A la Sra. Claudia Ferreyra, por su colaboración en la compaginación y realización de este trabajo.



CERTIFICACIONES

INDICE

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	10
Consideraciones embriológicas	15
Consideraciones anatómicas	23
Anatomía del tercer molar inferior	35
Morfología normal del cráneo y de la cara	38
Causas o factores generales de la retención:	46
Causas o factores locales de la retención	49
Patologías del tercer molar	53
Clasificación del 3º molar inferior retenido	71
OBJETIVOS	84
MATERIAL Y MÉTODOS	85
MATERIALES:	86
Población de estudio	86
Historia Clínica	87
Material de Laboratorio	90
MÉTODOS	91
a) Estudios radiográficos	91
b) Estudios cefalométricos	93
c) Estudios estadísticos	96
RESULTADOS	100
Composición de la serie de casos	101
Composición de los elementos retenidos	105
Elementos retenidos según Índice craneofacial	113
Manifestaciones clínicas del 3º molar inferior retenido.	121
DISCUSIÓN	131
CONCLUSIONES	142
RESUMEN	148
SUMMARY	151
BIBLIOGRAFÍA	148

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El tercer molar inferior es uno de los elementos dentarios que con mayor frecuencia no finaliza su proceso normal de erupción, provocando innumerables complicaciones. Desde el punto de vista clínico, dolor, pericoronaritis, caries y reabsorción de raíces del segundo molar inferior, formación de quistes dentígeros, desbalance oclusal y disturbios en ATM, etc., son las complicaciones más frecuentes. (Carboned Camacho, 1999; Díaz Fernández, 2001)

El tercer molar es el último diente en erupcionar, por lo que fácilmente puede quedar retenido o sufrir desplazamientos, si no hay espacio suficiente en la arcada dentaria. Para poder analizar esta situación, debemos definir, qué es un diente retenido.

Se define al **diente retenido** a aquel que al llegar la época normal de su erupción, se encuentra total o parcialmente dentro del maxilar y conserva su saco pericoronario fisiológico normal. (Ries Centeno, 1968; Laskin, 1987; Donado, 1998)

Se considera que el diente retenido está **"impactado"** o **"enclavado"** cuando no ha erupcionado total o parcialmente en la arcada dentaria. El saco pericoronario puede estar, o no, en relación con la cavidad bucal, pero el trayecto normal de erupción del elemento dentario está interferido o bloqueado por un obstáculo mecánico (otra pieza dentaria, hueso de recubrimiento excesivamente denso o fibrosis de tejidos blandos) (Raspal, 1994; Andreasen, 1997; Gay Escoda y col, 1999)

Por otra parte, la **alta prevalencia de retención** de terceros molares inferiores, reportada en la literatura y la polémica que despierta entre las distintas especialidades, hacen de éste un problema de considerable importancia en Odontología.

En el maxilar inferior, hueso impar, simétrico y medio, se encuentra la denominada **región del tercer molar inferior** (Testuj Latarjet, 1957; Aprile, 1967; Ries Centeno, 1968; Ries Centeno, 1973) cuyas particularidades embriológicas y anatómicas explican por qué este elemento dentario queda retenido en gran porcentaje de casos, así también como las patologías derivadas de dicha retención.

La **epidemiología de impacto o retención** de dientes, fue estudiada por distintos autores en pacientes que concurren espontáneamente a escuelas odontológicas, hospitales y clínicas (Dacha y col, 1961; Kramer y col, 1970; Mead, 1992)

Al consultorio externo de la Cátedra de Cirugía II "A" de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina), concurren espontáneamente pacientes portadores de terceros molares inferiores retenidos y otros que fueron derivados por odontólogos de práctica general. Coincidiendo con Berten-Cieszynki, citado por Andreasen y sus colaboradores, (1997) y por Gay Escoda y colaboradores (1999) como así también con otros autores, (Björk, 1956; Ries Centeno, 1968; Ries Centeno, 1973; Bruce y col, 1980; Laskin, 1987; López Arranz y col, 1991; Horch y col, 1992; Brickley y col, 1996; Donado y col, 1998; Graber y col, 1997; etc.) se observó que el tercer molar inferior retenido se encuentra en orden de frecuencia en primer lugar, seguido por el tercer molar superior, canino superior, canino inferior y premolares.

Según estadísticas realizadas por Berten-Cieszynski, la retención del tercer molar inferior representa el 35% de los elementos dentarios retenidos (Carboned Camacho, 1999) En estudios realizados por Grover y Lorton en 202 pacientes, los terceros molares inferiores retenidos representan el 17,50% (Aristeguieta, 1994; Andreasen, 1997)

El desarrollo socio-económico de los países contribuye significativamente a aumentar de un 2% a un 9% la frecuencia del tercer molar inferior retenido ya que la alimentación (cada vez más procesada) y la atrición influyen para que esto ocurra (Aristeguieta, 1994; Andreasen, 1997)

Los antropólogos afirman que la cerebración del ser humano, constantemente en aumento, excepto en casos significativos, agranda su caja craneana a expensas de los maxilares. La línea prehipofisaria que se inclinaba hacia delante desde la frente en recesión hasta la mandíbula en protrusión en las formas prehumanas, se ha vuelto casi vertical en el hombre moderno a medida que ha disminuido el número de dientes. (Gay Escoda y col, 1999)

Por su parte Hooton, citado por Gay Escoda (1999) afirmó que las diferentes partes que componen el aparato estomatognático han disminuido en proporción inversa a su dureza y plasticidad, es decir, lo que más ha empequeñecido son los músculos, porque ha disminuido la función masticatoria, seguidamente los huesos y por último los dientes. Una dieta más blanda y refinada que requiere menos trabajo de masticación, favorece esta tendencia, lo que hace innecesario poseer un aparato estomatognático poderoso. Funcionalmente el hombre primitivo presentaba una oclusión borde a borde y una abrasión oclusal e interproximal durante toda su vida, debido a la masticación de alimentos duros poco elaborados lo que favorecía el equilibrio contenido-continente al compensar la reducción de tamaño de los maxilares. Así mismo la evolución filogenética ha inducido una importante discrepancia óseo-dentaria en los maxilares de la especie humana.

Por otra parte, Bjôrck (1956), plantea que los terceros molares inferiores retenidos, significan cosas distintas para diferentes personas.

Así, para el paciente constituye el temor de una intervención quirúrgica dolorosa a fines de la adolescencia.

Para el cirujano, la extracción del tercer molar inferior, está basada en el reconocimiento de los accidentes y complicaciones que pueden producir este elemento si queda retenido, o bien, las posibles situaciones de riesgos probables que pueden acontecer durante el acto quirúrgico. De allí la importancia de realizar un exhaustivo estudio clínico (general y local) y radiográfico del elemento a intervenir, como así también es importante la preparación psicológica del paciente (motivación) para realizar una intervención exitosa.

Para interpretar la patología provocada por el tercer molar inferior, debemos tener en cuenta consideraciones embriológicas y anatómicas del mismo.



CONSIDERACIONES EMBRIOLÓGICAS

El estudio del tercer molar inferior requiere un conocimiento de la histología, anatomía y del desarrollo y crecimiento de los dientes y del maxilar.

Hacia la tercera semana del desarrollo, un brote del epitelio del estomodeo, invade el mesénquima subyacente formando el muro inmergente, el cual se ramifica en dos hojas llamadas **lámina vestibular y lámina dentaria**. Mientras la primera entra en histólisis y genera el vestíbulo, la segunda emite una serie de prolongaciones digitiformes equivalente al número de dientes caducos, temporarios o deciduos. A expensas de estas prolongaciones se forman las **yemas dentarias** que dan origen a los dientes temporarios y a los dientes permanentes que van a sustituirlos. (López Arnaz y col, 1991)

El germen del tercer molar inferior comienza su desarrollo, a nivel superficial en el hueso maxilar inferior. A medida que se desarrolla, su ubicación es más profunda, teniendo en el momento de la erupción una ubicación más inferior que en el momento de su formación. (Chaconas 1982) (Fig. 1)

MOVIMIENTO DEL TERCER MOLAR INFERIOR

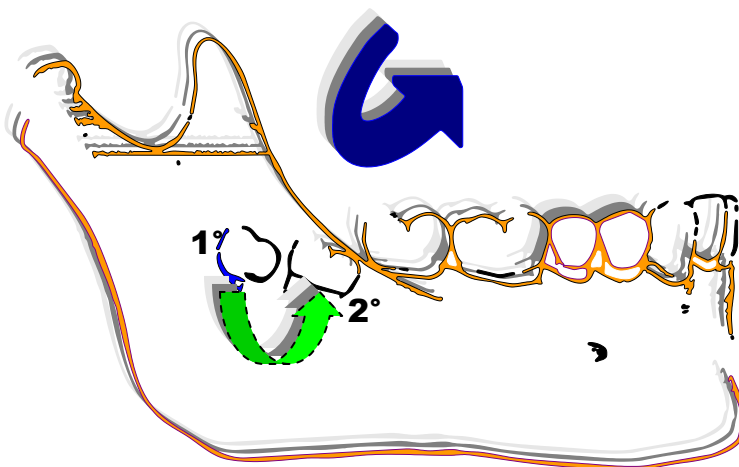


Fig. 1. - Germen de tercer molar que al formarse se encuentra superficial y al erupcionar está en una posición más inferior.

A diferencia de lo que ocurre en los dientes deciduos, donde la calcificación comienza durante el 6º mes de vida fetal y resulta en la formación de coronas bien definidas, la calcificación del tercer molar se inicia alrededor de los ocho años de edad, produciéndose antes en las mujeres y con frecuencia, más tarde en los varones, aunque podemos encontrar muchas variaciones. (Chaconas, 1982)

La raíz del diente no se forma hasta un poco antes de producirse la erupción y se relaciona íntimamente con el maxilar inferior, estando unida al hueso por tejido de cemento especializado que, junto con la membrana periodóntica, derivan del saco dentario. (Hamilton-Boyd y col, 1966)

La parte más distal de la lámina dentaria progresa en el mesénquima como una sola prolongación que pronto se divide en el pedículo y la yema dentaria del segundo molar y en el pedículo y la yema dentaria del segundo y tercer molares, con la particularidad de que ésta adoptará, con relación a la del segundo, la misma

disposición que las de los dientes definitivos con relación a los temporarios, es decir, como un diente de reemplazo.

Otro hecho destacable es el lugar donde se produce la odontogénesis del tercer molar inferior. Ocurre en una zona de gran proliferación de la mandíbula, en la que se produce un crecimiento hacia distal que va a arrastrar el germen dentario a situaciones tales que obligan a su eje mayor a inclinarse hacia la horizontal. Estos hechos hacen que para erupcionar en ese lugar topográfico que le corresponde, el **eje de erupción**, deba seguir una trayectoria oblicua hacia delante y hacia arriba, hasta ocupar su posición correcta. (Gran y col, 1963; López Arranz, 1991, Hence, 1997) (Fig. 2)

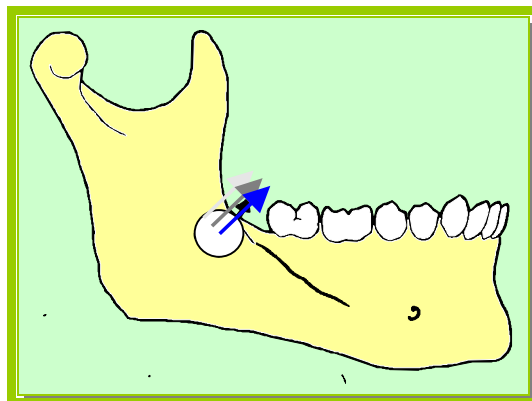


Fig. 2. - Eje de erupción.

La fase de **erupción dentaria normal** se produce cuando se fusionan el epitelio dentario reducido, restos del órgano del esmalte y el epitelio bucal. Los epitelios se necrosan y se forma una abertura a través de la cual emerge la corona. Se diferencian encía, surco gingival y epitelio de unión. (Gómez de Ferraris y col, 1993)

A medida que avanza el proceso de erupción dentaria, se

produce, por un lado, una fusión del alvéolo dentario con el epitelio de la mucosa bucal y por el otro, un desprendimiento de la capa antigua del epitelio interior del esmalte de la superficie adamantina del diente en crecimiento, lo que en conjunto, da lugar a la aparición de un intersticio (intersticio pericoronario) que se ofrece como resquicio. En tanto el diente no rompe el revestimiento epitelial de la mucosa bucal, no se observan signos de inflamación en el espacio pericoronario, salvo la **infiltración leucocitaria fisiológica** que acompaña a la erupción dentaria. (Gómez de Ferraris y col, 1993)

La inclinación mesio distal del tercer molar es causa de retención, según Björk (1956) Richardson, (1980) prevé que aproximadamente el 45% de la población tendrá 3° molar inferior retenido, debido a que el germen del tercer molar tiene inicialmente una inclinación mesial, el aumento de esa inclinación, hace correr el riesgo de la retención. (Shiller, 1998)

En base a lo anterior, se describen tres categorías distintas de posición:

a) Erupción normal: disminución en la angulación durante el desarrollo dentario.

b) Retención mesioangular y horizontal: cuando no hay cambio en la angulación.

c) Retención horizontal: cuando se incrementa la angulación. (Gibson y col, 1993; Graber Thomas y col, 1997)

Tras la erupción del diente a través del epitelio de la mucosa bucal, el espacio pericoronario comunica con el medio fisiológico de la cavidad bucal y es invadido, forzosamente, por bacterias. En la erupción dentaria normal, la formación de bolsas con el receso pericoronario persiste poco tiempo. Por este motivo no se producen, generalmente, complicaciones agudas.

Esto mismo es aplicable también a las **piezas dentarias totalmente retenidas**, siempre que el espacio pericoronario no esté afectado por otros procesos inflamatorios vecinos.

En las piezas dentarias **parcialmente retenidas** que por su posición no podrán nunca erupcionar por completo, se mantienen tanto el espacio pericoronario como la bolsa comunicada con la cavidad bucal. La posición de esta bolsa en el extremo distal de la arcada dentaria, dificulta o impide una limpieza mecánica suficiente; la inflamación pericoronaria crónica deriva, entonces, en un cuadro inflamatorio agudo, de una **dentitio difficilis**.

En principio esta enfermedad puede afectar cualquier pieza dentaria con una vía de erupción desplazada, debido, por ejemplo, a una falta de espacio. No obstante, las piezas dentarias afectadas con mayor frecuencia son los terceros molares inferiores. (Horch y col, 1992)

La erupción normal del tercer molar inferior es muy posterior a la de las otras piezas dentarias, y no tiene relación con el proceso de la calcificación, pero sí con el crecimiento del reborde alveolar. Los maxilares sufren un crecimiento proporcional al de los gérmenes dentarios. Los gérmenes de los molares se colocan por detrás del borde alveolar, en el espesor de la rama ascendente. Aparecen a nivel del reborde cuando éste ha adquirido dimensiones anteroposteriores suficientes para alojarlos. Dieulafeú y Herrín consideran que a medida que crece el hueso maxilar inferior, el surco alveolar, excavado en la rama ascendente por su parte posterior, se convierte en borde superior del cuerpo del hueso y se ven sucesivamente, según la edad del individuo, los molares pasar de la cara interna de la rama ascendente al borde superior de la porción horizontal. (Mayoral y col, 1997) (Fig. 3.)

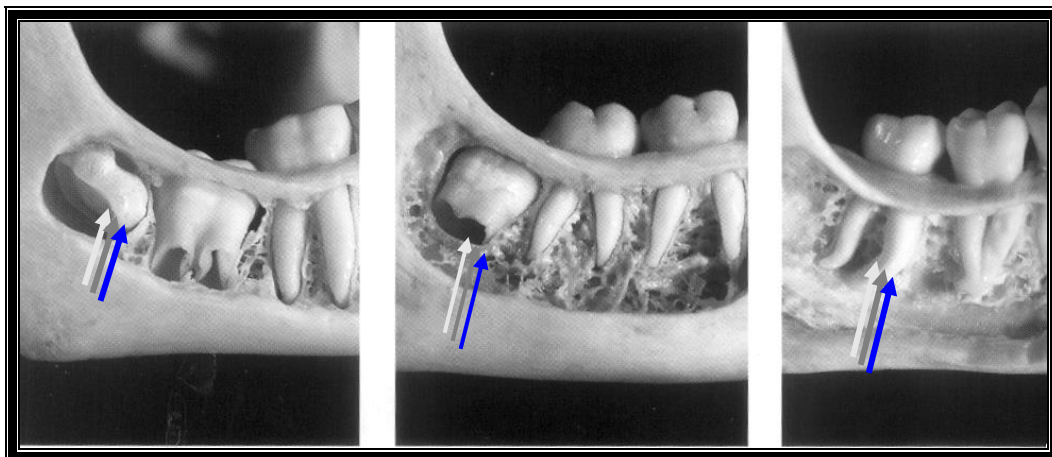


Fig. 3. - Etapas de erupción del tercer molar inferior

Hay falta de paralelismo entre el crecimiento del borde alveolar y el de la porción no alveolar; como si se rigieran por leyes propias, sin influir una sobre la otra. Una rama ascendente ancha, con músculos potentes, puede presentar un reborde alveolar pequeño y viceversa. Como el crecimiento en ancho de la rama ascendente es función directa del desarrollo de los músculos masticadores, parece natural que las leyes que rigen el desarrollo en longitud del borde alveolar, sean independientes de la acción de los músculos. (Mayoral y col, 1997; Seisso, 1997)

La porción esquelética del maxilar inferior disminuye sensiblemente con la evolución filogenética; la porción dentaria disminuye mucho menos. Cuando el borde alveolar es pequeño, en relación con el resto del maxilar (por ejemplo en individuos de raza negra, neocaledonios), el tercer molar inferior está separado, de la rama ascendente, por un espacio de longitud variable, llamado diastema postmolar. (Mayoral y col, 1997)

M. Pelletier, por el contrario, opina que el borde alveolar es grande en relación con el resto de la mandíbula (razas europeas), el

diastema postmolar está representado por una cifra negativa y el tercer molar se halla obligado a ocultarse en la rama ascendente (Mayoral y col, 1997)

Las investigaciones de Miel, Tomes y Siffre demuestran que el surco alveolar comprende dos porciones: el arco temporal que no sufre ningún crecimiento para recibir los dientes de reemplazo y el arco permanente situado por detrás, correspondiente a los gruesos molares y que es la región del hueso que sufre un crecimiento anteroposterior y permite el alargamiento del surco alveolar. (Mayoral y col, 1997)

La falta de desarrollo del reborde alveolar trae aparejado una serie de trastornos que se traducirán por alteraciones en la erupción del tercer molar, retardo e inclusiones parciales o totales. (Mayoral y col, 1997; Seisso, 1997))

Los trastornos en la erupción están ligados, para Bolk, (López Arranz y col, 1991), con el mayor crecimiento del cerebro en detrimento del macizo facial. Además Ameghino (Mayoral y col, 1997) relaciona estos trastornos con una alimentación más procesada, el desarrollo del lenguaje y el cruzamiento de razas. Etchepareborda (López Arranz y col, 1991) sostiene en cambio que los trastornos en la erupción, se deben a alteraciones en la disposición o desviación del cordón epitelial que formará la yema dentaria correspondiente. La insuficiencia del espacio a nivel del reborde alveolar, el mayor tamaño del tercer molar y la resistencia de los tejidos blandos provocan accidentes muy variados. (Mayoral y col, 1997)

Por su parte, José Luis Medina García, de la Facultad de Estudios Superiores, (Zaragoza), señala que no debemos olvidar que existen personas con fenotipos que presentan características físicas óseas de uno de sus progenitores y características dentales del otro,

por lo que la retención de los terceros molares puede verse favorecida por un factor de desarrollo óseo insuficiente y dientes demasiado grandes.

Hacia los 18-20 años de edad, se establece un equilibrio eruptivo relacionado probablemente con el cese del crecimiento facial. Las piezas dentarias parecen haber alcanzado su destino final y la oclusión estabiliza su posición. Sin embargo no se agota el potencial eruptivo que estará presente en tanto y en cuanto el diente permanezca ubicado en el alvéolo maxilar. (Canut Brusola, 1988)

Con un enorme margen de variación cronológica, los terceros molares son las últimas piezas en hacer erupción. La frecuente agenesia, impactación y retraso eruptivo hace difícil determinar una fecha normal de erupción la que se sitúa, en nuestro medio, entre los 15 y los 20 años, pero que puede extenderse hasta los 25 años de edad. (Canut Brusola, 1988) Los terceros molares erupcionan a los 18 ± 1 años. Esto indica que son los últimos dientes en erupcionar, por lo tanto, el espacio maxilar quedará limitado, cumpliéndose también en este caso la máxima de que los últimos serán los primeros en quedar retenidos.

Por otra parte no es rara la agenesia del tercer molar inferior, así como también es posible encontrar un cuarto y aún un quinto molar inferior.



CONSIDERACIONES ANATOMICAS

La **región del tercer molar inferior** se halla constituida por el hueso maxilar, el molar que aloja y las partes blandas que lo cubren, revisten y circundan (Ries Centeno, 1968; Ries Centeno, 1973; López Arranz, 1991) (Fig. 4, 5, 6)

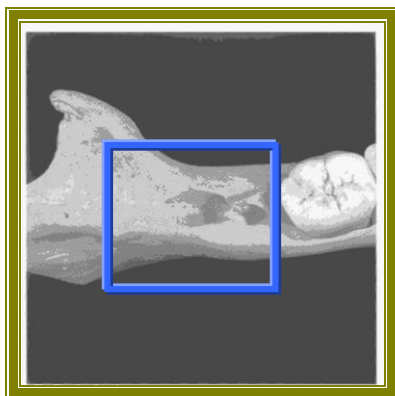


Fig. 4. - Aspecto anatómico de la región del tercer molar inferior.

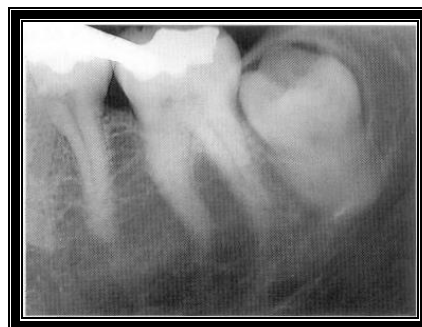


Fig. 5. - Imagen radiográfica de la región del tercer molar inferior.



Fig. 6. - Aspecto clínico de la zona del tercer molar inferior.

Esta región puede considerarse limitada imaginariamente, como proponen los anatomistas, por dos planos: por delante, un plano formado por la cara distal del segundo molar y su prolongación hasta el borde inferior del hueso; y por encima un plano horizontal que pase a nivel de la espina de Spix,, prolongándose hasta el borde parotídeo de la mandíbula. (Fig. 7)

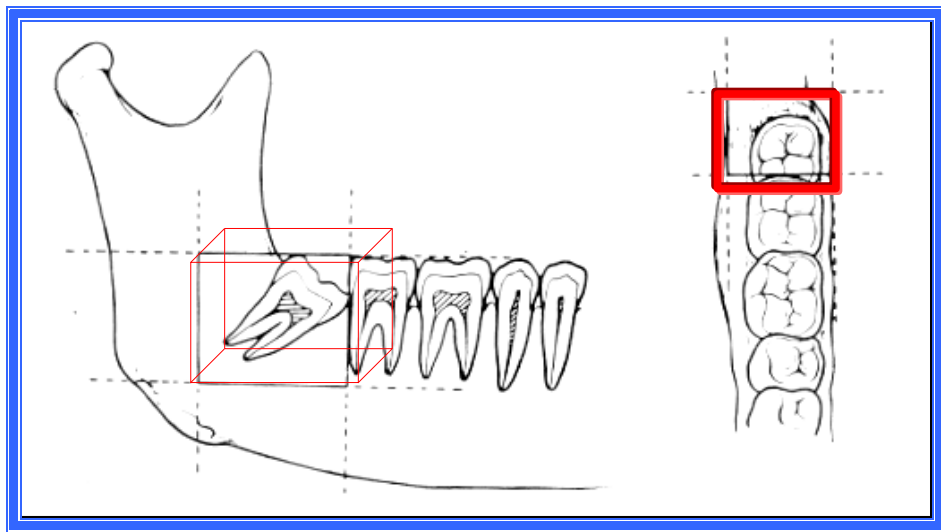


Fig. 7. - Diagrama de la región del tercer molar inferior.

Desde el punto de vista quirúrgico, esta región tiene forma cúbica, cuyas seis paredes están constituídas de la siguiente manera: la pared anterior es la cara distal del segundo molar y su prolongación hasta el borde inferior del maxilar; su cara posterior es un plano paralelo a la cara anterior, trazado aproximadamente a un centímetro por detrás del punto más distal del tercero. Este punto o superficie puede hallarse ubicado a nivel de la raíz o corona del tercer molar y la extensión de esta región varía según la posición de este molar. La cara superior del cubo la origina la prolongación de un plano que asienta sobre la cara triturante del segundo molar, hasta

su encuentro con el plano distal; la cara bucal del cubo está representada por la cara externa del maxilar, con sus accidentes anatómicos y variaciones morfológicas dependientes de la posición del tercer molar. Iguales consideraciones hay que hacer con la cara interna que está constituida por la cara homónima del maxilar. La cara inferior del cubo quirúrgico está formada por un plano paralelo al plano oclusal de los molares inferiores y trazado por debajo de la porción más inferior del molar retenido. (Aprile, 1967; Ries Centeno, 1973)

Esta región del tercer molar inferior es producto de la unión de las dos regiones anatómicas de la mandíbula: la rama ascendente o montante y el cuerpo del maxilar. (Ries Centeno, 1968; Ries Centeno, 1973) (Fig. 8)

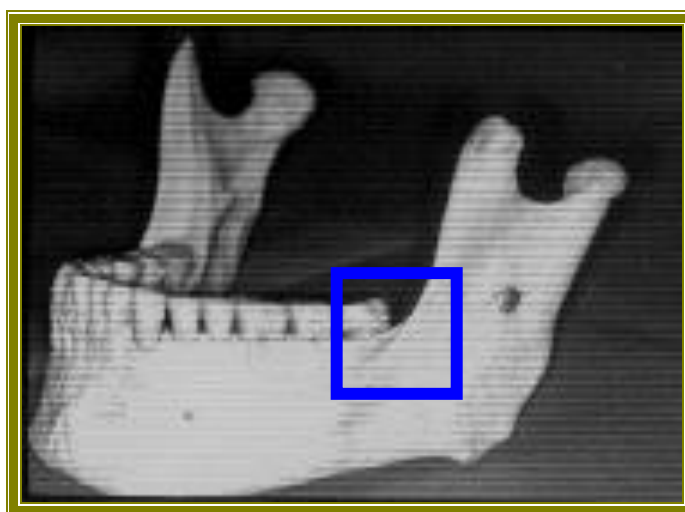


Fig. 8. - Región del tercer molar.

El cuerpo del maxilar inferior posee dos caras y cuatro bordes que están constituidos por dos elementos anatómicos y funcionales diferentes. La porción basal que se une sin límites visibles con la rama ascendente y la porción alveolar que se desvía hacia el lado

interno, permite de ese modo que entre el borde anterior de la rama ascendente y esta porción o apófisis alveolar quede un espacio acanalado, el canal o fosa retromolar que desempeña un papel importante en la evolución, patología y cirugía de esta región. Lo mismo ocurre con el borde externo o bucal del canal que pertenece al borde anterior de la rama ascendente.

La cara externa del cuerpo del maxilar está dividida en diagonal por la prolongación del borde anterior que constituye la línea oblicua externa. La cara interna del cuerpo está cruzada diagonalmente por una cresta rugosa, prominente y bien visible, la línea milohioidea que en la zona del tercer molar, corta a éste a nivel del tercio apical. Por encima de esta línea milohioidea, la tabla ósea es el límite externo de la región sublingual y constituye el borde interno del balcón óseo que se proyecta hacia el interior de la cavidad bucal y donde está alojado el tercer molar. (Aprile y col, 1967; Ries Centeno, 1968; Ries Centeno, 1973) (Fig. 9, 10)



Fig. 9. - Línea oblicua externa.

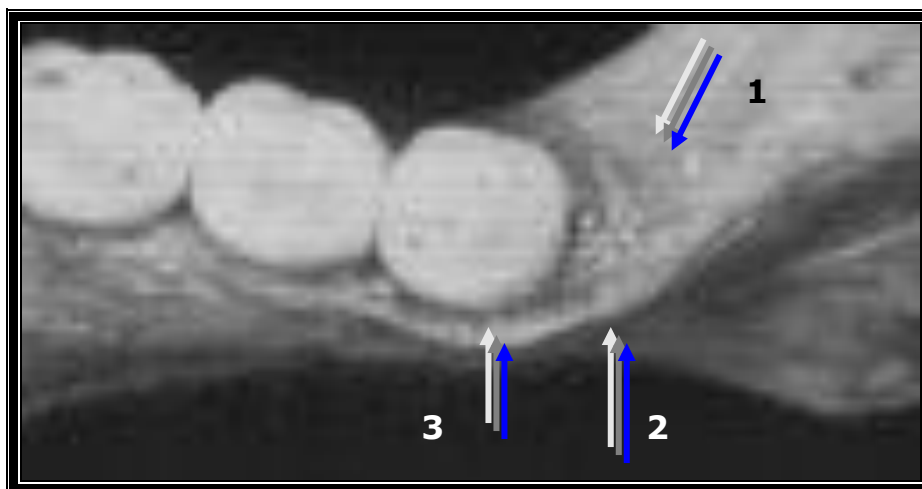


Fig. 10. - 1) Trígono retromolar. 2) Línea oblicua interna. 3) Balcón del tercer molar.

La rama ascendente, o rama montante es de forma rectangular, con un eje mayor formando un ángulo de 100 grados con el cuerpo del maxilar; sus dos caras: la externa y la interna, tienen elementos anatómicos en relación con el molar que estamos considerando. La externa, rugosa en su parte inferior y hasta la altura del tercer molar, recibe la inserción del poderoso músculo masetero y en la porción inferior de la cara interna, se inserta el pterigoideo interno.

En la parte anterior de esta cara interna, se observa una línea que nace en el ángulo supero anterior de la rama y se dirige hacia abajo y adelante, (apófisis coronoides); la cara externa constituye el borde externo de la apófisis alveolar, la interna, su borde interno y ambas crestas forman un espacio triangular, de base anterior y vértice posterior, conocido con el nombre de trígono retromolar.

El hueso mesial del tercer molar, separa a esta pieza dentaria del segundo molar y tiene una importancia capital desde el punto de vista quirúrgico ya que dependiendo de las relaciones que establezca

este hueso mesial (o interseptum según la denominación de Winter), la cara mesial del tercer molar se hará accesible o no, hecho fundamental para realizar la exodoncia de este diente.

Por detrás, se sitúa el denominado hueso distal, al que se lo describe con la forma de una pirámide truncada. Realmente se trata de un área ósea mayor o menor que queda comprendida entre la cara distal del tercer molar y la rama ascendente de la mandíbula (Aprile y col, 1967; Ries Centeno, 1968; Ries Centeno 1973)

En algunas circunstancias el hueso distal puede haber desaparecido debido a procesos patológicos, pero en otras es la propia rama ascendente quien lo forma. En su porción superior, pueden existir uno o varios orificios vasculares. Es de gran importancia el análisis del hueso distal, habida cuenta que en la extracción del tercer molar, es la resistencia más importante que hay que vencer.

Por fuera, el tercer molar inferior está limitado por la cortical externa de la mandíbula, engrosada a este nivel por la línea oblicua externa, esto constituye el hueso bucal del tercer molar, que en numerosas ocasiones, pueda tener un espesor considerable.

Por dentro, el tercer molar inferior está separado de la cavidad bucal y del suelo de la boca por la cortical interna, o hueso lingual del citado molar. A diferencia del hueso bucal, éste es delgado e incluso dehiscente, lo que hace previsible que las relaciones entre el nervio lingual y el tercer molar sean muy próximas.

Por abajo se sitúa el conducto dentario inferior, el cual establece relaciones de vecindad más o menos estrechas con las raíces del tercer molar. (Fig. 11, 12)



Fig. 11. - Preparado anatómico que muestra la íntima relación de los ápices del tercer molar con el conducto dentario inferior.

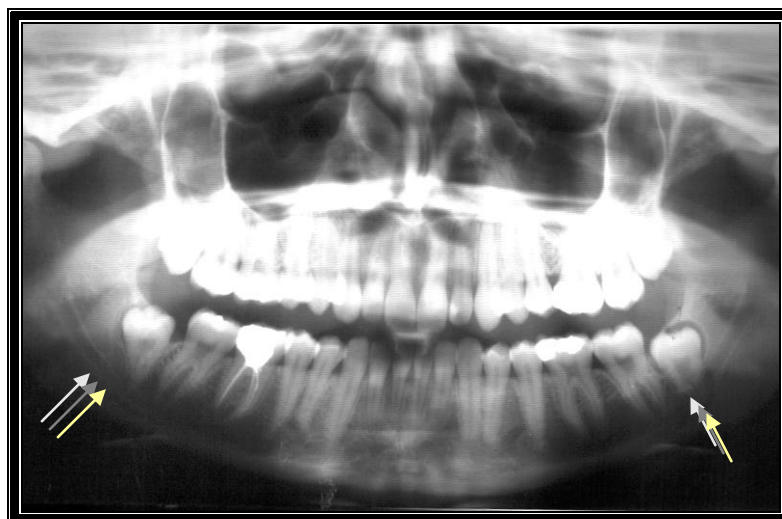


Fig. 12. -Ortopantomografía en donde se observa la relación ápice – conducto dentario inferior bilateral, siendo más notorio en 38 (tercer molar inferior izquierdo)

El citado conducto se inicia en la cara interna de la rama ascendente mandibular por medio del agujero dentario inferior (equidistante de los cuatro lados de la rama) y se dirige hacia abajo, hacia delante y hacia fuera, dentro del cuerpo mandibular, para ir a terminar en el agujero mentoniano, a la altura de los premolares.

El conducto dentario posee una cortical que le es propia y a través de la cual establece sus relaciones con los alvéolos. Generalmente está situado por debajo de las raíces del tercer molar y por fuera de ellas, salvo en los casos de las desviaciones bucales de este diente, en las que el conducto puede situarse por lingual. (Fig. 13)

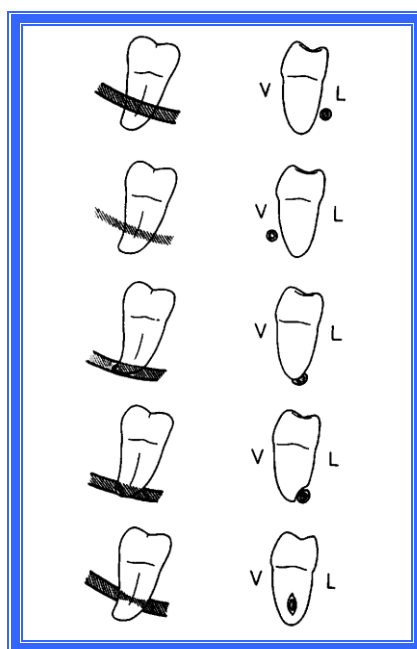


Fig. 13. - Posición del conducto dentario en relación con el tercer molar inferior.

Sicher (Díaz Fernández, 2001), señala tres tipos de relaciones del conducto con las raíces y el alvéolo del tercer molar:

1°- El conducto en contacto con el fondo del alvéolo del tercer molar.

2°- El conducto a cierta distancia del fondo del alvéolo del tercer molar.

3°- El conducto en contacto íntimo con todos los molares inferiores.

La relación de las raíces y el alvéolo del tercer molar con el conducto dentario puede ser tan íntima que hasta se han descrito casos en los que el propio conducto graba su huella sobre la superficie de las raíces y otras en las que incluso éstas son atravesadas por el conducto. (Fig. 14)

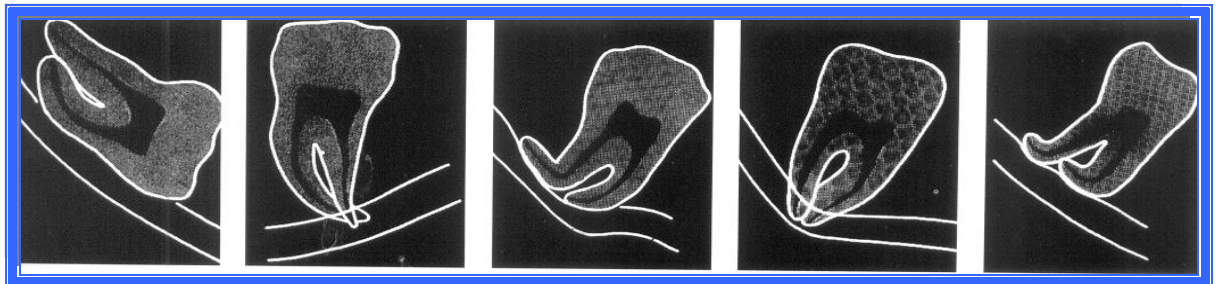


Fig. 14. - Posibles relaciones entre ápice de tercer molar y conducto dentario inferior.

El hueso oclusal de la región del tercer molar donde no ha hecho erupción dicho elemento, se corresponde con el **trígono retromolar** y con la fosa supraretroalveolar de la mandíbula.

Se denomina **trígono retromolar o diastema post molar** al área limitada, por delante por la cara distal del segundo molar, o del tercero, si éste hubiera hecho erupción. Por fuera por el borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula que se continúa hacia delante con la línea oblicua externa y por dentro por la bifurcación externa de la cresta temporal (cresta buccinatriz)

Este diastema desaparece o tiene valor negativo, cuando la cara distal del tercer molar se sitúa en un plano posterior al borde anterior de la rama. (Aprile y col, 1967) (Fig. 15)

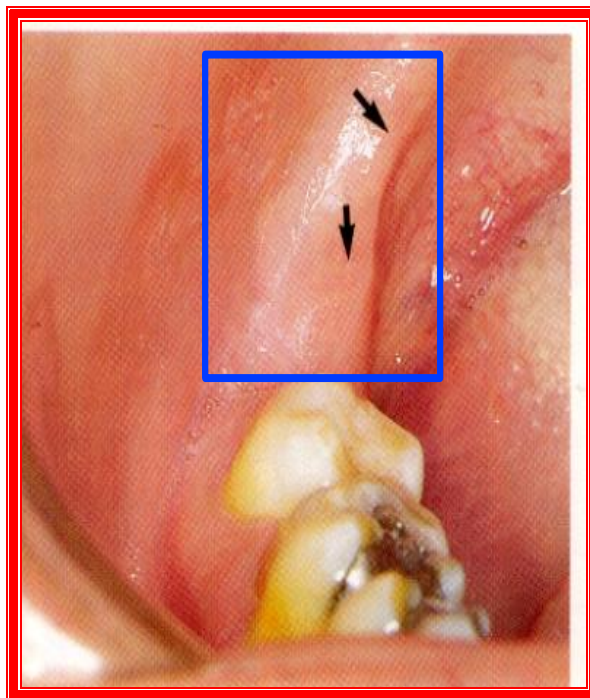


Fig. 15. - Aspecto clínico del espacio retromolar.

Relacionada con el triángulo retromolar, se halla la fosa supraretroalveolar de Paturet que queda situada en la bifurcación de la cresta temporal, teniendo por fuera la **cresta buccinatríz de Henle**, donde se inserta el músculo buccinador y por dentro la **cresta pterigoidea**, lugar de inserción de la aponeurosis interpterigoidea.

El tercer molar inferior está relacionado, a través del hueso circundante, con una serie de músculos que van a influir de alguna manera su posición en la arcada. Por fuera se sitúa el **músculo masetero** que cruza oblicuamente de arriba abajo y de delante hacia

atrás la cara bucal de la región y que está separado del músculo buccinador por la bola adiposa de Bichat.

El **músculo buccinador** establece relaciones íntimas con el hueso distal y bucal del tercer molar, ya que este músculo está 34,35,36,37,38,39,40 superiores. En su inserción se relaciona con el ligamento pterigomandibular, la cresta buccinatriz y en la línea oblicua externa de la mandíbula, hasta las proximidades de la raíz mesial del primer molar inferior.

Por lingual, el triángulo retromolar, se halla cruzado por el **músculo pterigoideo medial** en su parte posterior y por el **músculo milohioideo** en el resto.

Otro aspecto de interés se refiere a las relaciones establecidas entre la región del tercer molar inferior y los espacios celulares perimandibulares, pues éstas nos permitirán comprender la evolución de las infecciones de esta región.

La inserción del músculo buccinador en la cara externa de la mandíbula, separa dos territorios celulares, uno superior o vestibular y otro inferior llamado **cuadrilátero de Chompret L'Hirondel o geniano inferior**. Esto quiere decir que quirúrgicamente la región que queda por encima de la línea oblicua externa se relacionará con el espacio vestibular (abscesos migratorios de Chompret y L'Hirondel) y la que queda por debajo lo hará con el espacio facial inferior (Aprile y col, 1967; Ries Centeno, 1968; Ries Centeno, 1973)

El músculo milohioideo se inserta en la cara lingual de la región y separa dos espacios celulares, el espacio celular de la región sublingual y el inframilohioideo, equivalente en este punto a la región submaxilar.

Distalmente la región del tercer molar inferior está relacionada con fibras terminales del músculo temporal que se insertan en el

maxilar inferior, hasta el ángulo diedro linguodistal del tercer molar, en forma de V invertida, entre cuya ramas no hay otras fibras musculares. Estas dos ramas de la V invertida mencionada forman los dos labios del triángulo retromolar (Ries Centeno, 1968; Ries Centeno, 1973) Así como con los **espacios celulares maseterinos**, por bucal y el **espacio pterigomandibular**, por lingual. Los espacios citados en primer lugar son realmente de deslizamiento, mientras que por el último discurren, además, el paquete vasculonervioso alvéolo-dentario inferior y el nervio lingual.

La mucosa que recubre esta región tiene características especiales: no se adhiere prácticamente al hueso subyacente, es laxa y extensible ante el empuje que efectúa el molar en su erupción. Esta mucosa se continúa, hacia distal, con el espacio celular del pilar anterior del velo del paladar. (López Arranz y col, 1991)



ANATOMÍA DEL TERCER MOLAR INFERIOR

El tercer molar inferior, órgano terminal de la serie dentaria, presenta características morfológicas propias y diferenciales. Es el elemento dentario que presenta mayor variedad de formas.

Su forma en algunos casos se parece al primer molar inferior, en otros al segundo y en ciertos casos no tiene ningún parecido con otros dientes pudiendo presentar anomalías a nivel coronario como radicular. (Fig. 16)



Fig. 16. - Distintas formas que puede adoptar el tercer molar inferior.

Con respecto al tamaño, en muchos individuos corresponde al molar más pequeño; mientras que es más común encontrar casos donde, el tercer molar es el mayor. El gigantismo y el enanismo son anomalías frecuentes en esta pieza dentaria. También puede presentar anomalías de forma que modifican la anatomía coronaria y están relacionadas con tubérculos supernumerarios y geminaciones. (Aprile y col, 1967; Ries Centeno, 1968; Ries Centeno, 1978; Laskin, 1987; Andreasen, 1997) (Fig. 17)

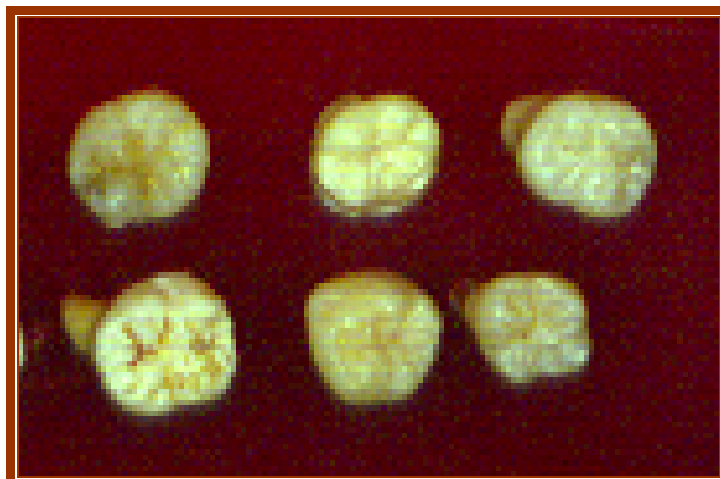


Fig. 17. - Modificaciones que pueden presentar en la anatomía coronaria.

En relación a sus raíces se pueden presentar características diferentes en relación al número, forma, tamaño, disposición y anomalías. Por lo general, el tercer molar inferior es birradicular de las dos raíces, una es mesial, aplanada en sentido mesiodistal, siendo algo más ancha en su posición bucal que lingual. La raíz distal tiene parecidas características, aunque por lo general, su dimensión en sentido mesiodistal es menor que la de la raíz mesial. Son frecuentes los molares con raíces fusionadas y en algunos casos podemos encontrar terceros molares inferiores con tres, cuatro y hasta cinco raíces dispuestas en forma caprichosa y de tamaño que generalmente se relaciona con la corona, aunque pueden encontrarse terceros molares con coronas pequeñas y raíces gigantes o viceversa (Aprile y col, 1967; Ries Centeno 1968; Ries Centeno 1973) (Fig. 18)



Fig. 18. - Diversidad de formas de la anatomía radicular del tercer molar inferior.

Existen diferentes relaciones de proximidad entre tercer molar inferior y segundo molar:

► El impacto por distal del segundo molar que se produce cuando el tercer molar se encuentra mal ubicado y en su movimiento eruptivo impacta sobre distal del segundo molar, originando accidentes como caries distal o reabsorciones a nivel coronario o radicular.

► Una proximidad tan íntima que sus folículos dentales, que se unen produciendo una geminación de tipo radicular. (Bhaskar, 1979). (Fig. 19)

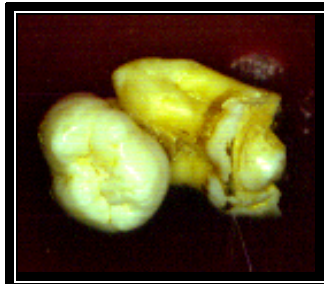


Fig. 19- A. Vista coronaria

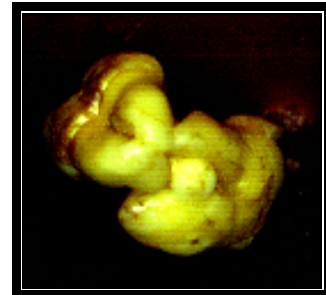


Fig. 19- B. Vista radicular

Geminación entre tercer molar inferior retenido y segundo molar.



MORFOLOGÍA NORMAL DEL CRÁNEO Y DE LA CARA

Si bien las diferencias morfológicas entre las razas y aún entre individuos de una misma raza, se consideran normales, mal podrían apreciarse las desviaciones de la arquitectura craneofacial si no se tienen en cuenta algunos fundamentos sobre las normas comunes a las distintas razas e individuos.

Es imposible pretender catalogar, dentro de cánones rígidos, la morfología normal para determinado individuo (características de raza, sexo, edad, etc.) hay que tener presentes algunos datos que nos proporcionan los antropólogos y los artistas que nos servirán como puntos de referencia en el estudio de las anomalías dento-maxilo-faciales. (Chaconas, 1980; Canut Brusola, 1988; Brickley y col, 1996; Lópea Arranz y col, 1991)

Los cráneos se clasifican en tres formas (Mayoral, 1997):
(Fig. 20)

- **dolicocéfalo**, cráneo estrecho y alargado,
- **mesocéfalo**, proporciones medianas,
- **braquicéfalo**, cráneo ancho.

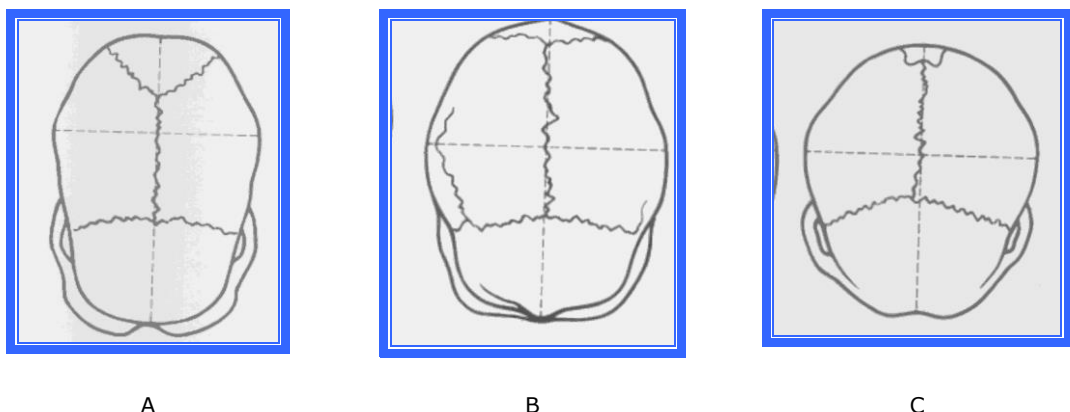


Fig. 20. - Cráneos: A.- Dolicocéfalo- B.- Mesocéfalo – C.- Braquicéfalo.

El individuo de cráneo alargado (dolicocefalo), tendrá también la cara estrecha y por lo tanto, el espacio para la ubicación de los dientes estará reducido y tendrá más facilidad para la formación de anomalías dentarias y de oclusión que el individuo braquicefalo, de cráneo y maxilares anchos que dispondrá de mayor espacio en sus arcos dentarios, para la alineación correcta de todos los dientes. Sin embargo, esto no debe interpretarse como regla sin excepciones, puesto que si el tamaño de los dientes está acorde con el de los maxilares, podrá haber espacio para la ubicación de los dientes, aún en casos de caras estrechas. (López Arranz y col, 1991; Brickley y col, 1993)

De acuerdo a lo anterior, podemos decir que las características faciales y de los arcos dentarios pueden ser:

• **Mesofacial:** la apariencia facial ovoide es agradable, la musculatura es normal ni demasiado ancha, ni demasiado larga y la estructura de la mandíbula y la configuración de los arcos dentales es similar.

• **Dolicofacial:** este tipo de cara es larga y angosta. Los arcos dentales son angostos y pueden estar asociados a una bóveda palatina "alta".

• **Braquifacial:** esta estructura facial es corta y ancha, por lo general presenta una configuración del arco dentario relativamente ancho y cuadrado (Moyers, 1992)

En conclusión para determinar las características craneofaciales de un individuo, tendremos en cuenta la edad, el sexo, raza, el fenotipo craneal, etc., sin olvidar que el medio ambiente influye sobre la forma de la cabeza.

La Antropología nos ayuda a conocer la relación entre las distintas formas craneales (Braquicefalos, Mesocéfalos y

Dolicocéfalos) con los tipos étnicos del hombre, y las características faciales más importantes de los principales grupos.

Así según los autores Asheley – Montagú, citados por Mayoral y col, (1997) los agrupa en:

Braquicéfalos	Caucasoide	Polinesio, nórdico, irano-afgan armenoide, alpino mediterráneo, indo-oriental, etc.
	Mongoloide	indo-malayo, indio-americano , esquimal, japonés-coreano, mongo-busmano
Mesocéfalos	Australoide	Predavidiano, vedas, australiano, etc.
Dolicocéfalos	Negroides	negro, negrito, milanésio, papu, etc.

Se ha comprobado que en la generación que sigue a la emigración siciliana hacia América, el cráneo dolicocéfalo se acorta hacia un mesocéfalo (Bjôrck, 1956)

En Europa no se encuentra un grupo puro, se pueden distinguir 4 regiones con predominio de formas diferentes:

1) Norte: Escandinavia y Gran Bretaña donde predominan los dolicocéfalos con mesocéfalos. Alemania, Holanda, Francia donde predominan los mesocéfalos.

2) Sur de Europa: dolicocéfalos que se van mezclando con mesocefalia y braquicefalia a medida que se avanza hacia el Oriente.

3) Europa central: Suiza, Tirol, Alemania del Sur, predominan los braquicéfalos que se mezclan con mesocéfalos al avanzar hacia el este.

4) Oriente europeo: braquicefalia moderada si no hay influencias asiáticas.

En nuestro medio se observan las características que presentan los grupos indio-americanos, que corresponden al fenotipo de los braquicéfalos, sin olvidar las características de gran parte de individuos descendientes, en su mayoría, de europeos.

Para determinar las características craneofaciales de estos grupos, se realizan las **cefalometrías**, que nos darán como resultado los índices craneofaciales. **CEFALO**: Cabeza, **METRÍA**: Medida. Se trata de un medio de diagnóstico, que debe ser complementado con otros estudios clínicos y radiográficos que prestarán una valiosa ayuda al profesional de la medicina que actúa sobre las estructuras maxilofaciales.

La cefalometría se basa en parámetros preestablecidos. Se debe partir de la premisa de que es indispensable conocer los parámetros de normalidad para poder discernir entre ésta y lo anormal. (Aristeguieta, 1994) (Fig 21) Si bien es cierto que existen diferentes razas, cráneos y caras y que lo que para unos es anormal, en otros podría considerarse normal. Es aquí donde el criterio del profesional y los medios complementarios de diagnóstico, juegan un papel importante.

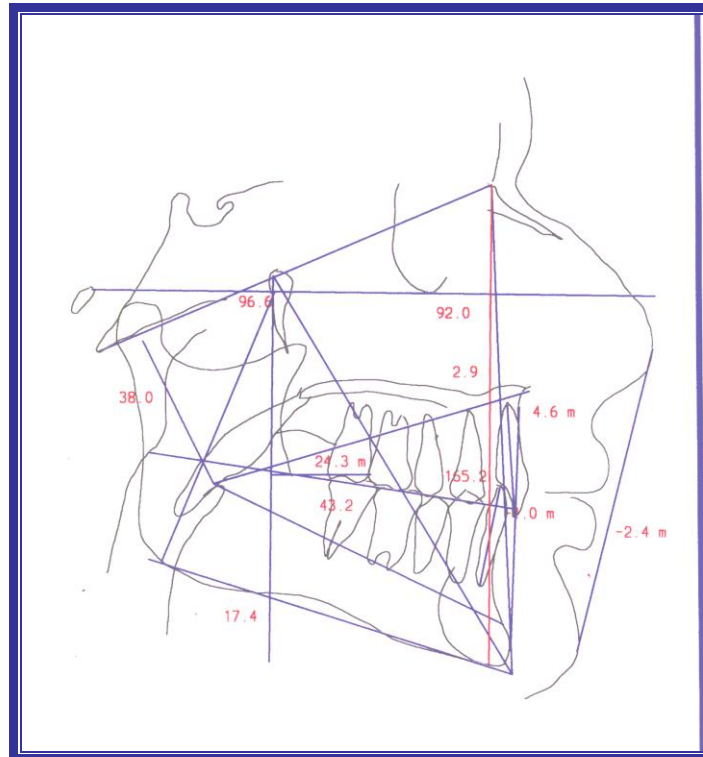


Fig. 21. - Cefalometría de Ricketts.

En Latinoamérica, los índices cefalométricos se rigen teniendo en cuenta las características que presenta el grupo indio americano que está incluido dentro del grupo mongoloide. (Mayoral y col, 1997)

Según los estudios cefalométricos realizados por distintos autores, en relación al tercer molar inferior y el espacio que normalmente le corresponde en la arcada dentaria, existen variadas opiniones dentro de las cuales hemos extractado las siguientes:

➤ Según Björk (1956) confirma que la causa principal de la retención del tercer molar inferior está asociada con la falta de espacio entre segundo molar y rama ascendente del maxilar. Esta falta de espacio puede deberse a:

- ◆ Crecimiento insuficiente en largo del cuerpo mandibular.

- ◆ Crecimiento de la dirección del cóndilo sobre todo en sentido vertical.
- ◆ Dirección de erupción de los dientes: una dirección posterior, disminuye la longitud de la arcada, sobre todo en su nivel posterior.
- ◆ La posibilidad de vestibuloversión de incisivos inferiores debido a un factor de alargamiento en la longitud de la arcada susceptible a que haya un espacio adicional para el tercer molar. (Fig. 22)

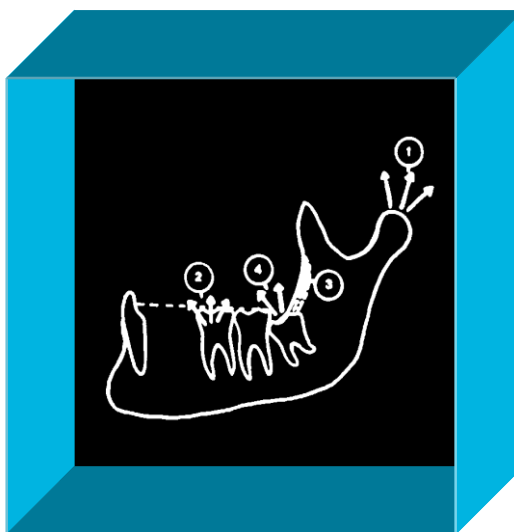


Fig. 22.- Puntos referentes a las causas de falta de espacio.

- Según Kaplan (1974), la longitud mandibular no forma parte de un factor de retención. Pueden los terceros molares inferiores estar incluidos y no presentar una mandíbula corta.
- Richardson (1980), en cambio, tiene en cuenta las chances de erupción del tercer molar inferior según la angulación de los ejes largos de dientes vecinos: a medida que el ángulo se abre hacia atrás, menor posibilidad de retención. Además, pronostica que la erupción del tercer molar inferior está asociada con los siguientes factores:

- a) Un buen ángulo del tercer molar con respecto al plano mandibular.
- b) Cambio importante en la angulación del tercer molar en su movimiento eruptivo.
- c) Crecimiento mandibular importante.
- d) Extracción de primer molar.
- e) El ángulo del germen del tercer molar, con respecto al plano oclusal, debe ser menor de 50° para que la erupción sea favorable.
- f) Si el plano oclusal pasa por el medio sagital del germen del tercer molar, existe un 50% de chance de erupción, mientras que si este mismo plano pasa por el tercio sagital o más, la chance de erupción se reduce a 30%.
- g) A mayor distancia del tercer molar de la rama ascendente, mayor chance de erupción de dicho elemento.

➤ Ricketts y Turley, para predecir la retención o no del tercer molar inferior, tienen en cuenta:

- a) La distancia entre cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente del maxilar que no debe ser menor de 14 mm. para que erupcione el tercer molar.
- b) Si la mitad del tercer molar se encuentra por detrás de la rama ascendente del maxilar inferior, la probabilidad de erupción es de 50%.

La distancia entre Xi (centro de rama ascendente del maxilar inferior) hasta cara distal del segundo molar, deber ser de 30mm o más para que el tercer molar erupcione. Si es de 21mm habrá retención y si es de 25mm existirá una mala erupción. (Ries Centeno, 1973; Ricketts y col, 1976)

➤ Langlade (1981) por su parte afirma que la aparición del tercer

molar inferior tiene una influencia significativa en:

- a) Los cambios de longitud de la arcada.
- b) Posición del primer molar.
- c) Posición de los incisivos inferiores.
- d) Longitud intercanina.
- e) Longitud intermolar.

El Dr. Oscar Quirós, profesor de la Facultad de Odontología (Universidad Central de Venezuela) considera que la **etiopatogenia** de la retención del tercer molar inferior no escapa a la de los otros elementos retenidos, pudiendo ser de origen diverso dependiendo de:

- Factores genéticos
- Falta de espacio
- Retardo en el crecimiento
- Dirección de crecimiento
- Dirección de erupción
- Influencia de línea oblicua externa y buccinador.
- Multifactorial

Teniendo en cuenta que son múltiples las causas o factores que determinan la retención del tercer molar inferior, se los ha dividido en generales y locales para su mejor estudio.



CAUSAS O FACTORES GENERALES DE LA RETENCIÓN

Debemos distinguir dos situaciones diferentes:

A. Retraso fisiológico de la erupción:

⇒ En estos casos hay una discordancia entre edad cronológica del individuo y la edad fisiológica de la erupción del tercer molar. Aunque se considera de escasa importancia, se debe a factores genéticos y ambientales. Influirían según diversos autores: la raza, el sexo, el clima, el tipo de dieta, el tipo constitucional, o las enfermedades infecciosas de carácter agudo.

B. Retraso patológico de la erupción: pueden deberse a las siguientes causas:

⇒ **Alteraciones endocrinas**, la más frecuente el hipotiroidismo.

⇒ **Alteraciones metabólicas**, fundamentalmente el raquitismo.

⇒ **Carácter hereditario**, antecedentes familiares, con uno o más elementos retenidos.

⇒ **Síndrome de Gardner**, descrito en 1953 y se caracteriza por presentar poliposis intestinal, osteomas, quistes sebáceos o inclusiones dentarias.

⇒ **Disostosis cleidocraneal**, síndrome familiar, de carácter dominante y que tiene como síntomas principales la ausencia de

reemplazo dentario y la presencia de múltiples inclusiones, cráneo ensanchado con prominencias parietales y frontales; retraso del cierre de las fontanelas, atresia de las clavículas, con el signo típico de que los enfermos pueden juntar ambos hombros por delante del tórax y desarrollo somático y psíquico absolutamente normal. (Fig. 23, 24)



Fig. 23. - Disostosis cleidocraneal:
Características físicas (ausencia de
clavículas)

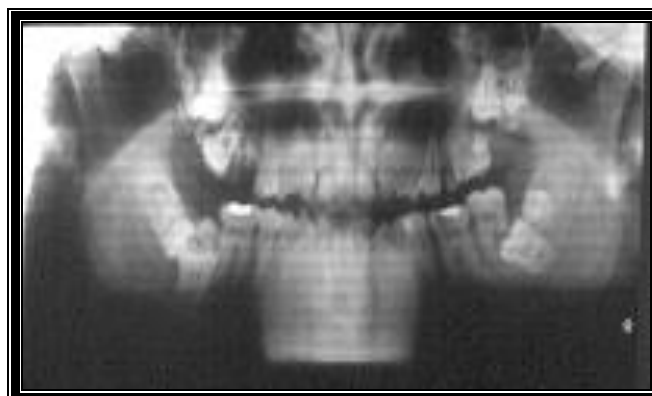


Fig. 24. - Disostosis cleidocraneal
Estudio radiográfico.

⇒ **Polidisplasia ectodérmica hereditaria**, (Enfermedad de Touraine) caracterizada por hipodoncia, anhidrosis e hipotricosis. Esta hipodoncia se podría acompañar para algunos autores con retenciones dentarias.

⇒ **Displasias fibrosas**, entre ellas el querubismo o enfermedad quística multilocular de los maxilares, de carácter familiar. Junto con el aspecto típico de las facies por alteración del crecimiento óseo, existen anomalías dentarias, como anodoncias e inclusiones y múltiples quistes a la altura de los maxilares.

⇒ **Osteopetrosis o enfermedad de Albers-Schönberg.**

Llamada también enfermedad marmórea de los huesos, es hereditaria de carácter recesivo y se caracteriza por la formación normal de hueso con ausencia de reabsorción ósea. El hueso es denso y no se distinguen radiográficamente las estructuras corticales y las esponjosas. Son característicos los trastornos neurológicos y vasculares debido a la presión en los orificios de salida de los pares craneales óptico, facial y acústico. Las retenciones dentarias se deberían a la ausencia de reabsorción ósea y a las osteomielitis frecuentes en estos pacientes a nivel maxilar.



CAUSAS O FACTORES LOCALES DE LA RETENCIÓN.

1) FACTORES EMBRIOLÓGICOS:

⇒ **Situación alejada del germen dentario y época tardía de su erupción:** sucede cuando el germen del elemento dentario se encuentra alejado del sitio normal de erupción, en la profundidad del maxilar y se dirige a su lugar correspondiente en la arcada dentaria muy tardíamente. O sea, el tercer molar inferior, nace en la zona distal de la apófisis alveolar e intenta erupcionar en un espacio conflictivo, cuando ya todos los dientes están situados en la arcada. (Donado, 1998) (Fig. 25)

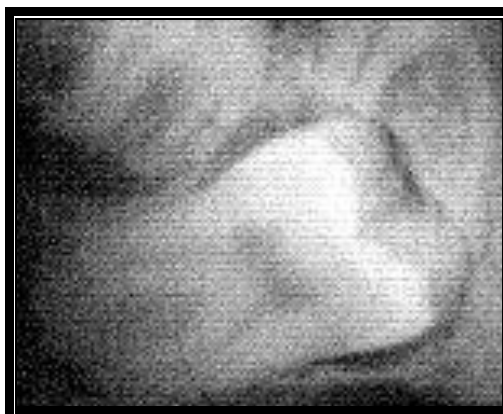


Fig. 25. - Tercer molar inferior ubicado por debajo de los ápices del primer molar.

⇒ **Origen del diente:** López Arranz, (1991), cita a Capdepon, que afirma que el mamelón del tercer molar se origina, junto con los de los otros dos molares, en un cordón epitelial común al final de la lámina dentaria; sin embargo el mamelón del tercero se desprende del segundo como si fuera un diente de reemplazo de éste. Ello explicaría su difícil ubicación y la relación que tiene con el segundo molar que va a erupcionar antes.

⇒ **Anomalías de dirección del germen dentario:** Implica la mala posición del germen dentario e imposibilidad de encontrar una vía adecuada de erupción. (Fig.26)



Fig.26.- Tercer molar inferior retenido, formado en el sitio correcto con angulación indebida.

2) FACTORES MECÁNICOS:

- a) **Falta de espacio.** Debido a:
- ⇒ Ubicación en un espacio muy limitado
 - ⇒ Origen en la zona fértil del ángulo mandibular, en el extremo distal de la lámina dentaria.
 - ⇒ Relaciones anatómicas con elementos inextensibles: segundo molar, corticales óseas y rama ascendente de la mandíbula. (Fig. 27)
 - ⇒ Existencia de cierta desarmonía dentomaxilar, cuando existen maxilares pequeños y dientes grandes, (macrodoncia-micrognacia)

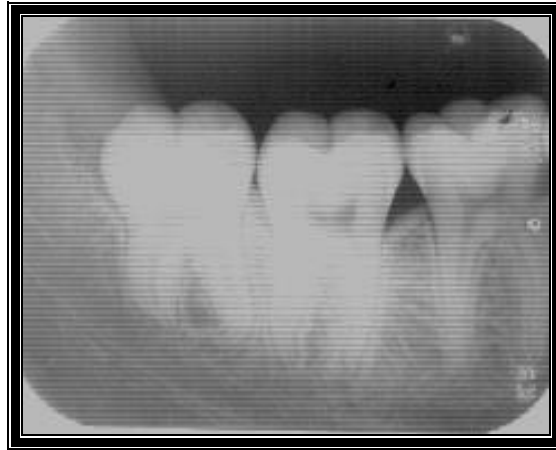


Fig. 27. - Espacio reducido entre borde anterior de la rama y cara distal del segundo molar.

b) Obstáculos mecánicos.

⇒ Odontomas, tumores odontógenos benignos que impiden la erupción del tercer molar. (Fig. 28)

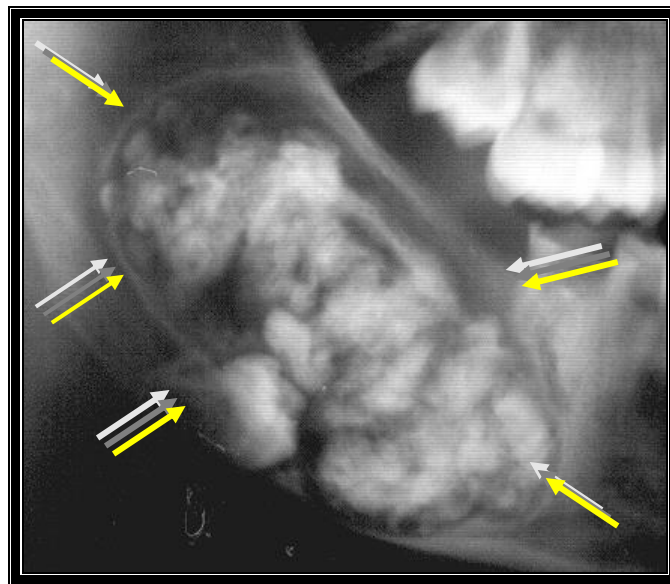


Fig. 28. - Odontoma

⇒ Condensación ósea del tipo de las enostosis, osteoesclerosis, u osteítis condensantes o propiamente tumorales, como las diferentes clases de osteomas. (Fig. 29)

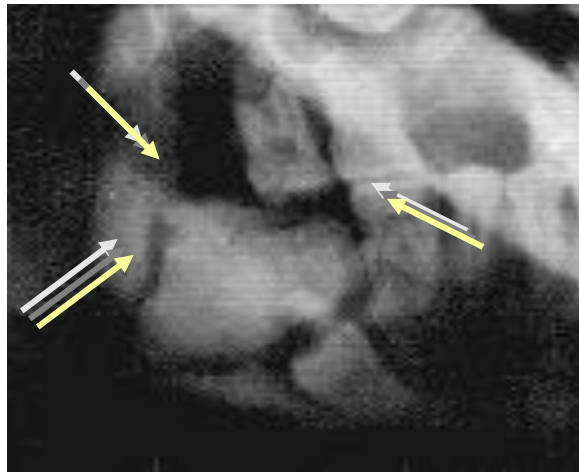


Fig. 29. - Osteoma

⇒ Quistes odontógenos de origen inflamatorio. Es frecuente que el diente retenido genere un quiste dentígero. El diente es frenado en su erupción por el propio quiste e incluso desplazado. (Fig. 30)

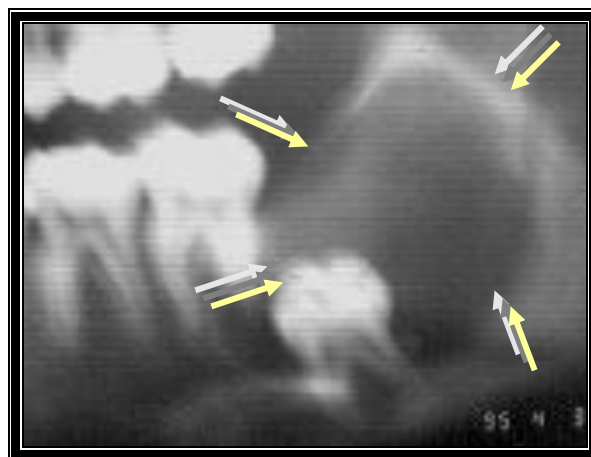


Fig. 30. - Quiste odontógeno.



PATOLOGÍA DEL TERCER MOLAR: ACCIDENTES DE LA ERUPCIÓN

Con este título designamos los fenómenos patológicos que provoca el tercer molar en su retención o en el intento de erupción.

Estos accidentes condicionan una verdadera patología, de máxima importancia por su gran frecuencia, siendo la raza blanca la que presenta mayor porcentaje de accidentes con respecto a la raza negra (dos a uno) debido a la mayor dimensión de los maxilares de esta última (Alling, 1993; Hazelkorn, 1994; Donado, 1998; Díaz Fernández, 2001)

Con respecto al sexo, diversos autores como Ries Centeno, Santamaría y Landa, Wirth consideran un predominio en la mujer en comparación con el hombre. (Ries Centeno, 1973)

La edad de inicio de estos fenómenos patológicos es muy variada y tiene límites muy amplios (Rajauso 1993) Ries Centeno considera un límite entre los 18 y 28 años, aunque presenta casos de pacientes con 15 años y 82 años, Para Wirth, el mayor porcentaje se encuentra entre los 21 y 25 años, (53%)

Siguiendo con intervalos comprendidos entre 15 y 20 años (17,2%) y un 16,3% entre los 26 y 30 años. En general todos los autores coinciden que la edad más común de estos accidentes se ubica entre los 25 y 35 años de edad (Donado, 1998; Hiinds, 1980; Díaz Fernández, 2001)

Los accidentes que pueden producir los terceros molares inferiores retenidos, por cuestiones didácticas los clasificamos de la siguiente manera:

A) ACCIDENTES MECÁNICOS

Los terceros molares inferiores retenidos, actuando mecánicamente sobre los dientes vecinos, pueden producir trastornos que se traducen sobre su normal colocación en el maxilar y en su integridad anatómica.

La independencia genética de los dientes y de los maxilares y el reparto al azar de los caracteres hereditarios son el origen de la armonía o la desarmonía dentomaxilares, o sea que las anomalías de erupción del tercer molar por falta de espacio pueden considerarse, como un síntoma tardío de desarmonía maxilodentaria. (Donado, 1998)

🔗 **Trastornos sobre la ubicación normal de los dientes:** el tercer molar inferior retenido, en su intento de erupción puede producir desviaciones en la dirección de los dientes vecinos y aún trastornos a distancia en el sector anterior produciendo apiñamientos, giroversiones y entrecruzamientos dentarios. (Fig. 31, 32, 33, 34, 35, 36)



Fig. 31



Fig. 32

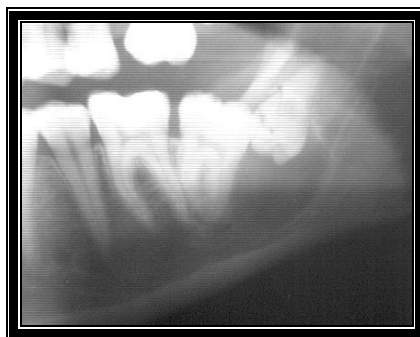


Fig. 33

Trastornos sobre la posición del segundo molar.



Fig. 34. - Desviación del segundo molar provocada por la posición anómala del tercer molar.



Fig. 35.



Fig. 36.

Apiñamiento anterior provocado por retención bilateral de terceros molares.

⤵ **Trastornos sobre la integridad anatómica del diente:** la constante presión que el tercer molar inferior retenido ejerce sobre el segundo molar se traduce por alteraciones en el cemento, en la dentina y aún en la pulpa. Son frecuentes los trastornos producidos por caries de cuello o en cara distal del segundo molar adyacente, como también las reabsorciones que se traducen con dolor y neuralgias, a veces clínicamente difíciles de detectar, porque por su ubicación, solamente radiográficamente sería posible descubrirlas. Estos accidentes son más frecuentes cuando el tipo de retención es mesioangular u horizontal. (Van der Linden y col, 1995; Donado, 1998) (Fig. 37)



Fig. 37. - Caries distal en 37 provocada por retención del 38 (Tercer molar inferior izquierdo)

🕒 **Trastornos protéticos:** en aquellos pacientes portadores de aparatos de prótesis, el tercer molar en su trabajo de erupción, va cambiando la arquitectura del maxilar, produciendo el basculamiento y la desadaptación de dichas prótesis. Este accidente, se produce generalmente acompañado de infección causada por factores que irritan a la mucosa que se encuentra entre la prótesis y el diente impactado. El hueso alveolar se reabsorbe y el tercer molar que estaba retenido comienza a exponerse al medio intrabucal quedando una brecha abierta desde la mucosa hacia el hueso, por donde el peligro de infección va en aumento, siendo cofactor de esta infección la prótesis ya que la presión ejercida por ésta sobre la mucosa favorece la penetración de microorganismos. Se observó que la dirección de los terceros molares retenidos, estudiados mediante ortopantomografías y radiografías periapicales, en pacientes portadores de prótesis y con este tipo de accidente, tienen generalmente una angulación negativa con respecto al plano horizontal que corresponde al reborde del maxilar, o bien retenciones verticales. (Peterson, 1995) (Fig. 38 y 39)



Fig. 38. - Vasculamiento protético



Fig. 39. - Aspecto clínico del tercer molar responsable del vasculamiento.

B) ACCIDENTES MUCOSOS

Los accidentes mucosos, son las complicaciones más frecuentes que ocurren en las partes blandas que rodean el molar retenido.

Reciben el nombre de **pericoronaritis**, porque se produce la infección del saco pericoronario que rodea al tercer molar retenido. Según el grado de defensa alcanzado por la mucosa que lo recubre, se podrán ver todos los estadios de la inflamación.

Esta infección se puede originar por distintos mecanismos y distintas vías.

- 🕒 A través de la apertura normal del saco pericoronario, cuando el tercer molar erupciona, ya que queda en contacto con el medio bucal.

- 🕒 El proceso infeccioso también puede producirse como una complicación apical o periodóntica de un diente vecino.

- 🕒 La infección del saco puede originarse por vía hemática.

Esta infección se evidencia por procesos de distinta índole: inflamación local, dolor, aumento de temperatura local, absceso y

fístula, osteítis y osteomielitis, adenoflemones. (Van der Linden y col, 1995; Donado, 1998; Knutsson, 1996)

La pericoronaritis, se caracteriza por hechos clínicos que le son particulares. Este accidente generalmente se origina en una época que guarda relación con la fecha de erupción del tercer molar, apareciendo con más frecuencia entre los 18 y los 25 años. (Fig. 40 y 41)

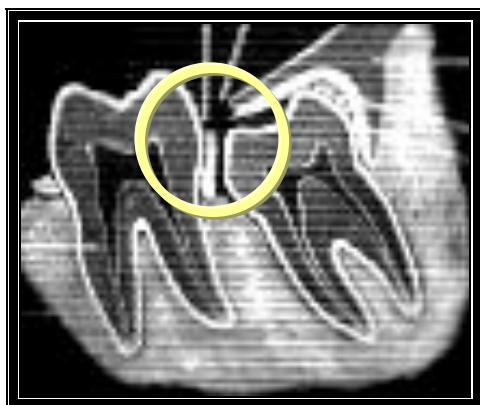


Fig. 40. - Esquema de pericoronaritis,



Fig. 41. - Pericoronaritis: aspecto clínico. Círculo señala zona de inicio de la patología.

El paciente que concurre a la consulta puede presentar distintas manifestaciones clínicas que según el grado alcanzado podemos diferenciar tres formas diferentes:

- 1) Pericoronaritis aguda congestiva o serosa.
- 2) Pericoronaritis aguda supurada
- 3) Pericoronaritis crónica.

1) Pericoronaritis aguda congestiva o serosa: se caracteriza por la presencia de dolores retromolares que se acentúan con la masticación y se irradian a la faringe, o a la rama ascendente del maxilar. Por detrás del segundo molar se observa una mucosa edematosa, brillante, eritematosa que lleva a veces la impresión de

la cúspide antagonista y recubre la cara oclusal o una parte de ella del molar retenido. La palpación de la mucosa puede ser dolorosa y sangrante a la menor presión. Puede estar presente una ligera adenopatía por debajo del ángulo del maxilar.

Estos síntomas pueden desaparecer con un simple tratamiento, los dolores desaparecen y luego lo hacen los otros signos inflamatorios locales. Su comienzo puede ser brusco o insidioso. En el primer caso aparece sin anuncio previo, a nivel del capuchón que cubre el molar retenido total o parcialmente se instala un proceso inflamatorio con los signos característicos de dolor, tumor, calor y rubor.

2) Pericoronaritis aguda supurada: se presenta con dolores más intensos que se irradian a la amígdala o al oído y a veces confunden el diagnóstico. Puede ir acompañado de disfagia y trismus moderado, con una infección más grave que se observa clínicamente. La región retromolar se encuentra, turgente, el eritema se extiende hacia la faringe y el pilar anterior del velo, a la presión que es más dolorosa, hace salir entre capuchón mucoso y el diente, una pequeña cantidad de pus, se acompaña con adenopatía más dolorosa. Con el tratamiento, este cuadro puede desaparecer lentamente, pero puede recidivar y transformarse en pericoronaritis crónicas. El peligro es que esta pericoronaritis puede ser punto de partida, de una complicación infecciosa más grave: mucosa, celular, ganglionar u ósea.

3) Pericoronaritis crónica: donde los síntomas son más atenuados, presentando dolores retromolares intermitentes, acompañados por trismus ligero y pasajero. Puede haber ausencia de síntomas, o ser poco manifiestos, como la halitosis marcada, faringitis a repetición, gingivitis, adenopatías crónicas, o flemones periamigdalinos unilaterales. El tercer molar se encuentra recubierto

particularmente por una mucosa eritematosa y edematosa sensible a la presión que a veces deja salir una o más gotas de serosidad purulenta bajo el capuchón. Signo de pericoronaritis crónica es la faringitis unilateral intermitente y recidivante.

Este cuadro inflamatorio no queda circunscrito al panorama local. El estado general es espontáneamente afectado presentando el paciente fiebre, anorexia, astenia y adenopatías regionales; el trismus puede acompañar este proceso (reacción antálgica), la masticación está dificultada. (Ries Centeno, 1973; Knutsson, 1992; Chiapasco y col 1993; Tye, 1997; Donado, 1998)

C) ACCIDENTES NERVIOSOS

Algunos autores, como Donado (1998), los denominan como accidentes nerviosos o reflejos. Aparecen en un terreno particular, en sujetos distónicos vegetativos y exigen una excitación prolongada, con una evolución lenta y difícil. La prueba de su origen no se establece en la mayoría de los casos sino después de la supresión radical de la espina irritativa que constituye el diente. Dentro de ellos podemos encontrar:

↳ **Alteraciones sensitivas:** se manifiestan como dolor localizado en las distintas zonas de recorrido del nervio dentario inferior, como por ejemplo el dolor a la presión en el agujero mentoniano, un cuadro que simule la neuralgia del facial, algias irradiadas a otras zonas del trigémino. Zonas de hiperestesia cutánea o detrás del ángulo y de la rama ascendente del maxilar inferior, como son las zonas parotídeas y zigomáticas.

↳ **Parestesia del nervio maxilar inferior** (Ries Centeno, 1968; Ries Centeno, 1973; Laskin, 1987; Donado, 1998; Knuttson, 2001) Se produce cuando hay una íntima relación del tercer molar

inferior retenido con el conducto dentario inferior y por ende con su contenido. Puede provocar una parestesia que se manifiesta con la falta de sensibilidad a nivel del labio inferior del lado donde se ubica el retenido; esto hace que el paciente se presente a la consulta con pequeñas lesiones, en dicha zona, producidas por el mordisqueo. (Fig. 42, 43)

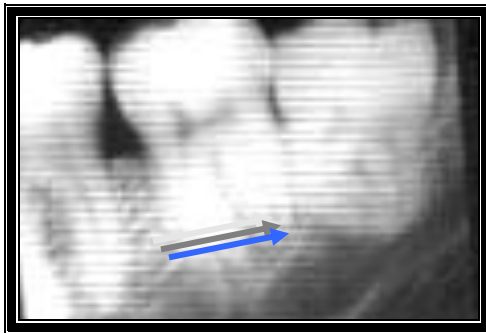


Fig. 42. - 3º molar inferior izquierdo en íntima relación con el conducto dentario inferior.



Fig. 43. - Aspecto clínico de la parestesia que se manifiesta por mordisqueo del labio inferior izquierdo.

❶ **Alteraciones motoras:** algunos autores han descrito parálisis faciales homolaterales que coinciden con retención de los terceros molares inferiores.

❷ **Alteraciones sensoriales:** se manifiestan con zumbido en los oídos, disminución de la agudeza auditiva, trastornos secretores, hipersialorrea o asialia, tumefacciones pasajeras de la glándula parótida o submaxilar que desaparecen una vez extraído el tercer molar retenido.

❶ **Trastornos reflejopáticos y neurotróficos** El tercer molar en erupción puede presionar el nervio dentario inferior pudiendo producir a nivel cutáneo mucoso, zonas eritematosas de hipertermia cutánea que se traducen en: herpes, placa de peladas en la región occipital, canicie, calvicie, etc. (Fig. 44, 45)



Fig. 44. - Flecha indica placa de calvicie



Fig. 45. - Flecha indica placa de pelada.

D) ACCIDENTES CELULARES

Se producen como consecuencia de la complicación de la pericoronaritis. La inflamación y el absceso consiguiente pueden tomar diferentes vías: (Fig. 46)

a) hacia adentro, arriba y atrás, la colección purulenta puede abrirse camino entre el músculo constrictor superior de la faringe y la mucosa faríngea y amigdalina, produciendo abscesos del pilar anterior o subamigdalino;

b) hacia atrás y arriba, entre los fascículos del músculo temporal, el absceso puede abrirse a camino hacia la fosa temporal (vía extremadamente rara);

c) hacia adentro, es una vía en que las disposiciones anatómicas permiten la prolongación de los abscesos supurativos. Entre la cara interna del maxilar y la mucosa y los órganos de la región sublingual. El absceso puede ganar el piso de boca, entre el músculo milohioideo y las regiones supra o subyacentes dando procesos siempre graves algunas veces mortales: angina de Ludwig, flemones circunscriptos o difusos de piso de boca;

d) hacia afuera y atrás, rodeando el borde anterior de la rama del maxilar inferior, el proceso puede abrirse camino en dirección del músculo masetero, atravesando la vaina muscular puede dar un flemón maseterino o un absceso caracterizado por un trismus intenso y la aparición sobre la cara externa de la rama de una tumefacción a eje vertical, paralela a la dirección general del cuerpo del masetero;

e) hacia fuera y adelante, siguiendo también disposiciones anatómicas que le son favorables, la colección purulenta se dirige hacia delante dando el absceso buccinatomaxilar que se ubica en el

espacio de Chompret y L' Hirondele. La región de este absceso está limitada por el hueso maxilar inferior (cara externa) y músculos. Estos son: por detrás el borde anterior del masetero, por delante el borde posterior del triangular de los labios, por arriba el borde inferior del buccinador, por debajo cierra este espacio el borde inferior del maxilar. Este espacio está lleno de tejido celuloadiposo y comunica con la zona del tercer molar por el orificio de la gotera buccinatomaxilar. Este absceso sigue el camino que le facilita la vertiente del buccinador. Se caracteriza por formar un proceso supurativo en comunicación real con el saco pericoronario del tercer molar. A este nivel la mejilla se levanta exteriormente por una tumefacción voluminosa, la piel está tensa, su color permanece normal en ciertos casos y en otros está roja o violeta. La palpación es dolorosa. (Fig. 47, 48)

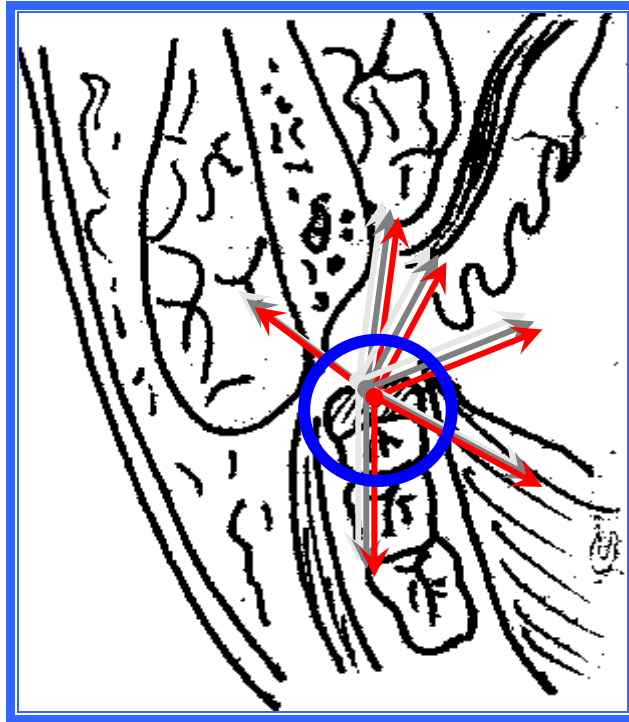


Fig. 46. - Vías de difusión de la pericoronaritis



Fig. 47



Fig. 48

Absceso buccinatomaxilar de Chompret L'Hirondell.

E) ACCIDENTES TUMORALES

Son accidentes que se han dado en calificar como consecuencia de la evolución patológica del tercer molar. Estos elementos dentarios pueden originar tumores odontogénicos, quistes dentígeros, no debemos olvidar que todo elemento dentario retenido es un quiste dentígero en potencia. Estos quistes dentígeros pueden infectarse dando procesos supurativos de intensidad variable, complicándose con procesos osteíticos y osteomielíticos.

Girod y sus colaboradores (1993), señalaron la necesidad de investigaciones adicionales, como por ejemplo controles radiográficos periódicos, que permitan identificar los factores de riesgo para extraer selectivamente el tercer molar inferior retenido, ante el peligro de que un quiste de mayores dimensiones se desarrolle y prever los accidentes o complicaciones que pudieran ocurrir, cuando un tercer molar inferior retenido asintomático es dejado en su sitio.

Dentro de estos accidentes podemos tener en cuenta:

1. Granulomas marginales o quiste marginal del tercer molar: posterior o anterior, son tumefacciones laterocoronarias localizadas, descritas por Bercher y Codvelle, a causa de los restos del saco pericoronario, ubicados por mesial o distal del tercer molar pueden no desaparecer del todo, originando esta patología. (Donado, 1998; Ries Centeno, 1973; Girod, 1993; Raspal y col, 1994; Van der Linden y col, 1995 Gûven y col, 2000)

2. Quistes pericoronarios: pueden detener la evolución del tercer molar incluido en posición variable. Son uniloculares, a veces de un volumen importante, pudiendo desarrollarse sobre todo en la rama ascendente. Después de una fase de latencia más o menos larga, se pueden presentar bajo la forma de un tumor del ángulo

mandibular de carácter benigno, rara vez se puede revelar por una complicación infecciosa o una fractura patológica. Radiográficamente se observa la corona del molar en el fondo del quiste en posición variable. Estos quistes pueden ser el punto de partida de un ameloblastoma. En una revisión de 641 ameloblastomas, realizada por Shear y col, (1978), en una comunidad de Sudáfrica, 108 de éstos estaban asociados a quistes dentígeros. (Fig. 49, 50, 51, 52)



Fig. 49. - Quiste pericoronario, envolviendo al 3º molar inferior derecho retenido y ocupando gran parte de la rama ascendente del maxilar.

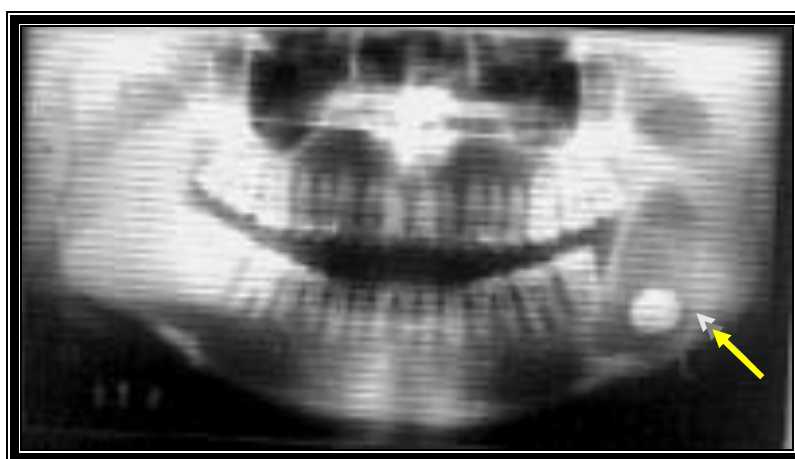


Fig. 50 - Lesión quística provocada por el tercer molar inferior retenido.

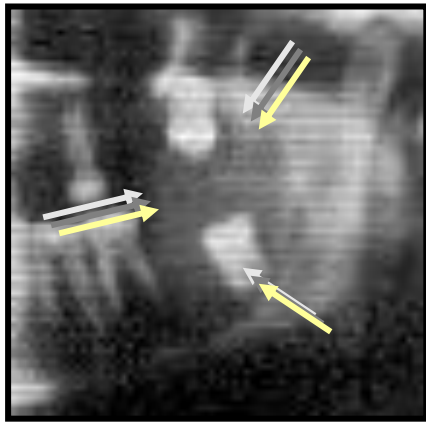


Fig. 51

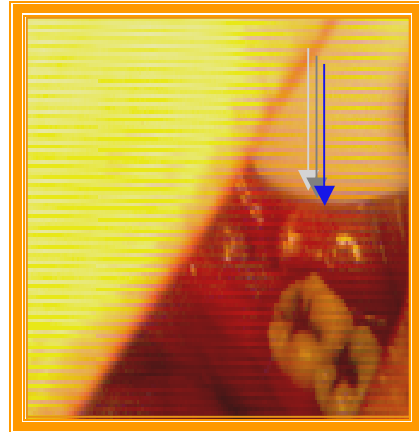


Fig. 52.

Fig. 51 y 52 - Imagen radiográfica y aspecto clínico de ameloblastoma provocado por 38 retenido.

Osteítis hiperplásica del ángulo de la mandíbula. Cuadro tumoral localizado en el ángulo. Está recubierto por mucosa hiperplásica y fungosa, ligeramente dolorosa y acompañado de movilidad del segundo molar y a veces de una anestesia mentoniana. Se produce en pacientes jóvenes por una infección ósea crónica. Radiográficamente se observa un tercer molar retenido, en el seno de una masa ósea desdibujada, irregular y mal limitada que hace suponer un sarcoma y ha recibido por esto el nombre de osteítis hiperplásica seudosarcomatosa. La biopsia es a veces de interpretación delicada y sólo con la extracción del tercer molar y la lesión, se puede dar un diagnóstico preciso.

F) FRACTURAS

En determinadas circunstancias el tercer molar inferior retenido produce el debilitamiento del tejido óseo, en especial cuando son retenciones profundas y a veces acompañadas de patologías, como

por ejemplo quistes, tumores, etc., razón por la cual ante el menor traumatismo puede producirse fractura del maxilar.

Un estudio realizado en el Hospital Clínico quirúrgico "Saturnino Lora", de Santiago de Cuba, demostró que la tendencia al desarrollo de infecciones en la zona de los terceros molares retenidos y semiretenidos, ubicados en la línea de fractura mandibular, puede estar relacionada en un elevado porcentaje de pacientes con hábitos higiénicos-dietéticos inadecuados y escasos. Esta situación favorecería la formación de un hueso más frágil y poco resistente, la disminución de las defensas orgánicas, que sumado a una mala higiene, nos da un medio apropiado para la formación de procesos infecciosos, y como consecuencia un mayor debilitamiento óseo, por ende es mayor el riesgo de fracturas ante un traumatismo. (Ries Centeno, 1973; López Arranz, 1991; Díaz Fernández, 2001) (Fig. 53)

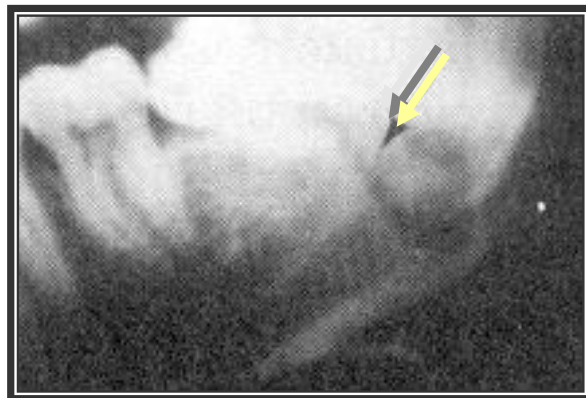


Fig. 53- Línea de fractura por debilitamiento del tejido óseo provocada por tercer molar inferior retenido.



CLASIFICACIONES DEL TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO.

En el momento de programar la extracción de un tercer molar inferior retenido, la elección de una correcta técnica quirúrgica es de suma importancia, ya que ésto nos evitará accidentes y complicaciones que son riesgos quirúrgicos que alterarían el normal desarrollo de la intervención, pondrían en situación desfavorable al paciente y perturbaría al operador.

Para sortear estos obstáculos es necesario conocer en que posición el tercer molar inferior, se encuentra retenido, sus desviaciones, su profundidad, sus relaciones con los elementos dentarios vecinos como así también la relación con estructuras anatómicas que los rodean (hueso, tejido blando, canal dentario inferior, etc.) Estos datos los podremos obtener a través de un exhaustivo examen radiográfico que establezca la verdadera posición anatómica no distorsionada del elemento.

El resultado de estos estudios radiográficos nos dará **distintas clasificaciones del tercer molar inferior retenido** que varían de acuerdo a los distintos autores.

✓ Los terceros molares inferiores pueden encontrarse cubiertos **total o parcialmente de tejido óseo y/o mucoso**, de allí la denominación de:

- retención ósea total (Fig. 54, 55)
- retención ósea parcial (Fig. 56, 57)
- mucosa total (Fig. 58)
- mucosa parcial (Fig. 59, 60)



Fig. 54

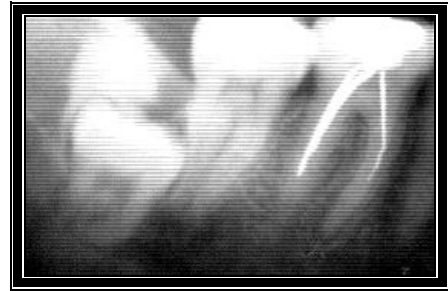


Fig. 55

Retención ósea total.



Fig. 56



Fig. 57

Retención ósea parcial.

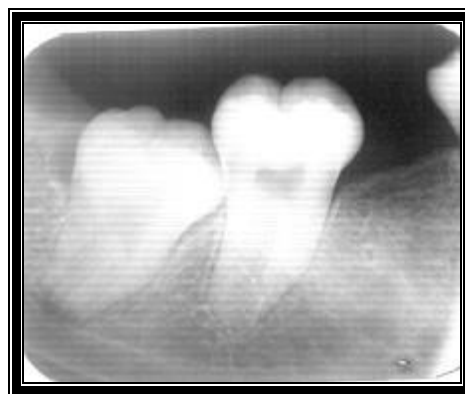


Fig. 58. - Retención mucosa total

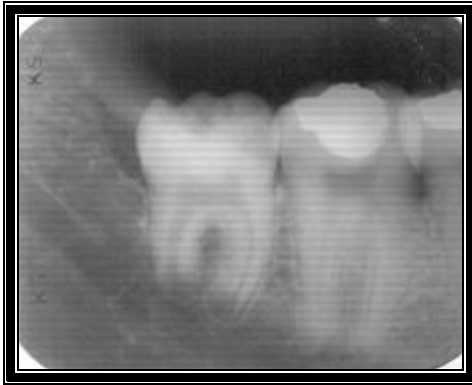


Fig. 59.



Fig. 60.

Retención mucosa parcial.

Desde el punto de vista quirúrgico es muy importante las consideraciones que preconiza **Ries Centeno** (1968; 1973) en relación a:

a) la accesibilidad de la cara mesial.

- cara mesial accesible. (Fig. 61)
- cara mesial inaccesible. (Fig. 62)

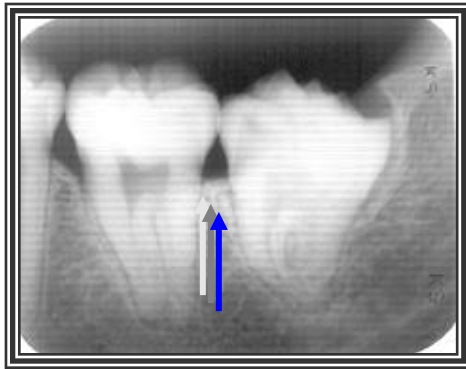


Fig. 61. - Cara mesial accesible.

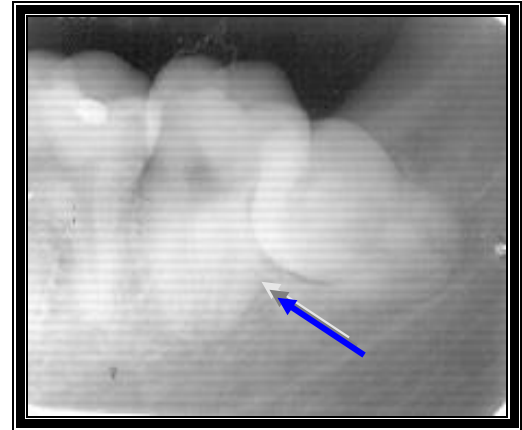
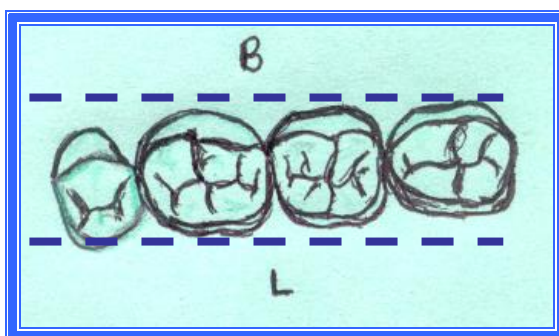


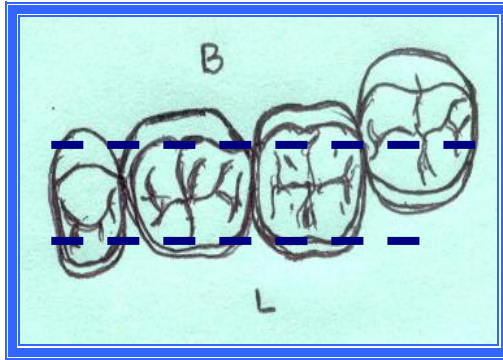
Fig. 62- Cara mesial inaccesible

b) Según la desviación en relación a la arcada

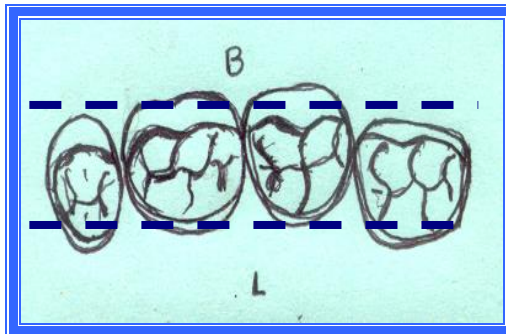
El tercer molar puede presentar cuatro tipos de desviaciones en relación con el arco dentario:



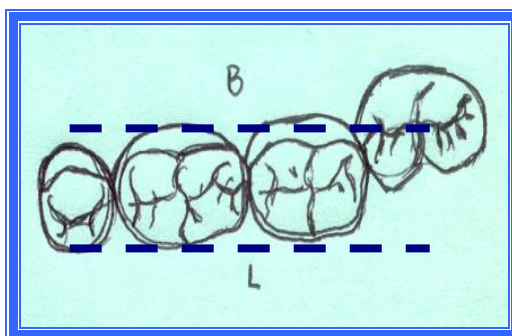
Normal (sin desviación): cuando el tercer molar sigue la forma del arco dentario. (Fig. 63)



Con **desviación bucal**: cuando el tercer molar está dirigido hacia fuera del arco dentario. (Fig. 64)



Con **desviación lingual**: cuando la desviación del molar tiene lugar hacia el lado lingual del arco dentario. (Fig. 65)



Con **desviación buco lingual**: cuando el molar está dirigido hacia el lado bucal, como en la desviación bucal y su cara oclusal desviada hacia la lengua como en la desviación lingual. (Fig. 66)

Winter (Ries Centeno, 1968; Ries Centeno, 1973; Laskin, 1987; Raspal y col, 1994) clasifica los terceros molares teniendo en cuenta:

La relación del eje largo del tercer molar inferior con respecto al eje largo del segundo molar.

En el maxilar inferior el tercer molar retenido, se puede ubicar en distintas posiciones:

⇒ **vertical:** cuando el eje largo del tercer molar es paralelo al eje largo del segundo molar. (Fig. 67, 68)

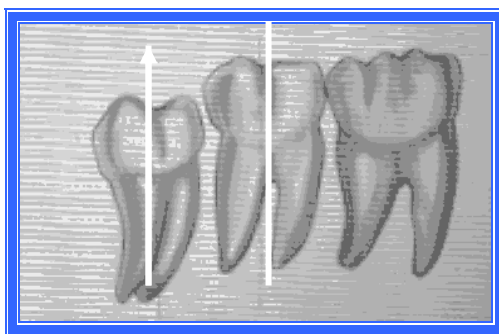


Fig. 67- Esquema: posición vertical

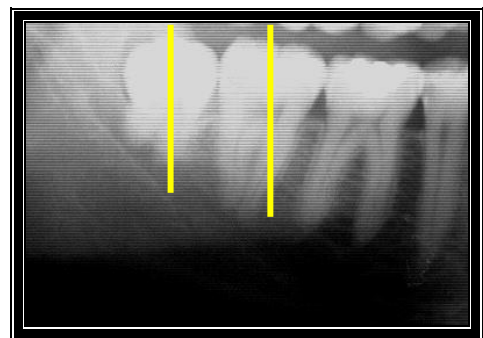


Fig. 68 – Radiografía: posición vertical

⇒ **mesioangular:** cuando el eje largo del tercer molar con el eje largo del segundo molar forman un ángulo abierto hacia abajo. (Fig. 69, 70)

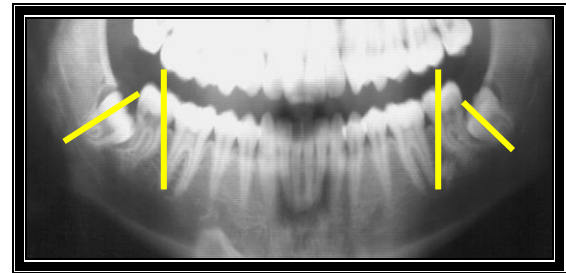


Fig. 69. - Esquema: posición mesioangular Fig. 70- Radiografía: posición mesioangular bilateral.

⇒ **horizontal:** cuando el eje largo del tercer molar es perpendicular al eje largo del segundo molar. (Fig. 71, 72)

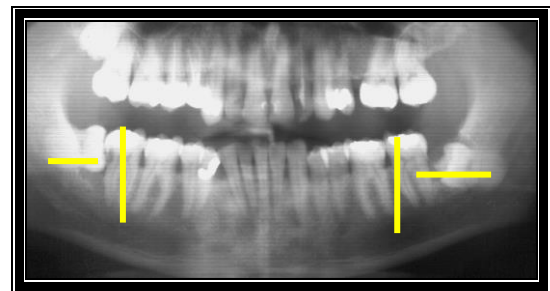
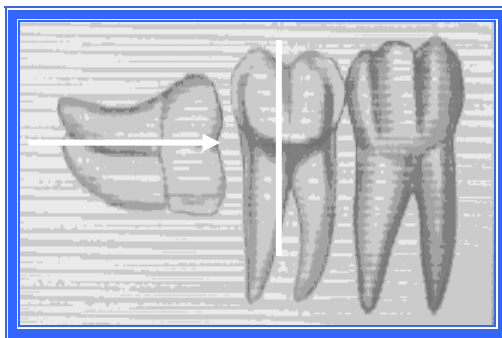


Fig. 71 - Esquema: posición horizontal

Fig. 72- Radiografía: posición horizontal bilateral.

⇒ **distoangular:** cuando el eje largo del tercer molar con el eje largo del segundo molar forman un ángulo abierto hacia arriba. (Fig. 73, 74)

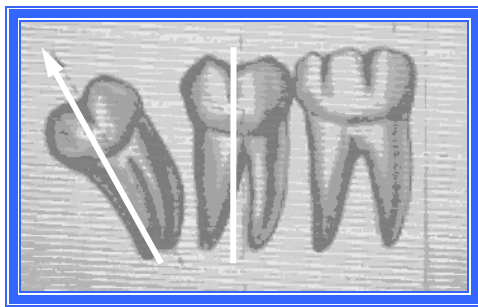


Fig. 73- Esquema: posición distoangular.

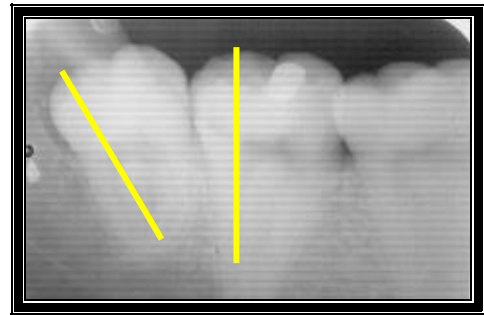


Fig. 74- Radiografía: posición distoangular.

⇒ **invertido:** cuando la cara oclusal del tercer molar se dirige hacia el borde inferior del maxilar. (Fig. 75, 76, 77)

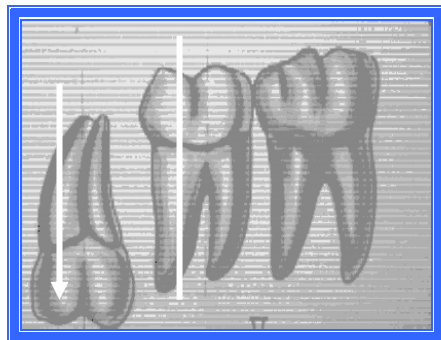


Fig. 75- Esquema: posición invertida

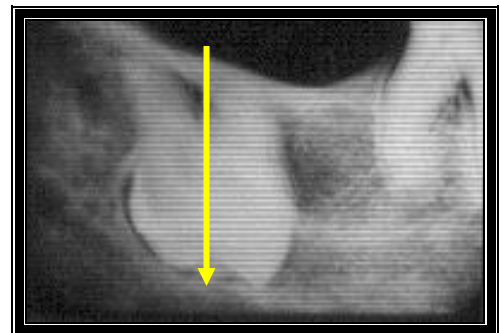


Fig. 76- Radiografía: posición invertida.

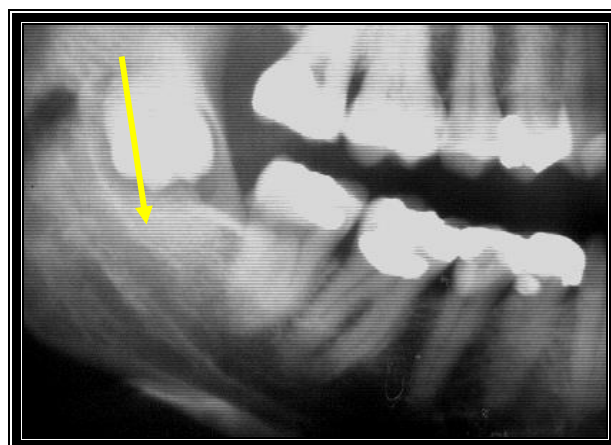


Fig. 77 -Radiografía: 3º molar inferior derecho en posición invertida.

⇒ **bucoangular y linguoangular:** según la orientación de la cara oclusal del tercer molar hacia vestibular o hacia lingual.

(Fig. 78, 79, 80, 81)

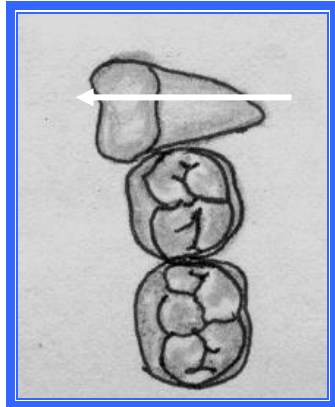


Fig. 78. - Esquema: posición bucolingual

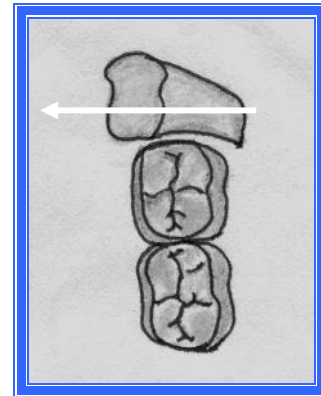


Fig. 79. - Esquema: posición linguobucal.

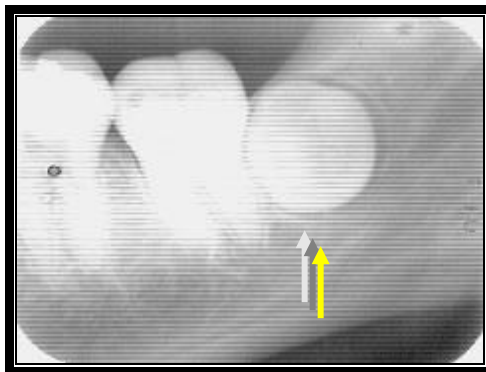


Fig. 80. - Radiografía posición bucolingual

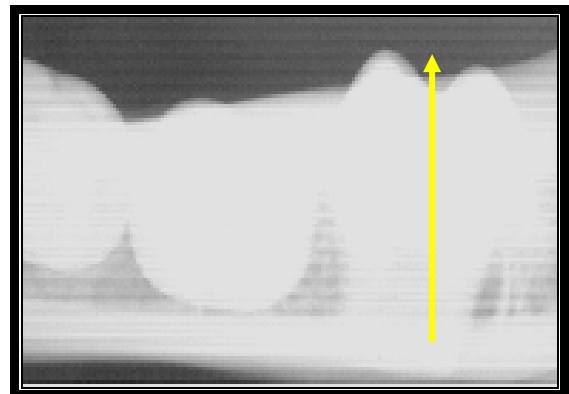


Fig. 81 - Técnica Rx. de Donovan donde se observa una retención bucolingual.

Pell y Gregory (Ries Centeno, 1968; Ries Centeno, 1973; Laskin, 1987; Raspal y col, 1994), los clasifica según:

a) la relación del espacio existente entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama montante del maxilar.

➤ **Clase I:** cuando el espacio entre borde anterior de la rama y cara distal del 2º molar es igual o mayor al diámetro mesiodistal del tercer molar. (Fig. 82, 83)

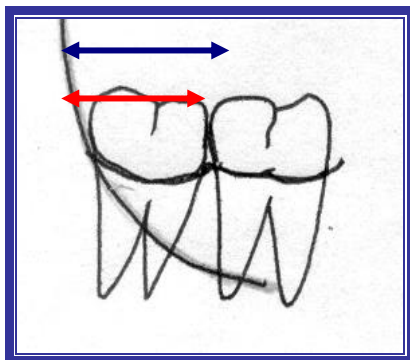


Fig. 82. - Clase I

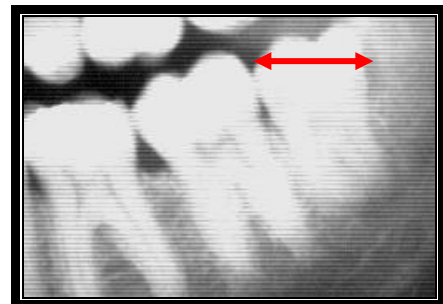


Fig. 83. - Retención de 3º molar inferior izquierdo en Clase I.

➤ **Clase II:** cuando el espacio entre el borde anterior de la rama y cara distal del segundo molar es menor que el diámetro mesio distal del 3º molar. (Fig. 84, 85)

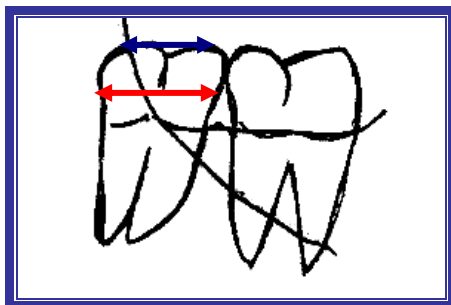


Fig. 84. - Clase II.

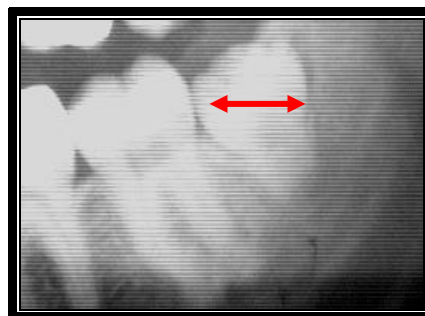


Fig. 85. - Retención del 3º molar inferior izquierdo en Clase II.

➤ **Clase III:** cuando el espacio entre el borde anterior de la rama y la cara distal del segundo molar es inexistente. (Fig. 86, 87)

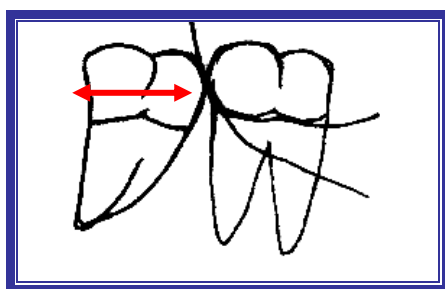


Fig. 86. - Clase III.

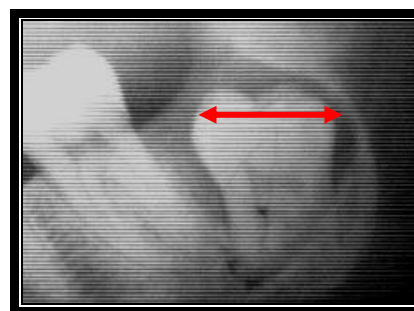


Fig. 87. - Retención del 3º molar inferior izquierdo en Clase III.

b) Según la profundidad en el hueso, la relación de altura entre la cara oclusal del tercer molar y la cara oclusal del segundo molar.

➤ **Posición A:** 3º molar por encima o al mismo nivel que la línea oclusal del segundo molar. (Fig. 88, 89)

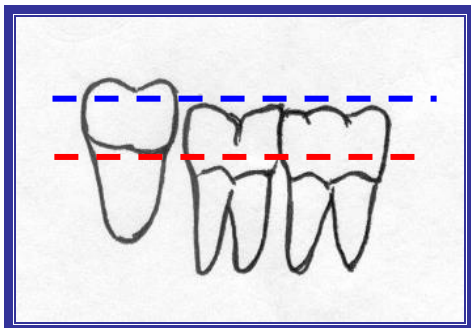


Fig. 88. - Posición A.

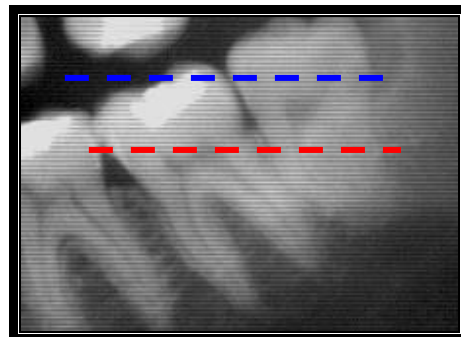


Fig. 89. - Retención del 3º molar inferior izquierdo (Posición A)

➤ **Posición B:** por debajo de la línea oclusal y por encima de la línea cervical del segundo molar. (Fig. 90, 91)

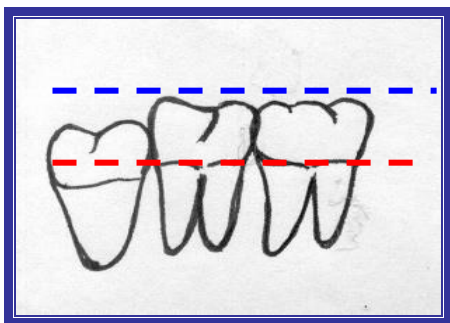


Fig. 90. - Posición B.

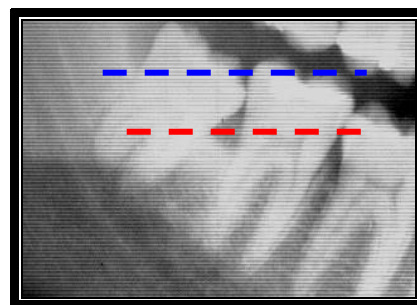


Fig. 91. - Retención del 3º molar inferior derecho en Posición B.

➤ **Posición C:** al mismo nivel o por debajo de la línea cervical del segundo molar. (Fig. 92, 93)

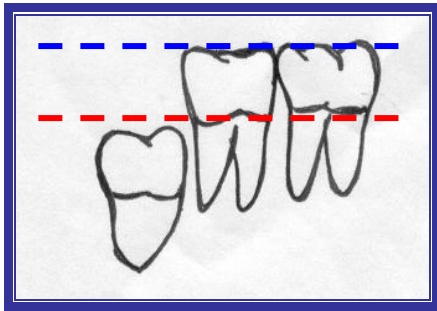


Fig. 92. - Posición C.

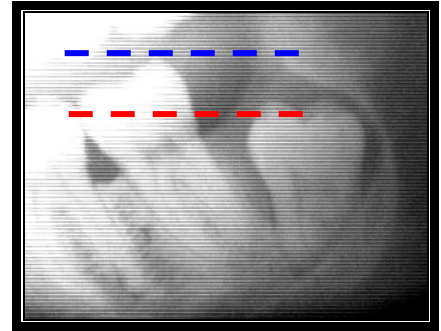


Fig. 93. - Retención del 3° molar inferior izquierdo en Posición C.

En base a la clasificación de Pell y Gregory existe la posibilidad de la combinación de las distintas Clases (I-II-III) y las diferentes Posiciones (A-B-C) (Fig. 94)

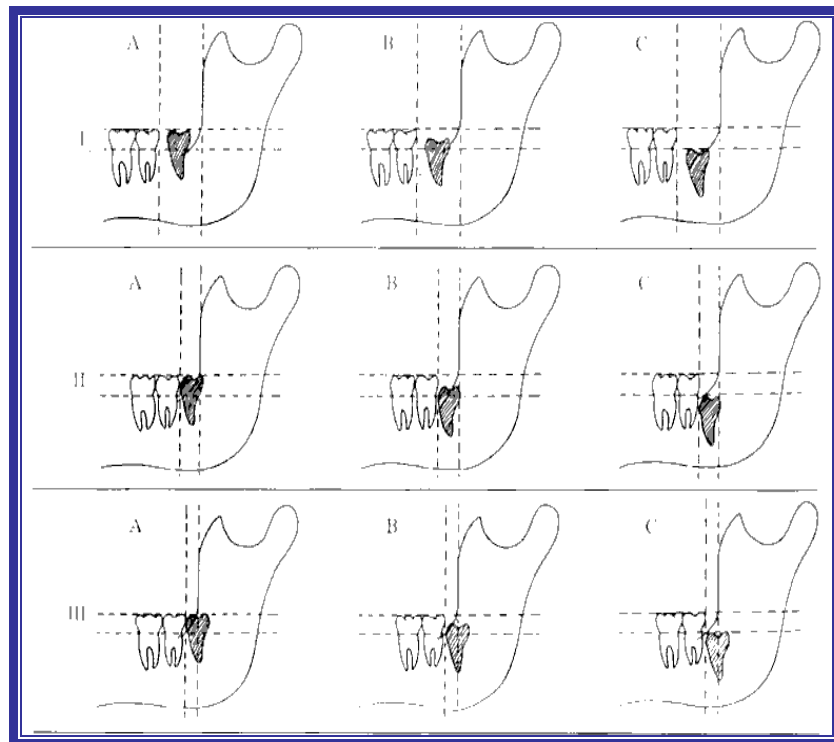


Fig. 94- Sistema de clasificación de Pell y Gregory.



Teniendo en cuenta que en nuestra comunidad (ciudad de Córdoba, Argentina) son muy frecuentes las consultas odontológicas de pacientes de distintas edades y sexo con respecto, a los terceros molares inferiores retenidos, sus accidentes y complicaciones que producen, es que consideramos la posibilidad de realizar un estudio estadístico que nos permita cotejar con estudios realizados en otras comunidades.

En base a lo anteriormente expuesto, nos propusimos los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio estadístico del tercer molar inferior retenido, en pacientes que concurren al consultorio externo de la Cátedra de Cirugía II "A", de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba y consultorios privados de Odontología de la ciudad de Córdoba. (Argentina)

OBJETIVO ESPECÍFICO

Investigar la frecuencia del tercer molar inferior retenido según: sexo, edad, índice craneofacial, sintomatología y su relación con el tipo de retención, de acuerdo a las clasificaciones de Winter y de Pell y Gregory.



MATERIAL Y MÉTODOS

A- MATERIALES

1- Población de estudio

Se seleccionaron 162 pacientes de ambos sexos, 92 de sexo femenino, que representa el 56,8% de la muestra, y 70 de sexo masculino que equivale al 43,2% de dicha muestra, en edades comprendidas entre 17 y 81 años de edad.

La muestra se obtuvo de los pacientes que concurrieron a la consulta odontológica espontánea en la Cátedra de Cirugía II "A" de la Facultad de Odontología (Universidad Nacional de Córdoba), y consultorios privados de la ciudad de Córdoba, (Argentina)

Los pacientes participaron de manera voluntaria en este estudio estadístico y fueron informados sobre los estudios radiográficos que se les realizó. Sus datos personales, sintomatología observada y resultados de dichos estudios, fueron volcados en una ficha confeccionada para tal fin, (cuyo modelo se adjunta), donde el paciente firmó su consentimiento a participar de esta investigación.



2- Historia Clínica

Historia Clínica

Córdoba,de.....de.....
 H.C.N°

Datos filiatorios:

Apellido y nombre.....
 Edad.....Fecha de nacimiento.....
 Domicilio particularCP.....TE.....
 Domicilio laboral.....CP.....TE.....

ELEMENTOS RETENIDOS

	Retención ósea		Retención mucosa		Clasificación de Winter							
	Total	Parcial	Total	Parcial	V	H	M	D	I	B	L	
*38												
*48												

Elementos retenidos.	Clasificación de Pell y Gregory					
	CLASES			POSICIÓN		
	I	II	III	A	B	C
38						
48						

ESTUDIOS RADIOGRÁFICOS

Ortopantomografías	Teleradiografías Laterales.	Técnica de Donovan

ESTUDIOS CEFALOMÉTRICOS.....

INDICE CRANEOFACIAL		
BRAQUICÉFALO	MESOCÉFALO	DOLICOCÉFALO

*38: Tercer molar inferior izquierdo. *48: Tercer molar inferior derecho.

MOTIVO DE LA CONSULTA.

ASINTOMÁTICOS	SINTOMÁTICOS (característica del síntoma)

CONSENTIMIENTO INFORMADO SEGÚN LEGISLACIÓN VIGENTE.

Yo.....

He sido informado sobre los estudios radiológicos y ficha de afiliación que se me realiza, y he comprendido el propósito y la naturaleza de los mismos procedimientos odontológicos que se me efectuaren.

.....
Nombre del paciente

Aclaración

DNI



Se incluyeron en el estudio los pacientes que manifestaban dolor, inflamación, infección, etc., sintomatología sospechosa de la presencia de tercer molar inferior retenido. También fueron incluidos aquellos pacientes que habiendo concurrido a la consulta por razones odontológicas generales y que a la inspección, se observó la falta de los terceros molares inferiores, o bien por radiografías próximas a la región que revelaron la presencia de los retenidos.

En esta población de pacientes elegidos, se estudió en total 270 terceros molares inferiores retenidos, divididos en 136 molares del lado izquierdo (elemento 38), y 134 molares del lado derecho

(elemento 48) Teniéndose en cuenta sexo, edad, índice craneofacial, y su relación con posición y presencia o no de manifestaciones clínicas del tercer molar inferior retenido.

Se consideraron las siguientes definiciones para la clasificación de manifestaciones clínicas:

Asintomáticos: sin proceso inflamatorio y/o doloroso en relación a los elementos 37, 38, 47, y/o 48. Estos pacientes concurren a la consulta por otros motivos odontológicos y aceptaron ser voluntarios para el estudio radiográfico y tipificación del índice craneofacial.

Dolor: dolor localizado en región segundo-tercer molar inferior o irradiado o generalizado de maxilar inferior. Aquí se incluyen pacientes con dolor sin otro proceso evidente.

Pericoronaritis: pacientes que consultan por cuadro inflamatorio, en general con dolor asociado, a veces con trismus, y sin otro proceso dentario patológico evidente del segundo-tercer molar inferior retenido.

Accidentes mecánicos: apiñamiento dentario en sector anterior (ADA) Giroversiones de caninos. Reabsorción radicular y caries distal en segundo molar inferior, provocado por la impactación del tercer molar inferior retenido sobre el segundo molar.

Quiste dentígero o saco pericoronario ensanchado: con o sin dolor, y con o sin pericoronaritis controlateral.



3- Material de laboratorio

- ❖ Películas radiográficas de 15x30, MR. Kodack; para ortopantomografías,
- ❖ Películas radiográficas 20x30, MR. Kodack, para teleradiografías de perfil,
- ❖ Películas radiográficas dentales para realizar la técnica de Donovan.
- ❖ Equipo Ortophox Siemens. (Fig. 95)

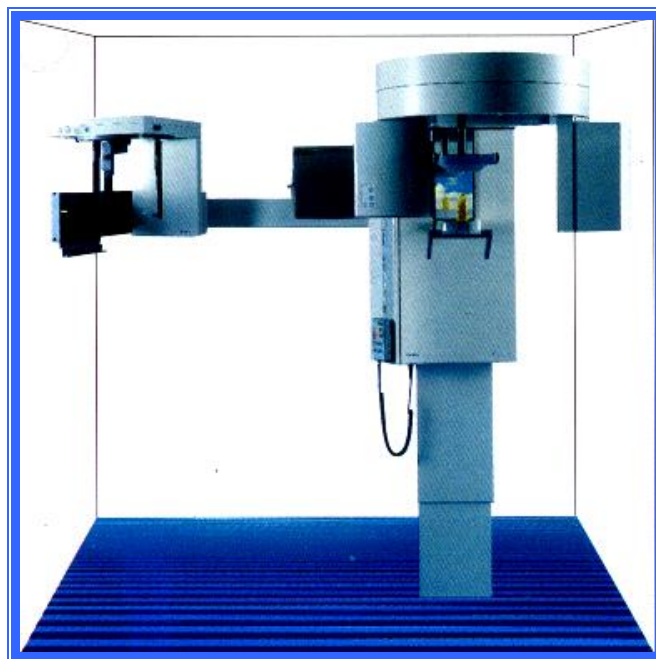


Fig. 95. - Equipo Ortophox Siemens



B- Métodos

a) Estudios radiográficos

Ortopantomografía
Teleradiografía de perfil
Radiografía dental.

b) Estudio cefalométrico

c) Estudio estadístico

a) Los **estudios radiográficos** consistieron en:

➤ **Ortopantomografía (Aitasalo et al, 1972; Fonourabis et al, 1990; Stafne 1994, Goaz, 1995)** Nos facilitó el conocimiento de la posición y relación del tercer molar inferior retenido, con respecto al elemento adyacente y sus tejidos. Además en la evaluación radiográfica se tuvo en cuenta la profundidad, angulación del retenido, y la simetría mandibular cuando existe retención bilateral de los terceros molares inferiores. En base a estos estudios se clasificó a los terceros molares inferiores retenidos, teniendo en cuenta el número (uni o bilateral), según el eje largo del tercer molar respecto al eje largo del segundo molar (clasificación de Winter), según el espacio existente entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la

rama, y la profundidad en el hueso en que se ubica el retenido con respecto al segundo molar (clasificación de Pell y Gregory) (Fig. 96)



Fig. 96. - Ortopantomografía, donde se observa retención bilateral de terceros molares retenidos inferiores.

➤ **Teleradiografía lateral (Fonourabis et al, 1990; Stafne, 1994; Goaz, 1995.** Sobre la misma se realizaron los calcos cefalométricos que permitieron determinar el índice craneofacial (dolicocefalo, mesocéfalo, braquicéfalo) (Fig. 97)



Fig. 97. - Teleradiografía de perfil, correspondiente al mismo paciente de la ortopantomografía anterior

➤ **Radiografía dental para efectuar técnica de Donovan (Stafne, 1994; Goaz, 1995):** técnica que se utilizó para determinar la retención en sentido vestíbulo lingual, o linguovestibular (Fig. 98)

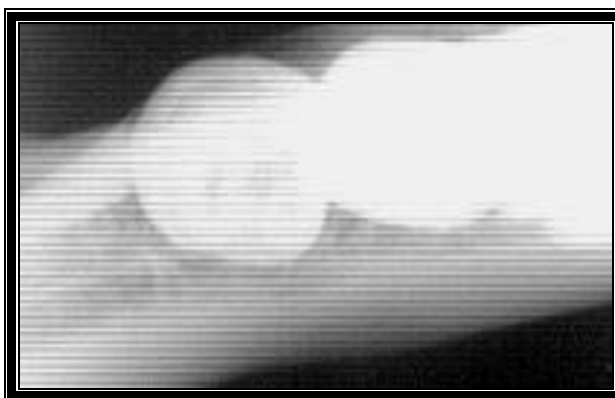


Fig. 98. - Rx. Técnica de Donovan. (48: tercer molar inferior derecho inclinación vestibular)

b) Estudio cefalométrico. (Langlade, 1981; Moyers, 1992; Mayoral, 1997; Ricketts, 1972; 1976; 1990)

En este estudio se determinó el Índice craneofacial, mediante el cefalograma de Ricketts, (Fig. 99) realizado en el 20% de los casos. Este estudio cefalométrico se efectúa sobre los calcos de las teleradiografías laterales, teniendo en cuenta una serie de puntos, líneas, planos y ángulos, que ayudan a:

- determinar el índice craneofacial, y también, las características dentocraneofaciales del paciente,
- observar y predecir su crecimiento,
- diagnosticar posibles patologías,
- elegir el tratamiento más adecuado.

Al ser el índice craneofacial el dato de nuestro interés, se realizó un estudio simplificado (Fig. 100) cuyo resultado fue equivalente en el total de los casos a los resultados obtenidos con el cefalograma de Ricketts. Este estudio se basa en la relación angular en la cual la rama y el cuerpo del maxilar inferior se enfrentan. Para ello se diseña el ángulo goniaco, mediante la intersección de dos líneas, una tangente al borde posterior de la rama del maxilar inferior, y la otra tangente al borde inferior de la mandíbula. Se traza una línea que une el gonion con el punto Na (punto más anterior de la sutura frontonasal), y de esta manera queda dividido el ángulo goniaco en dos ángulos: uno superior y otro inferior.

El ángulo superior determina la oblicuidad de la rama, mientras que el ángulo inferior determina la oblicuidad del cuerpo de la mandíbula.

Si se tiene en cuenta que el crecimiento craneofacial puede ser horizontal, hacia abajo y hacia atrás (siguiendo el sentido de las agujas del reloj) o hacia abajo y hacia delante, (en sentido inverso de las agujas del reloj), vamos a considerar que:

a) si el ángulo superior es pequeño (43° a 48° , por ejemplo), mientras que el ángulo inferior se incrementa hacia abajo y atrás o sea en sentido de las agujas del reloj, pertenecerá a un índice craneofacial de dolicocefalo.

b) Si el ángulo superior es grande (58° - 65°) y el ángulo inferior está entre 60° - 70° , será un índice craneofacial que pertenece al mesocéfalo.

c) Si el ángulo superior es grande (término medio $50^\circ \pm 2$) y se acompaña de un ángulo inferior que se traduce en un crecimiento inverso a las agujas del reloj, o sea hacia delante o más prognata, será braquicéfalo.

Los resultados obtenidos con estas mediciones, coincidieron en todos los casos con los resultados que se obtuvo a través del cefalograma de Ricketts.

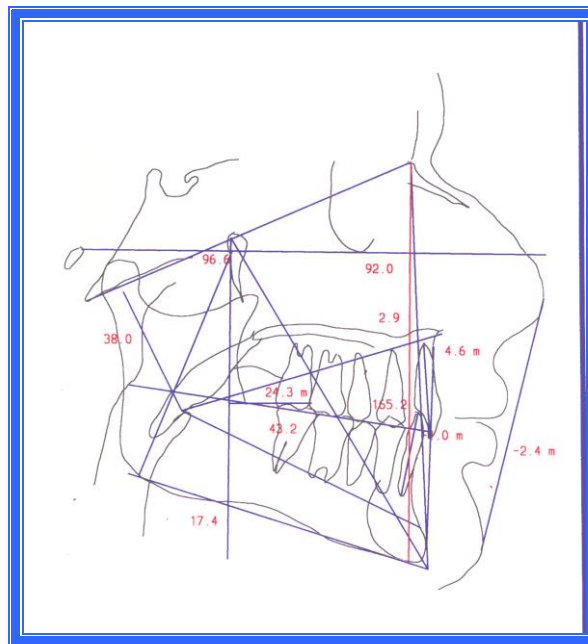


Fig. 99. - Cefalometría de Ricketts, perteneciente al mismo paciente, de los estudios radiográficos anteriores.

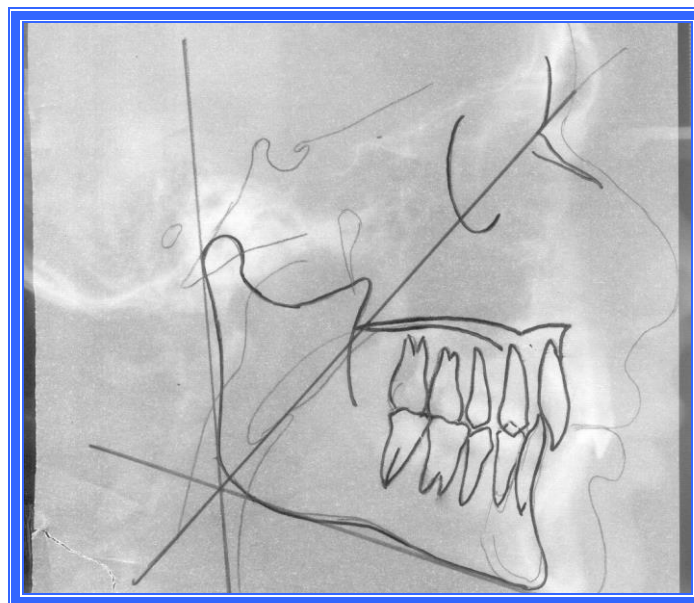


Fig. 100. - Diseño para medir el ángulo mandibular y su división.

c) **Estudio estadístico:**

Se determinaron la tendencia central y dispersión utilizando diferentes pruebas estadísticas de acuerdo al tipo de variable y a la dispersión de la misma. (Desvío estándar, RIC, Rango) (Bayergue et al, 1982; Plaut, 1984; Dawson et al, 1993; Batellino et al, 1994; Polit et al, 1994; Lemus et al, 1996; Sabulsky, 1996)

Las variables de distribución simétrica próximas a la normal de Gauss, se expresaron como media aritmética ± 1 Desvío estándar.

Mediana y RIC fueron utilizadas cuando la distribución de valores analizada fue asimétrica y/o se alejaba significativamente de una distribución normal de Gauss, según resultado del test de Kolmogorov - Smirnov. Entendemos por mediana al valor correspondiente al Percentil 50%, es decir el valor que se encuentra exactamente en el medio de la distribución ordenada de valores; y

por RIC (Rango Intercuartílico) al rango de valores comprendidos entre el Percentil 25% y 75% de una distribución ordenada de valores. Estas variables de distribución asimétrica fueron expresadas gráficamente en forma de Boxplot (diagrama de Caja y Línea), donde se destacan la mediana (Línea) y el RIC (Caja) También se señala el rango de valores comunes y la existencia de Outliers y/o Extremos. Estos últimos representan valores fuera de lo común (outliers) o valores extremos (excepcionales)

La correlación entre categorías de una variable con las categorías de otra, se estableció mediante el coeficiente Tau-b de Kendall, que mide una correlación de orden entre ambas variables de forma no paramétrica, por lo tanto no asume normalidad de las distribuciones.

Este coeficiente, de correlación que utilizamos en el presente trabajo, se trata de un valor comprendido entre -1 y 1 . Si el coeficiente es negativo representa una correlación de orden indirecta o inversa, es decir a un valor creciente de una variable se corresponde un valor decreciente de la otra; o bien un coeficiente positivo representa una correlación de orden directa, donde a un valor creciente de una variable se corresponde un valor también creciente de la otra. Mientras más se acerque el coeficiente a la unidad (1 o -1 dependiendo de la dirección de la correlación) mayor será la fuerza o poder de correlación entre ambas variables; en tanto que mientras más próximo se encuentre el coeficiente de cero, menor correlación, es decir ambas variables tienden a ser independientes una de la otra.

El coeficiente de correlación Eta, lo utilizamos cuando deseamos analizar la correlación entre una variable ordinal (Ej. categorías Pell y Gregory) y una variable nominal dicotómica (Ej. frecuencia de sexo o

frecuencia de un determinado evento). Este coeficiente indica si la frecuencia de dicho evento nominal incrementa o disminuye en correlación con el incremento o decremento de las categorías de la variable ordinal. La significación estadística para dicho coeficiente fue establecido a partir del Chi Cuadrado (χ^2) para tendencia lineal de proporciones.

Para el contraste de proporciones (expresadas como porcentajes), se utilizó por defecto la prueba de Chi Cuadrado (χ^2), siempre y cuando se cumpliera su premisa acerca de la frecuencia de celdas con valor esperado <5 (no más del 50% de celdas con valor esperado <5 y ninguna celda con valor esperado <2), caso contrario se utilizó Test Exacto de Fisher a dos colas para un grado de libertad.

En el contraste de Índice Craneofacial de nuestra muestra con la muestra aleatoria de cráneos (material cadavérico) y habitantes de la provincia de Córdoba (Argentina) (Castro R, 1998), se calculó el Odds Ratio (OR) como aproximación al Riesgo Relativo (RR), y su intervalo de confianza 95% respectivo (IC95%) En este caso nuestra intención fue estimar la razón de probabilidades de presentarse un determinado evento de interés (Ej. 3º molar inferior retenido: 3ºMIR) en relación a un antecedente personal de riesgo (Ej. índice craneofacial) El OR manifiesta la mayor o menor probabilidad (> 1.00 mayor probabilidad; < 1.00 menor probabilidad) de haber estado o estar expuesto a un factor de riesgo de un grupo de sujetos dados respecto a un grupo control o de referencia de menor riesgo. Para que la probabilidad sea significativa, el IC95% no deberá incluir la unidad (banda baja y alta >1.00 o ambos <1.00) Por ejemplo, un OR = 3.0 (IC95% 1.2 – 6.5), implica que el grupo de interés estuvo o se encontraría 3 veces más expuesto al factor de riesgo en cuestión respecto al grupo control o de referencia. Esto permitiría inferir (por

aproximación al riesgo relativo) que ante la exposición a ese determinado factor de riesgo se presenta un riesgo o probabilidad aproximadamente 3 veces mayor de mostrar o sufrir el evento de interés.

En todos los casos, se definió un valor alfa del 5% ($P < 0,05$) para determinar significación estadística.



RESULTADOS

Composición de la serie de casos.

La muestra estuvo constituida por 162 individuos, 92 mujeres que representan el 56,8%, y 70 hombres que equivalen al 43,2%. La edad promedio fue de $29,6 \pm 13,1$ años pero de distribución asimétrica con sesgo positivo (Fig.101) En la Figura 102 se muestra la distribución de edad en grupos etarios, destacando un 39,5% de pacientes con 20-24 años de edad, un 11% menor y el resto de mayor edad.

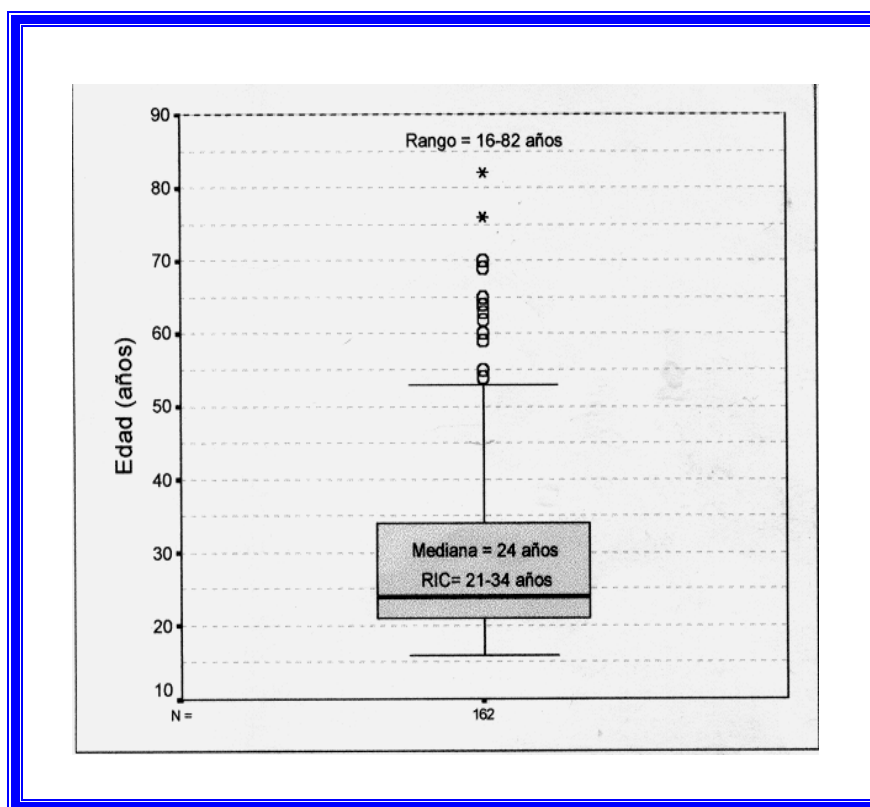
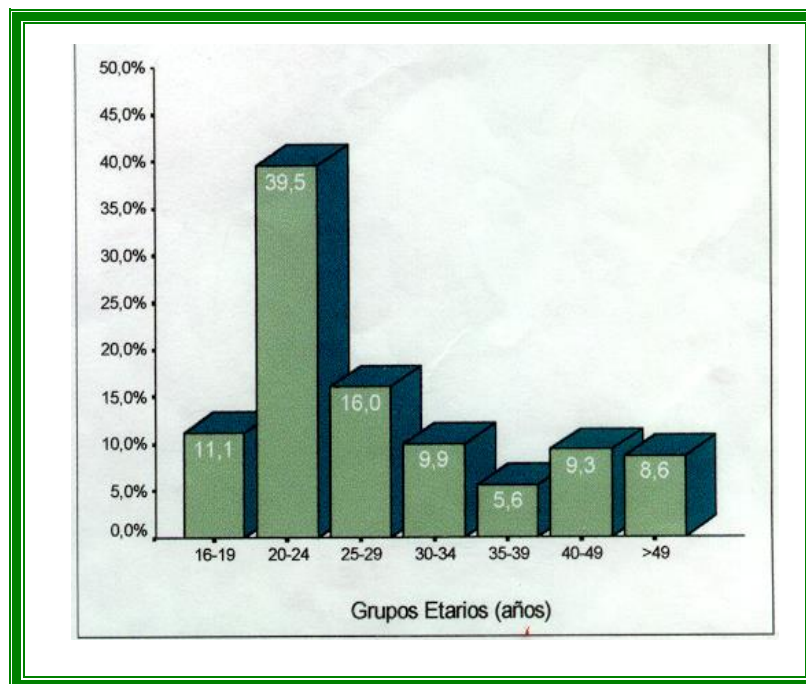


Fig. 101. - Boxplot de la distribución de edad de casos con 3º molar inferior retenido (MIR) (n = 162)
Los círculos representan Outliers (casos fuera de lo común) y las estrellas a los extremos (casos excepcionales)



Valores expresados en %.

Fig. 102. - Histograma de frecuencia de la distribución de edad en grupos etarios.

Entre los 162 individuos analizados, 54 presentaron un tercer molar inferior retenido (retención unilateral 33,3%) y 108 los dos terceros molares inferiores retenidos (retención bilateral 66,7%) (Fig. 103), por lo que encontramos 2 individuos con retención bilateral por cada uno con retención unilateral (2/3 y 1/3 de los casos respectivamente) Con respecto al sexo, el 67,1% de los hombres de la muestra como el 66,3% de las mujeres, presentaban una retención bilateral de tercer molar inferior ($P=0,91$) (Fig. 104)

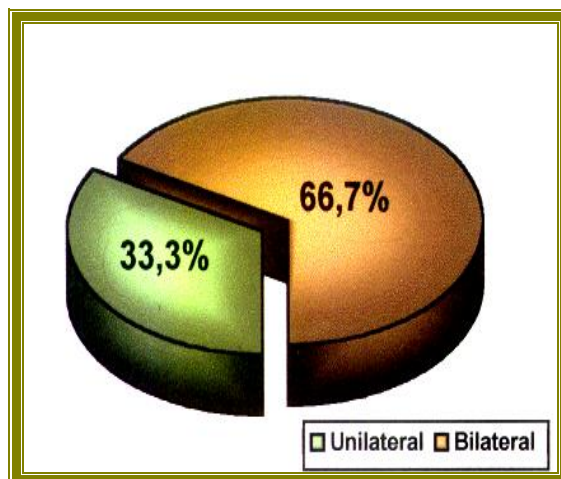
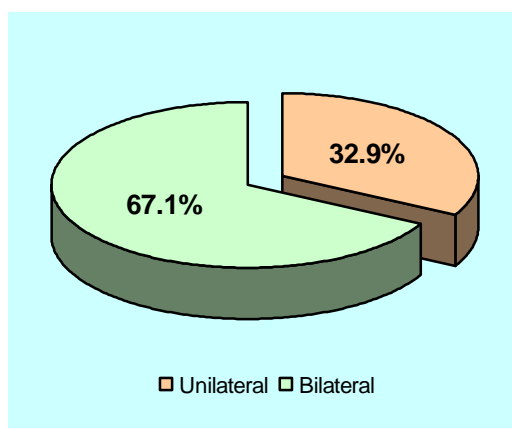
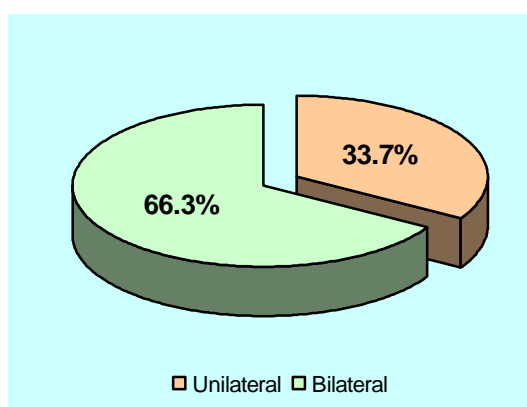


Fig. 103. - Frecuencia de 3º molar inferior retenido unilateral y bilateral (n = 162)



Sexo masculino



Sexo femenino

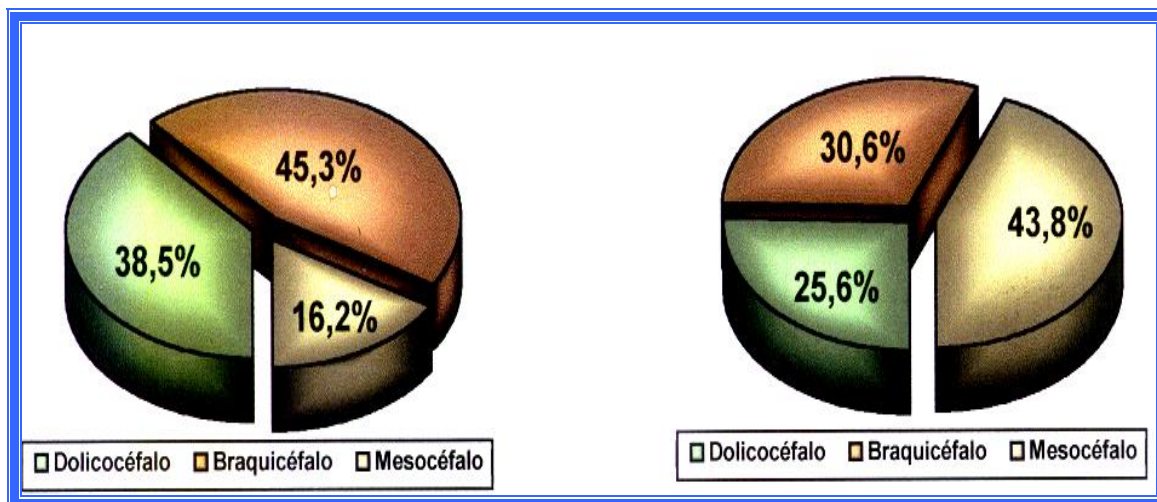
Figura 104. - Prevalencia de 3ºMIR unilateral o bilateral de acuerdo al sexo.

En cuanto al Índice Craneofacial, la muestra analizada presentaría una distribución significativamente diferente a la correspondiente a una muestra aleatoria de la comunidad (Fig. 105, Tabla 1), donde destacamos un significativo menor número de mesocéfalos en la muestra respecto a la comunidad (16% vs 43,8%, $P < 0,000001$)

Por otra parte, los pacientes con terceros molares inferiores retenidos, fueron más frecuentemente dolicocefalos o braquicefalos respecto a una muestra aleatoria de la comunidad (Castro R, 1998) Esto indica que en la comunidad, aquellos sujetos dolicocefalos tienen un riesgo 1.8 veces mayor de presentar uno o ambos terceros molares inferiores retenidos. Desde otro punto de vista, los sujetos mesocéfalos tienen sólo un 25% del riesgo de los dolicocefalos o braquicefalos para presentar un tercer molar inferior retenido.

Índice craneofacial	3° MIR		Comunidad		Análisis de Riesgo		
	N°	%	N°	%	P	OR	IC 95%
Dolicocefalo	62	38,3	41	25,6	<0,05	1,80	1.09 – 2.98
Braquicefalo	74	45,7	49	30,6	<0,01	1,90	1.18 – 3.09
Mesocéfalo	26	16,0	70	43,8	<0,000001	0,25	0.14 – 0.43
Total	162	100,0	160	100,0			

Tabla 1. - Distribución de la frecuencia de 3°MIR según el índice craneofacial, comparándolo con una muestra aleatoria de la comunidad. Análisis de Riesgos.



A

B

Fig. 105.- A: Índice craneofacial en la serie de 3°MIR.
 B Índice craneofacial de sujetos seleccionados al azar
 de la misma comunidad (n = 160)

Composición de la serie de elementos retenidos (ER)

Los elementos retenidos fueron 136 izquierdos (elemento 38) y 134 derechos (elemento 48), representando en la serie el 50,4% y 49,6% respectivamente de todos los ER ($n^{\circ}=270$). A su vez, el 50,6% y 48,35 de los elementos analizados en las mujeres y hombres respectivamente se trataron del elemento 48, y el 49,4% y 51% restantes respectivamente, del elemento 38 ($P=0,70$)

Ciento cincuenta y nueve elementos retenidos presentaban retención ósea parcial (ROP, 58,9%) y 111 retención ósea total (ROT, 41,1%), en tanto que 54 presentaban retención mucosa parcial (RMP, 20,0%) y 216 retención mucosa total (RMT, 80,0%) (Tabla 2) La distribución bivariada de retención ósea – mucosa, nos permite observar que 41,1% de los elementos retenidos presentaron retención ósea y mucosa total, 38,9% retención ósea parcial y retención mucosa total, y 20% ósea y mucosa parcial.

Retención	Mucosa		Subtotal ósea
	Parcial	Total	
Ósea			
Parcial	54 (20%)	105 (38,9%)	159 (58,9%)
Total		111 (41,1%)	111 (41,1%)
Subtotal Mucosa	54 (20.0%)	216 (80,0%)	270 (100,0%)

Tabla 2. - Distribución de frecuencia bivariada de retención ósea y mucosa.

Si bien la retención ósea total se muestra ligeramente más frecuente en el sexo masculino respecto al femenino (45,7% vs 37,75 respectivamente), la diferencia no resulta estadísticamente significativa ($P=0,18$) (Fig. N° 106) La retención mucosa total también se observó ligeramente más frecuente en el sexo masculino (94,5% vs 76,6% respectivamente; $P=0,11$) (Fig. N° 107)

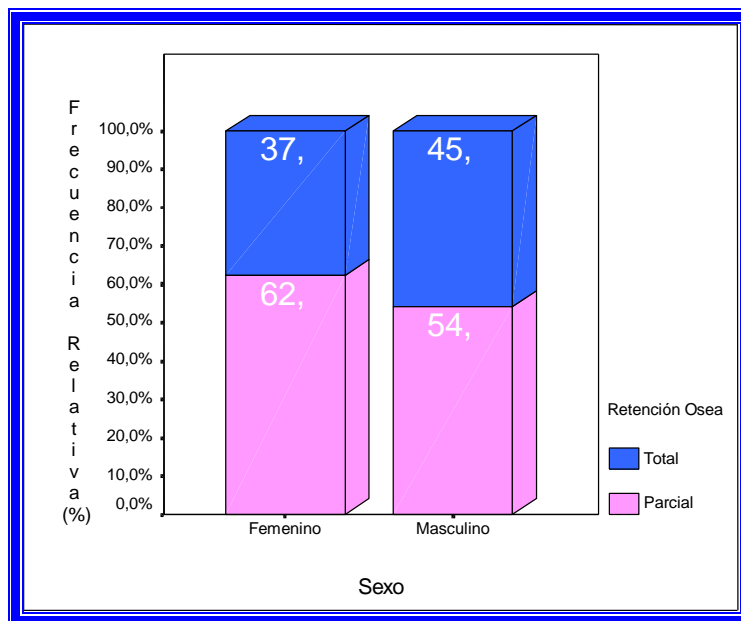


Fig. 106. - Prevalencia de retención ósea total según sexo, sobre 270 3ºMIR analizados

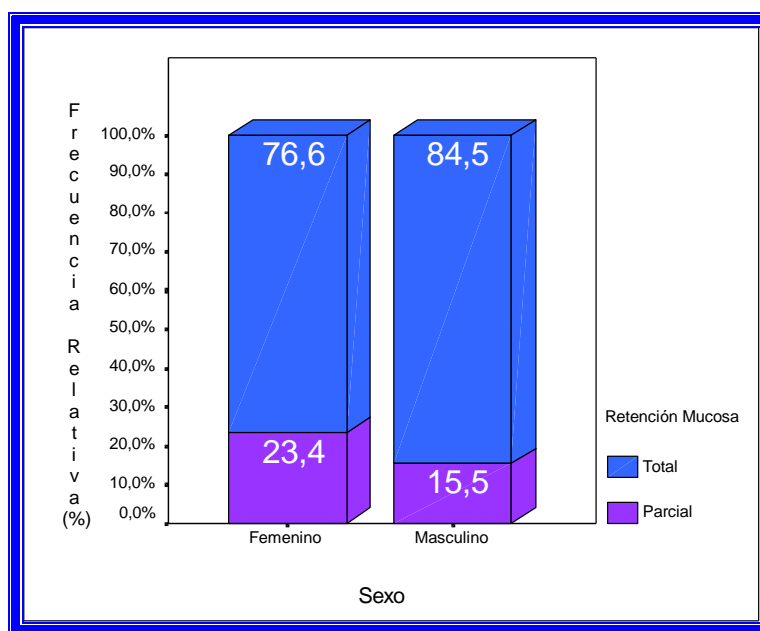


Fig. 107. - Prevalencia de retención mucosa total según sexo, sobre 270 3º MIR analizados.

La posición del tercer molar inferior retenido respecto al segundo molar inferior según la clasificación de Winter se muestra en la tabla 3. En orden de frecuencia, la posición mesioangular estuvo presente en 100 elementos retenidos

(37%), vertical en 88 (32,6%), horizontal en 64 (23,7%), y 18 elementos retenidos en otras posiciones menos frecuentes (6,7%)

Clasif, de Winter.	Distribución de frecuencia.		
	N°	%	% acumulado
Vertical	88	32,6	32,6
Horizontal	64	23,7	56,3
Mesioangular	100	37,0	93,3
Distoangular	6	2,2	95,6
Bucolingual	4	1,5	97,0
Linguobucal	2	0,7	97,8
Invertido	6	2,2	100,0
Total	270	100.0	

Tabla 3. - Distribución de frecuencia según Clasificación de Winter-

Respecto a la clasificación de Winter y su relación con el sexo, se muestran en la Tabla 4 y Figura 108. La principal diferencia entre hombre y mujer, es que éstas últimas presentaron en mayor frecuencia una posición vertical (37,7% vs 25,9% en hombres; $P < 0,05$), en tanto que los hombres una posición horizontal (33,6% vs 16,2% en mujeres; $P < 0,001$)

Cl. Winter	Mujeres		Hombres		Contraste
	N°	%	N°	%	
Vertical	58	37,7	30	25,9	$P < 0,05$
Horizontal	25	16,2	39	33,6	$P < 0,001$
Mesioangular	57	37,0	43	37,1	$P = 0,99$
Distoangular	5	3,2	1	0,9	$P = 0,24$
Bucolingual	2	1,3	2	1,7	$P = 1,00$
Linguobucal	2	1,3			$P = 0,51$
Invertido	5	3,2	1	0,9	$P = 0,24$
Total	154	100,0	116	100,0	

Tabla 4. - Clasificación de Winter según sexo.

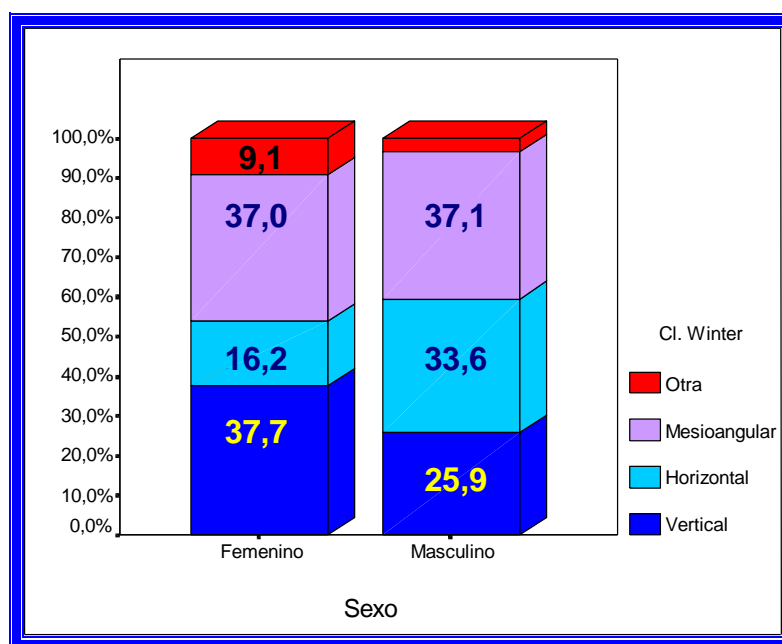


Fig. 108. - Clasificación de Winter según sexo, sobre 270 3°MIR analizados.

Según la clasificación de Pell y Gregory (Tabla 5), el 15,2% de los elementos retenidos eran clase I, 59,3% eran clase II, y 25,6% clase III. El 13,3% estaban en posición A, 36,3% posición B y 50,4% posición C. La distribución bivariada fue en orden de frecuencia 27% II-B, 25% II-C, 19% III-C, 15,2% Clase I-(A, B, o C), 7,4% II-A y 6,7% III-(A o B)

Pell y Gregory	Posición			Subtotal Clase
	A	B	C	
I	8 (3,0%)	15 (5,6%)	18 (6,7%)	41 (15,2%)
II	20 (7,4%)	73 (27,0%)	67 (24,8%)	160 (59,3%)
III	8 (3,0%)	10 (3,7%)	51 (18,9%)	69 (25,6%)
Subtotal Posición	36 (13,3%)	98 (36,3%)	136 (50,4%)	270 (100,0%)

Tabla 5. - Distribución en frecuencia bivariada de clase y posición según la clasificación de Pell y Gregory.

Se evidenció una ligera correlación directa de orden de clase y posición de la clasificación de Pell y Gregory (Coeficiente Tau-b Kendall, 0,21 $P < 0,001$) (Fig. 109) Sin embargo dicha correlación estaría determinada fundamentalmente por la elevada frecuencia de Posición C en elementos retenidos clase III (75%) en referencia a clases I-II (42,1%) (χ^2 , $P < 0,0001$; Coef. Eta = 0,29) Otro enfoque de la relación bivariada clase – posición es el que se muestra en la Figura 110, donde se pone de manifiesto la disminución de la frecuencia de clases I en posición C (χ^2 , $P = 0,41$) o bien el incremento de clases III (χ^2 , $P < 0,001$; Coef. Eta = 0,29)

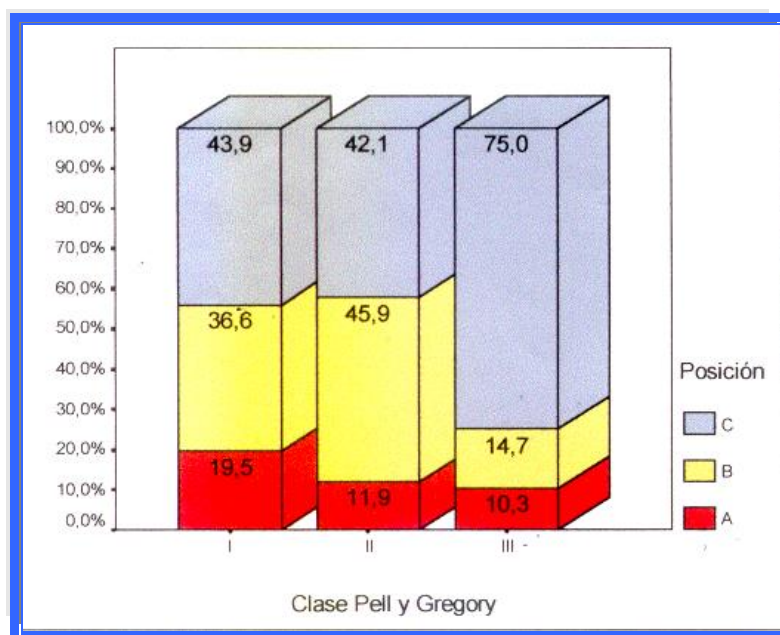


Fig. 109. - Posición (A-B-C) del tercer molar inferior retenido según la clasificación de Pell y Gregory (n = 270)

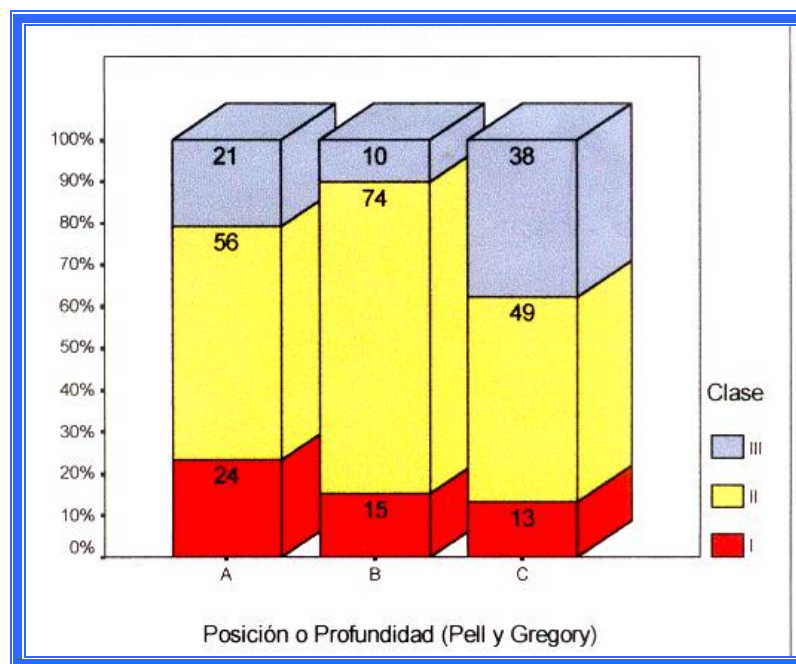


Fig.110.- Clase (I-II-III) del tercer molar inferior retenido según la clasificación de Pell y Gregory (n = 270)

Respecto a la clasificación de Pell y Gregory y su relación con el sexo, se observó una mayor frecuencia de Clase I en el sexo femenino respecto al masculino (19,5% vs 9,5% respectivamente; $P < 0,05$), no evidenciándose diferencia significativa en la posición radiológica por el sexo del paciente. (Tablas 6 y 7 y Figuras 111 y 112)

Clases	Mujeres		Hombres		Contraste
	N°	%	N°	%	
I	30	19,5	11	9,5	P < 0,05
II	89	57,8	71	61,2	P = 0,57
III	35	22,7	34	29,3	P = 0,22
Total	154	100,0	116	100,0	

Tabla 6. - Clase Pell y Gregory según sexo, sobre 270 3°MIR analizados.

Posición	Mujeres		Hombres		Contraste
	N°	%	N°	%	
A	21	13,6	15	12,9	P = 0,87
B	50	32,5	48	41,4	P = 0,13
C	83	53,9	53	45,7	P = 0,18
Total	154	100,0	116	100,0	

Tabla 7. - Posición Pell y Gregory según sexo, sobre 270 3ºMIR analizados.

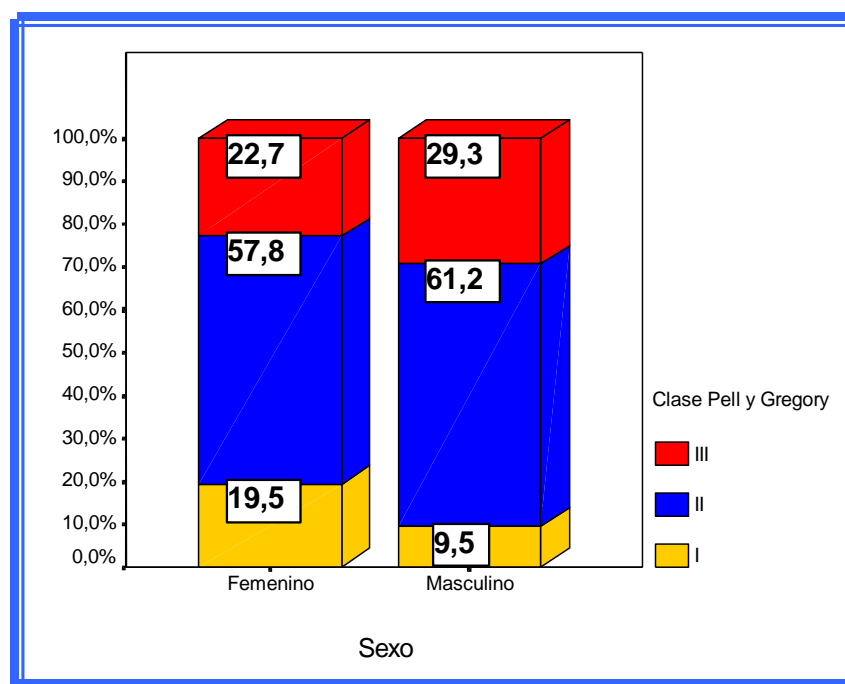


Figura 111. -Clasificación de Pell y Gregory en Clases (I; II; III) según sexo sobre la muestra analizada.

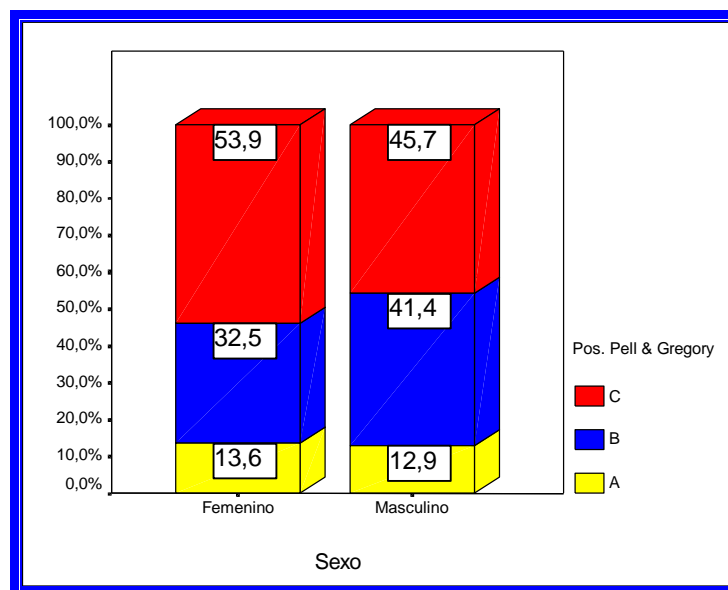


Figura 112. - Clasificación de Pell y Gregory en Posición (A, B, C) según sexo sobre la muestra analizada.

Elementos retenidos según índice craneofacial

La frecuencia del tercer molar inferior retenido bilateral no se modificó significativamente con el índice craneofacial. Así, la retención bilateral fue de 66,1% en dollicocéfalos, 68,9% en braquicéfalos y 61,5% en mesocéfalos ($P = 0,79$)

La distribución de índice craneofacial en pacientes con un elemento 38 retenido fue 39% dollicocéfalo, 45,6% braquicéfalo y 15,4% mesocéfalo (Fig. 113); distribución que no difiere significativamente con el índice craneofacial de pacientes con un elemento 48 retenido (38,1%, 46,3% y 15,7% respectivamente; $P = 0,99$) Desde otro punto de vista (Fig. 114) podemos informar que la frecuencia de retenciones bilaterales, unilateral de 38 o unilateral de 48 no presentaron variaciones significativas

en relación al índice craneofacial. Todo esto sugeriría que la retención de los elementos 38 y/o 48 serían independientes del índice craneofacial.

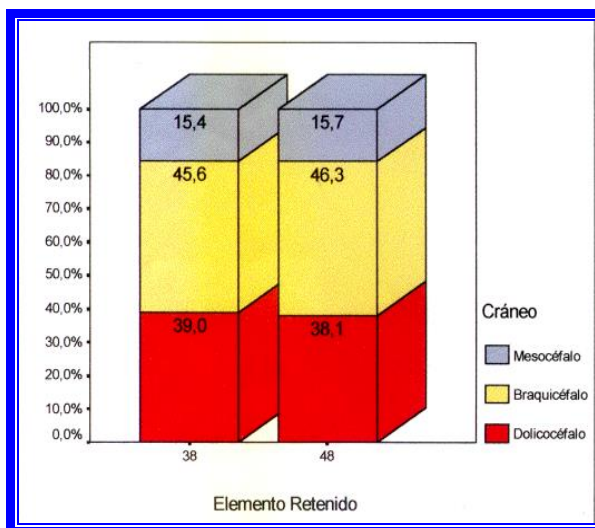


Fig. 113. - Distribución de índice craneofacial según elemento retenido.

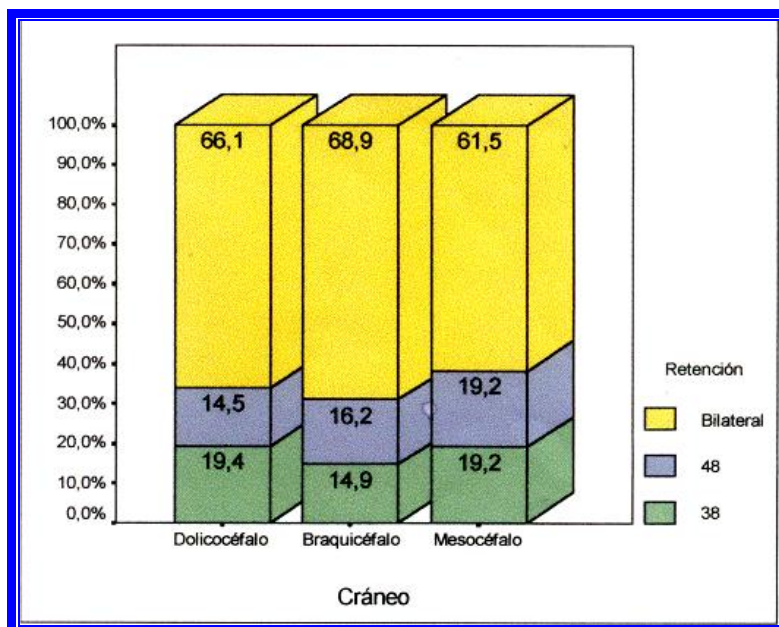


Fig. 114. - Tercer molar inferior retenido según índice craneofacial

La distribución de índice craneofacial según el grado de retención ósea-mucosa de los 270 elementos retenidos se muestra en la Figura 115. En elementos con retención ósea-mucosa parcial 38,9% pertenecían a doliocéfalos, 40,7% a braquicéfalos y 20,4% a mesocéfalos; distribución que no difiere significativamente con elementos que presentaron retención ósea-mucosa total o parcial ósea con mucosa total ($P = 0,71$) Todo esto sugeriría que el grado de retención óseo-mucoso de los elementos 38 y/o 48 serían independiente del índice craneofacial.

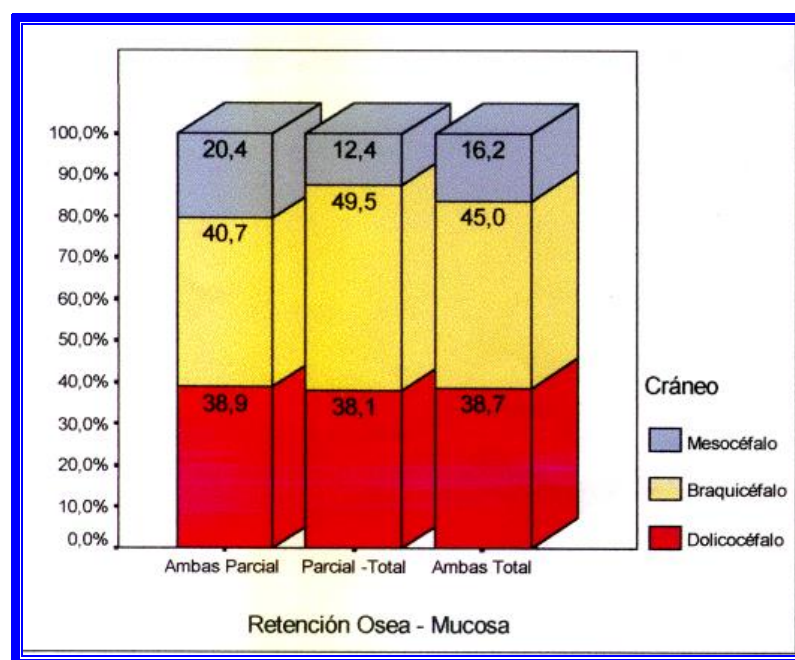


Fig. 115. - Distribución de índice craneofacial según grado de retención ósea- mucosa.

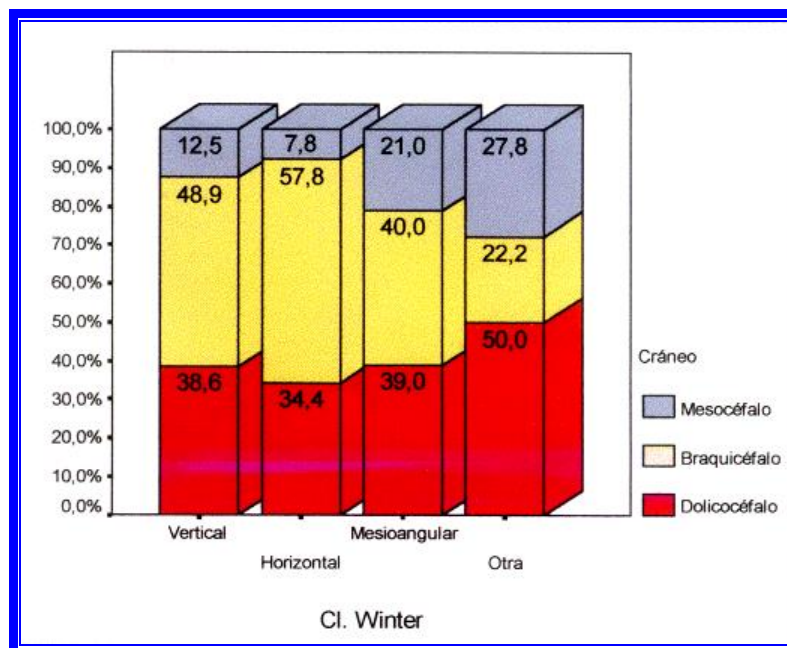


Fig. 116. - Distribución de índice craneofacial según clasificación de Winter.

Al considerar la relación entre clasificaciones de Winter y el índice craneofacial (Fig. 116, Tablas 8 y 9), observamos que entre las 3 posiciones más frecuentes (Tabla 8), entre aquellos con tercer molar inferior retenido **horizontal son más frecuentes braquicéfalos** en referencia a aquellos con una posición vertical o mesioangular (57,8% vs 49-40%; $P = 0,08$), en tanto que los **terceros molares inferiores retenidos en mesioangular tienen una proporción significativa de índice craneofacial mesocéfalo (21% vs 12,5-7,8%; $P < 0,05$)**

Interpretando dicha asociación en términos de probabilidad (aproximación al Riesgo Relativo), diremos que el **braquicéfalo con tercer molar inferior retenido tendría 73% más probabilidad de presentar un Winter horizontal** (OR = 1.73 IC95% 0.94-3.20), en tanto que el **mesocéfalo tiene un 126% más de probabilidad de presentar un**

Winter mesioangular (OR=2.26 IC95% 1.06-4.86), siempre en referencia a los restantes índices craneofaciales. Esto se verifica al observar que hasta el 30,8% de los elementos retenidos en pacientes braquicéfalos de la serie (n = 37 de 120 terceros molares inferiores retenidos) presentaron un Winter horizontal contra el 23% de los terceros molares inferiores retenidos en dolicocefalos y 13,5% de los elementos retenidos en mesocéfalos (P = 0,08) Por su parte, el 56,8% de los terceros molares inferiores retenidos en mesocéfalos, contra 33,3% de los retenidos en braquicéfalos y 41% de elementos retenidos en dolicocefalos, se trataron de Winter mesioangular (P<0,05)

Índice craneofacial	Vertical		Horizontal		Mesioangular		P
	N°	%	N°	%	N°	%	
Dolicocefalo	34	38,6	22	34,4	39	39,0	0,82 (NS)
Braquicéfalo	43	48,9	37	57,8	40	40,0	0,08 (NS)
Mesocéfalo	11	12,5	5	7,8	21	21,0	< 0,05
Total	88	100,0	64	100,0	100	100,0	

Tabla 8. - Distribución de Índice craneofacial según clasificación de Winter (Formas más frecuentes)

Entre las formas **menos frecuentes** de la clasificación de Winter (Tabla 9), pudimos observar que la **posición distoangular** se correlacionó con un **índice craneofacial dólico o braquicéfalo (50% y 50%)** , en tanto que los cuatro elementos retenidos en posición bucolingual se correlacionaron con un fenotipo dolicocefalo, los dos Winter linguobucal con fenotipo mesocéfalo y el 50% de las formas invertidas también

con este último índice craneofacial. Por ser estas formas infrecuentes, no contamos aún con evidencias de asociación significativa para cada caso particular de Winter.

Sin embargo todas estas **formas menos frecuentes** se correlacionaron en un 50% de los casos con un **índice craneofacial dolicocefalo** y en un 28% con mesocéfalo, y sólo 22% con un índice craneofacial braquicéfalo. Así es que sólo cuatro de los 124 elementos retenidos (3,2%) de los braquicéfalos de la serie estaban representados por estas formas poco frecuentes de Winter, en tanto que eran 9 de 104 elementos retenidos (8,7%) de los dolicocefalos y 5 de 42 elementos retenidos (11,9%) de los mesocéfalos ($P = 0,09$)

Índice craneofacial	Distoangular		Bucolingual		Linguobucal		Invertido	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Dolicocefalo	3	50,0	4	100,0	-	-	2	33,3
Braquicéfalo	3	50,0	-	-	-	-	1	16,7
Mesocéfalo	-	-	-	-	2	100,0	3	50,0
Total	6	100,0	4	100,0	2	100,0	6	100,0

Tabla 9. - Clasificación de Winter del tercer molar inferior retenido según índice craneofacial (n = 128)

Al considerar la relación entre **clasificación de Pell y Gregory** con índice craneofacial (Fig. 117 y 118, Tablas 10 y 11), no observamos que existiera una mayor prevalencia de algún fenotipo en particular en relación a una clase determinada (I, II o III) o en relación a alguna posición (A, B o C) Sin

embargo se destaca una mayor proporción (no significativa) de doliocéfalos entre elementos retenidos con Clase I (Tabla 10 y Figura 117) y entre elementos retenidos en Posición A (Tabla 8 y Figura 118)

Índice craneofacial	I		II		III		P
	N°	%	N°	%	N°	%	
Dolioscéfalo	21	51,2	58	36,3	25	36,2	0,19 (NS)
Braquioscéfalo	15	36,6	77	48,1	32	46,4	0,41 (NS)
Mesocéfalo	5	12,2	25	15,6	12	17,4	0,77 (NS)
Total	41	100,0	160	100,0	69	100,0	

Tabla 10. - Distribución de índice craneofacial según Clasificación de Pell y Gregory. (Clase)

Índice craneofacial	A		B		C		P
	N°	%	N°	%	N°	%	
Dolioscéfalo	19	52,8	33	33,7	52	38,2	0,13 (NS)
Braquioscéfalo	12	33,3	47	48,0	65	47,8	0,27 (NS)
Mesocéfalo	5	13,9	18	18,4	19	14,0	0,63 (NS)
Total	36	100,0	98	100,0	136	100,0	

Tabla 11. - Distribución de índice craneofacial según Clasificación de Pell y Gregory. (Posición)

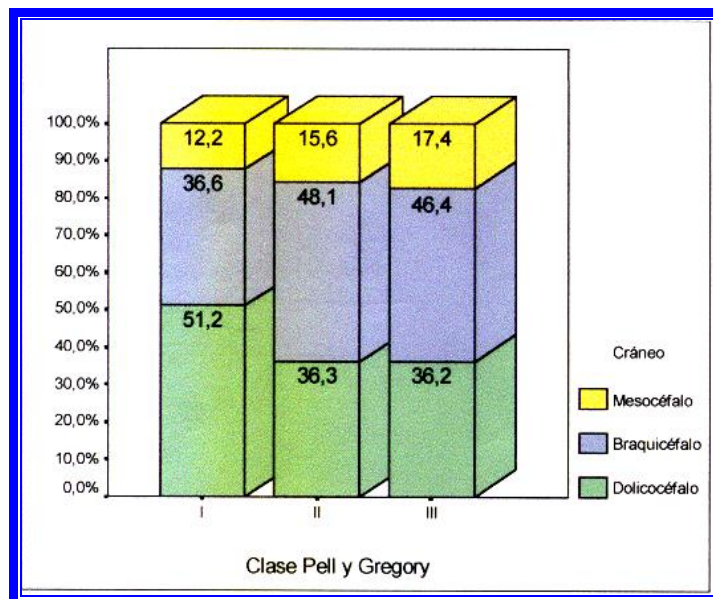


Figura 117. - Distribución de índice craneofacial según Clasificación de Pell y Gregory (Clase)

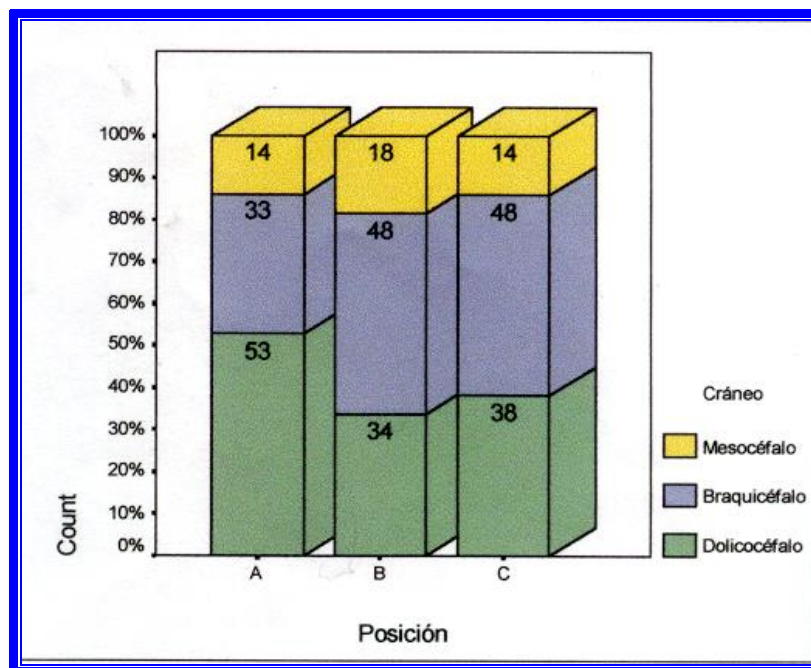


Figura 118. - Distribución de índice craneofacial según Clasificación de Pell y Gregory (Posición)

Manifestaciones clínicas del tercer molar inferior retenido. (Motivo de la consulta odontológica)

Los accidentes infecciosos, mecánicos, nerviosos y tumorales que pueden provocar los terceros molares inferiores retenidos, se traducen en una serie de manifestaciones clínicas, algunas comunes a varios de ellos, como puede ser el dolor, la inflamación, infección, etc. Los pacientes que forman parte de este estudio, presentaron distintas manifestaciones clínicas sospechosas de la presencia de un tercer molar inferior retenido que motivaron la realización de este estudio.

Como podemos observar en la Tabla 12, en el presente estudio incluimos 34 sujetos asintomáticos (21%) y 128 con sintomatología en la región del segundo-tercer molar inferior y zona de los alrededores (79%) Si no incluimos los asintomáticos, el 41,4% de los pacientes que consultaron por sintomatología en dicha región (en relación a un tercer molar inferior retenido) fue por dolor, 35,2% pericoronaritis, 12,5% por caries distal o reabsorción del segundo molar inferior en relación al tercer molar inferior retenido impactado y 11% por la presencia de un quiste dentígero o un saco pericoronario ensanchado. Los accidentes mecánicos donde incluimos apiñamiento dentario anterior y giroversiones, coinciden en muchos casos con otros accidentes infecciosos o nerviosos, cuyas manifestaciones clínicas se destacan y fueron las que motivaron la consulta odontológica.

Clínica	N°	%	Tercer molar inferior retenido	
			N°	%
Asintomático	34	21,0		
Dolor	53	32,7	53	41,4
Pericoronaritis	45	27,8	45	35,2
Caries 2molar	16	9,9	16	12,5
Quiste dentíg./ saco peri. Ens.	14	8,6	14	10,9
Total	162	100,0	128	100,0

Tabla 12. - Motivo de la consulta odontológica en la serie de casos (n = 162)

En este punto se distinguen claramente dos grupos de pacientes, los asintomáticos y sintomáticos respecto al segundo-tercer molar inferior retenido.

Los pacientes con clínica en relación a tercer molar inferior retenido acudieron espontáneamente a la consulta motivados por tal problema, el resto de pacientes asintomáticos fueron un hallazgo radiográfico, es decir, fue una serie consecutiva concurrente de consultas por otros motivos y que voluntariamente participaron del estudio o tenían indicado radiografía y resultaron con tercer molar inferior retenido asintomático. Particularmente nos interesó analizar aquellos sintomáticos.

En la Figura 119 se aprecia la relación entre edad y presencia de tercer molar inferior retenido sintomático (línea roja) El 43,8% de los pacientes con tercer molar inferior retenido sintomático se agruparon entre los 20-24 años, con un 10,2% más jóvenes, descendiendo progresivamente la presencia de síntomas con la edad (18,8% de 25-29 años; 9,4% de 30-34 años; 4,7% de 35-39 años; 8,6% de 40-49 años y 4,7% >49

años) Desde otra perspectiva, 74,2% de pacientes con síntomas relacionados a tercer molar inferior retenido tenían 30 o menos años de edad (3/4 de los casos) en tanto que el 25,8% restante más de 30 años (1/4 de los casos)

El 60,9% de los casos sintomáticos fue de sexo femenino y el 39,1% restante masculino.

Debemos destacar que entre sintomáticos la proporción de ≤ 30 años resultó significativa respecto al grupo asintomático (74,2% vs 47,1%; $P < 0,005$), así como es mayor la proporción de mujeres también entre sintomáticos (60,9% vs 41,2%; $P < 0,05$)

A pesar de dicha diferencia demográfica entre pacientes que consultaron por síntomas derivados de un tercer molar inferior retenido y pacientes con otros motivos de consulta habituales que presentaban retención asintomática, el índice craneofacial entre ambos grupos no difiere (Fig. 120; $P = 0,72$) El 38% de los sintomáticos como asintomáticos presentaban un fenotipo dolicocefalo, 45% y 50% respectivamente braquicefalo o 17% y 12% mesocéfalo.

Esto podría sugerir que la presencia de síntomas (tercer molar inferior retenido sintomático) podría ser independiente del tipo craneal y estar por el contrario en mayor relación con variables demográficas.

Tomando los 128 pacientes sintomáticos, analizamos la probable existencia de relación entre la manifestación clínica y edad (Tabla 13) o sexo (Tabla 14) La manifestación de dolor, pericoronaritis o caries de segundo molar inferior se observó en igual proporción en pacientes con ≤ 30 años o más de 30 ($P = 0,66$; $P = 0,88$ y $P = 0,49$ respectivamente) Sin embargo, el saco pericoronario engrosado o el quiste dentígero se observaron

con una frecuencia significativamente mayor en pacientes mayores de 30 años (21,2% vs 8,4 % en ≤ 30 años; $P < 0,05$)
 Por otro lado, las distintas manifestaciones clínicas se observaron con igual distribución entre mujeres y hombres (Tabla 14)

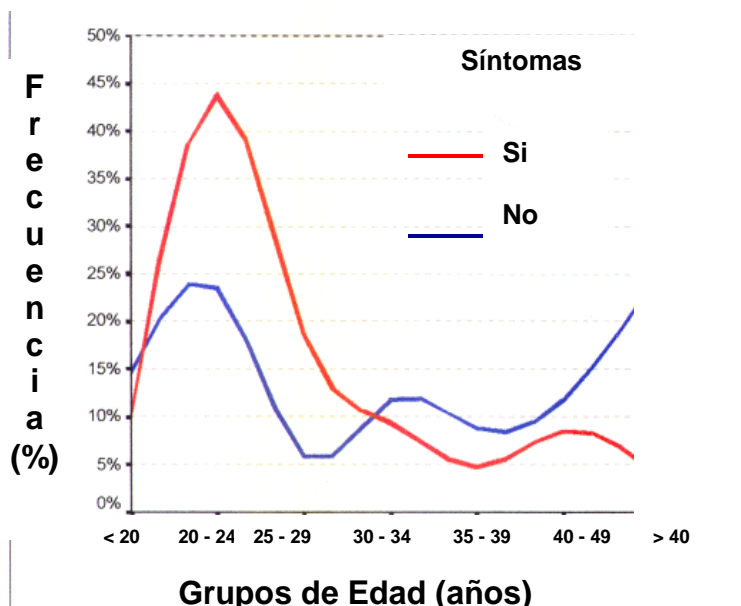


Fig. 119. - Distribución de edad según presencia de sintomatología por tercer molar inferior retenido.

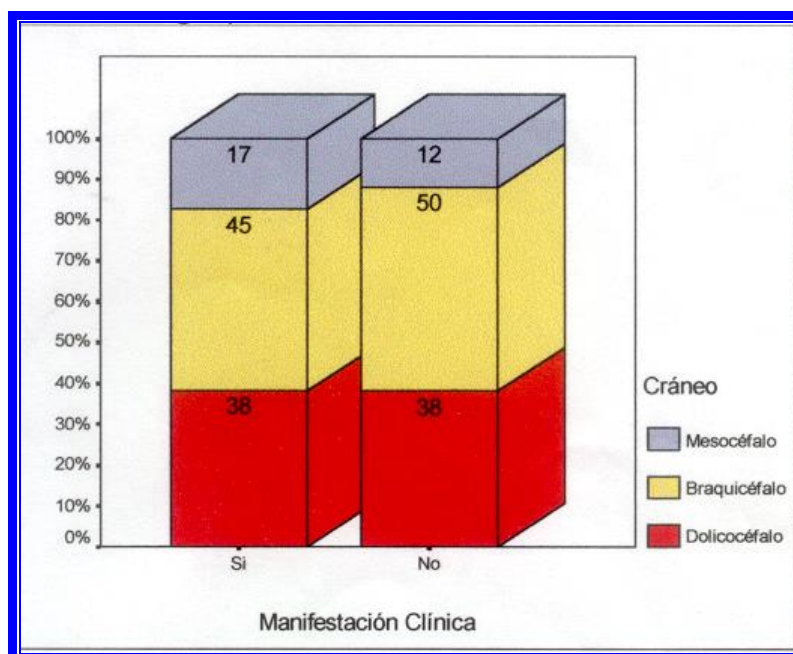


Fig. 120. - Índice craneofacial según presencia de sintomatología por tercer molar inferior retenido.

Manifestación clínica	<=30 años		>30 años		P
	N°	%	N°	%	
Dolor	41	43,2	12	36,4	0,66(NS)
Pericoronaritis	33	34,7	11	33,3	0,88(NS)
Caries 2:MI	13	13,7	3	9,1	0,49(NS)
Quiste dentígero o Saco peri. ens.	8	8,4	7	21,2	< 0,05
Total	95	100,0	33	100,0	

Tabla 13. - Manifestación clínica del tercer molar inferior retenido según edad (n = 128)

Manifestación clínica	Femenino		Masculino		P
	N°	%	N°	%	
Dolor	33	42,3	20	40,0	0,80 (NS)
Pericoronaritis	30	38,5	14	28,0	0,22 (NS)
Caries 2° molar inf.	7	9,0	9	18,0	0,13 (NS)
Quiste dent. o saco peri. Ens.	8	10,3	7	14,0	0,52 (NS)
Total	78	100,0	50	100,0	

Tabla 14. - Manifestación clínica del tercer molar inferior retenido según sexo (n = 128)

Se observaron tres categorías o clases de accidentes mecánicos de particular interés, que fueron: apiñamiento dentario anterior (ADA), giroversiones y reabsorción y/o caries del segundo molar por impacto del tercer molar inferior retenido.

El apiñamiento dentario anterior, se presentó en 17 de 162 pacientes (10,5%), las giroversiones de caninos en 7 pacientes (4,3%) y los procesos de reabsorción-caries por distal del segundo molar en 24 pacientes (14,8%) En conjunto se

registraron 45 pacientes con uno o más de estos accidentes mecánicos, lo que representan una prevalencia de 27,8%. Poco más de 1 cada 4 pacientes con tercer molar inferior retenido presentarían alguno de dichos accidentes.

En cuanto a las características diferenciales de los pacientes con ADA en referencia a pacientes sin ADA (sólo mencionamos datos significativos); observamos que entre los primeros se encuentra un 94,1% vs 63,4% de retención bilateral de tercer molar inferior retenido ($P < 0,05$; $OR = 9.22$ $IC_{95\%}$ 1.18-71.48; Fig. 121), que en la muestra representaron una prevalencia de apiñamiento dentario anterior de 14,8% en retenciones bilaterales y 1,9% en unilaterales.

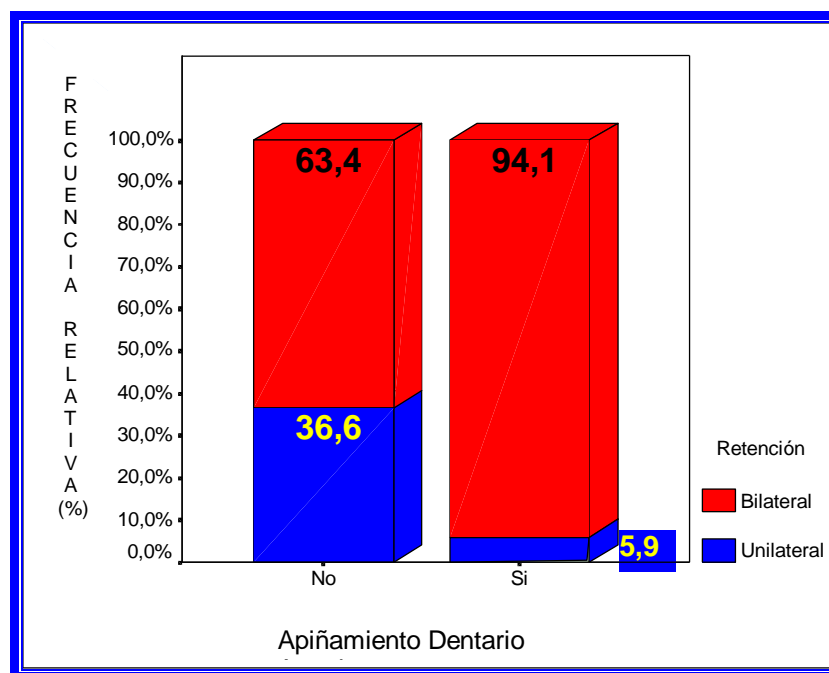


Fig. 121. - Frecuencia de retención uni -bilateral según presencia de apiñamiento dentario anterior.

De los 33 elementos retenidos en pacientes con ADA, 42,4%, 57,6% y 0% eran Clase III, II, y I de Pell y Gregory respectivamente; distribución de clases que se diferenciaron significativamente de los 237 elementos en pacientes sin ADA (23,2%, 59,5% y 17,3%; $P < 0,01$; Fig. 122), por lo que se notaría una tendencia a observar elementos retenidos más profundamente en pacientes con ADA. Tomando como referencia la frecuencia de Pell y Gregory clase III (42,4% vs 23,2% con y sin ADA respectivamente), podemos estimar la razón de probabilidad de ADA en dicha categoría (OR = 2.44 IC95% 1.08-5.51; $P < 0,05$)

En la muestra estos valores representaron una prevalencia de ADA en el 0%, 11,9% y 20,3% de los pacientes con al menos un elemento retenido en clase I, II y III de la clasificación de Pell y Gregory respectivamente (Coeficiente Eta = 0,19; $P < 0,01$) Es decir que el riesgo de ADA se correlacionaría con la profundidad del o de los terceros molares inferiores retenidos de un paciente, llegando a ser 2.4 veces más probable en clase III.

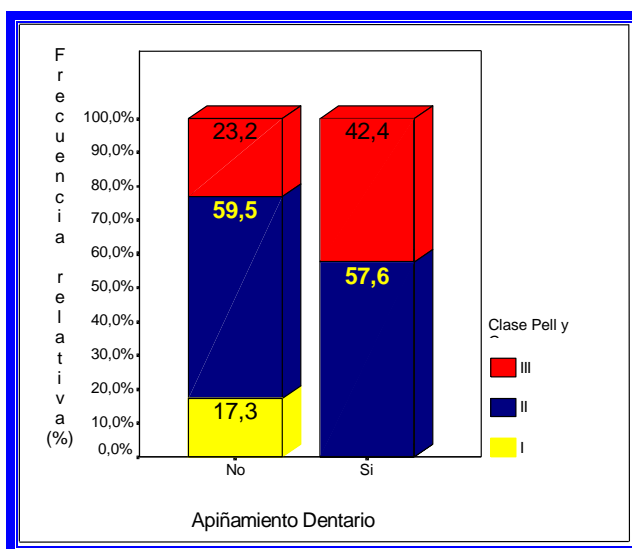


Fig. 122. - Clasificación de Pell y Gregory de los terceros molares inferiores retenidos en pacientes con y sin apiñamiento dentario anterior. (Clase I, II y III)

Respecto al índice craneofacial, los pacientes con ADA se distribuyeron de la siguiente manera: el 65,7% eran braquicéfalos, 29,4% dolicocefalos y 5,9% de los pacientes eran mesocéfalos, distribución del fenotipo que difiere sólo ligeramente con el de pacientes sin ADA, donde el 43,4%, 39,3% y 17,2% eran braquicéfalos, dolicocefalos y mesocéfalos respectivamente. Es decir que el **riesgo de ADA se correlacionaría ligeramente a un fenotipo braqui o dolicocefalo.**

La frecuencia de **giroversiones de caninos** fue baja como para realizar similar análisis, pero se destaca que en pacientes con este accidente era más frecuente la retención bilateral de tercer molar inferior retenido (85,7% vs 65,8%; $P = 0,43$), con una prevalencia de giroversión en la muestra de 5,6% vs 1,9% en retención bilateral y unilateral respectivamente.

En cuanto a los **procesos de reabsorción y/o caries en el segundo molar inferior por distal**, se encontraron en 24 pacientes de 162 pacientes (14,8%), en 20 retenciones unilaterales (12,3%) y en 4 bilaterales (2,5%), lo que hace un total de 28 segundos molares con reabsorción o caries en relación a 270 terceros molares inferiores retenidos (10,4%) De estos 28 elementos, 16 fueron el segundo molar inferior del lado izquierdo (37) representando el 57,1% y 12 el segundo molar inferior del lado derecho (47) o sea el 42,9%.

Los terceros molares inferiores retenidos en relación al segundo molar con reabsorción y/o caries, estaban más frecuentemente en **retención ósea parcial** que los terceros molares inferiores retenidos en relación a un segundo molar sin este accidente mecánico aunque no significativamente (75% vs

57% respectivamente; OR = 2.26 IC95% 0.87-6.10; P = 0,07) donde esto representa una prevalencia de reabsorción y/o caries del segundo molar inferior de 13,2% en retención ósea parcial y 6,3% en retención ósea total del tercer molar inferior retenido.

En relación de este accidente y la clasificación de Winter, observamos que eran significativamente más frecuentes en las retenciones **mesioangulares** (64,3%vs 33,9%; OR=3.51 IC95% 1.46-8.61; P<0,005; Fig. 123), donde esto representa una prevalencia de reabsorción y/o caries de segundo molar inferior de 18,0% en relación a un tercer molar inferior retenido mesioangular y 5,9% en relación a un tercer molar inferior retenido no mesioangular.

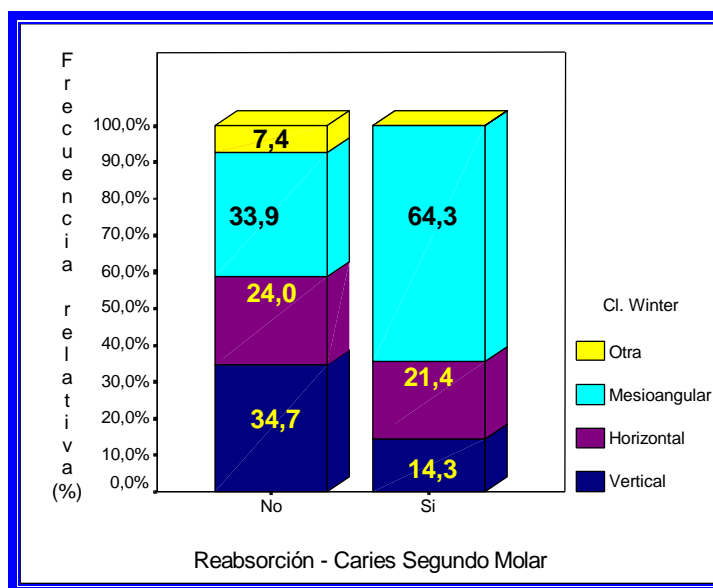


Fig. 123. - Clasificación de Winter en 3ºMIR con o sin relación a un segundo proximal con accidente de reabsorción y/o caries.

Por otro lado, los pacientes con reabsorción-caries distal del segundo molar en relación a un tercer molar inferior retenido, fueron más frecuentes en el sexo masculino (66,7% vs

39,1%; OR=3.11 IC95% 1.15-8.59; Fig. 124) siendo la prevalencia de este accidente de 22,9% en hombres y 8,7% en mujeres de la muestra.

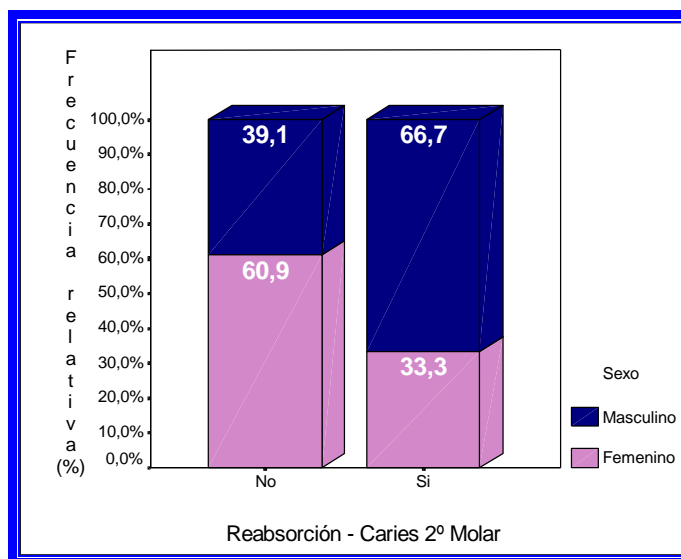


Fig. 124. - Frecuencia según sexo en pacientes con reabsorción - caries dista de segundo molar en relación a un 3ºMIR .



DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

La epidemiología de impacto o retención de dientes ha sido estudiada en diferentes sectores de pacientes, derivados de práctica privada, hospitales, clínicas, escuelas o facultades de Odontología (Alling y col, 1993) Dentro de ello la retención de los terceros molares constituyen un importante problema que debe enfrentar la profesión odontológica, donde la mayoría de los autores coinciden en que el tercer molar inferior es el que con mayor frecuencia se encuentra retenido.

Además de la complejidad de etiologías en los terceros molares inferiores retenidos, con frecuencia hay diferentes condiciones patológicas asociadas y que pueden tener impacto en la estabilidad del tratamiento ortodóncico y en la erupción de los dientes en el arco dentario. (Peterson, 1992; Shepherd, 1994; Peterson y col,1998). Los terceros molares inferiores retenidos componen el 98% de todos los dientes retenidos. El número de personas que llega a la vida adulta con terceros molares inferiores retenidos parece haber aumentado hasta alcanzar cifras epidémicas. (Shepherd, 1993; Peterson, 1998)

Así como Bjôrck (1956), afirma que aproximadamente el 45% de la población habrá de tener un tercer molar inferior retenido, otros autores (Labiola y col 1989; Oduyansa y col, 1991; Peterson y col, 1992; Chiapasco y col, 1993; Hazelkorn y col, 1994; Brickley y col, 1996; Hattab, 1997; Otuyemi, y col, 1997; Peterson, 1998; Kntsson y col, 2001) se aventuran en pronosticar que el desarrollo de los países contribuye a aumentar en 2 a 9% la frecuencia de tercer molar inferior

retenido, siendo la atrición un componente que contribuye a ello. Nosotros coincidimos con estos autores, debido a las observaciones que hemos realizado en nuestra comunidad.

La erupción del tercer molar presenta una distancia cronológica marcada con el resto de las piezas dentarias. El desarrollo dental se altera menos que el de otros tejidos por endocrinopatías y otras alteraciones de desarrollo (Kuhms y col, 1972) Se convierte así en la única fuente de información sobre la maduración dentaria después de aproximadamente 15 años. Se considera normal que a mayor formación radicular mayor edad cronológica. Sin embargo en nuestra búsqueda de casos representativos para la muestra estudiada encontramos varios de ellos donde la edad dentaria no se correspondía con la edad cronológica. Así por ejemplo, observamos pacientes de 16 años de edad con terceros molares inferiores totalmente formados y no erupcionados, o pacientes con 23 años de edad y sus terceros molares inferiores retenidos en estadio de germen, pudiendo deberse estas situaciones a factores de diferentes órdenes, como por ejemplo de origen hereditario, (Canut Busola J 1988)

En relación a la edad en que aparecen con mayor frecuencia las patologías asociadas a los terceros molares inferiores retenidos, nuestras observaciones nos permiten coincidir con Otuyemi y col (1997) en que en general, las mismas ocurren principalmente entre los 19-24 años, pudiendo haber variaciones según las características de raza, alimentación, etc. de las comunidades.

En Nigeria la mayor frecuencia de la aparición de las patologías asociadas acontece entre los 16 y 17 años siendo

más prevalente en el sexo femenino (Otuyemi y col, 1997) En Kenya (Hassamali, 1985) la mayor frecuencia se observa entre los 17 y 18 años; en Asia entre los 19 y 20 años, predominando más en el sexo femenino. En Jordania la edad promedio es de 19 años, y la prevalencia es de 17,4% en hombres vs 16,2% en mujeres. (Hattab y col 1995; Hattab, 1997). Estudios realizados por Brickley y col. (1993, 1996) en pacientes entre 15 y 59 años, demostraron una mayor prevalencia en varones entre los 20 y 24 años. José L. Medina García de la Facultad de Estudios Superiores de Zaragoza ha observado mayor incidencia de retención en el sexo femenino (64%) que en el sexo masculino (36%)

En relación a si la retención es unilateral o bilateral, hemos observado que al igual que el estudio realizado en Kenia, por Hassamali (1985), en estudiantes de la Universidad de Nairobi, las retenciones bilaterales de terceros molares inferiores son mayores que las retenciones unilaterales. A su vez, nosotros observamos una mayor prevalencia de retención bilateral en varones que en mujeres, mientras que en las retenciones unilaterales, la retención de 48 (tercer molar inferior del lado derecho) es más prevalente en las mujeres, en tanto que la retención de 38 (tercer molar inferior del lado izquierdo) se encuentra con más frecuencia en el sexo masculino que en el femenino.

En cuanto al tipo de retención ósea y/o mucosa podemos aportar, que en nuestra comunidad, las retenciones óseas y mucosas totales se dan, con mayor frecuencia en el sexo masculino.

Con respecto al tipo de retención, según la clasificación

de Winter, el resultado del estudio que hemos realizado, coincide con los resultados de los realizados en Kenia, (Hassamali J, 1985) que revelaron que de las retenciones bilaterales, el mayor porcentaje, un 72%, correspondió a retenciones mesioangulares. Retención mesioangular acompañada de otra retención en un 38,7%. Mientras que en retenciones unilaterales, el 40,2% eran mesioangulares y el 25,7% distoangulares. Así también coincidimos con los estudios realizados en Jordania, Atenas (Grecia), Tailandia, Reino Unido y otros (Tudsri, 1988; Fonourabis y col, 1990; Hattab y col, 1995; Hattab, 1997; Van der Linden y col, 1997; Bruce y col, 1980;), donde los resultados mostraron una mayor prevalencia de retenciones mesioangulares, seguidas por el siguiente orden: retenciones verticales, horizontales, distoangulares, bucolinguales y otras, mientras que en nuestra comunidad prevalecen las retenciones horizontales sobre las distoangulares, bucolinguales y otras.

En relación al sexo y el tipo de retención según la clasificación de Winter, comparamos nuestros resultados con los que Hattab y Rawashdh, quienes en un estudio realizado en Jordania (1995), observaron una ligera prevalencia de retenciones mesioangulares y horizontales en el sexo masculino con respecto al sexo femenino, coincidiendo con los resultados obtenidos en nuestro estudio. Con respecto a la retención vertical del tercer molar inferior retenido, Hattab encontró que es más prevalente en el sexo masculino, mientras que nosotros observamos mayor prevalencia de la retención vertical en el sexo femenino. Además podemos aportar que existe una ligera prevalencia de retención distoangular en el sexo femenino vs sexo masculino.

También coincidimos con Brickey y col (1993), para quién el mayor porcentaje de retenciones en pacientes mayores de 35 años corresponde a retenciones verticales. Esto sugiere una actitud conservadora de “esperar y ver que sucede”, ya que estos elementos dentarios retenidos generalmente son asintomáticos.

Con respecto a la clasificación de Pell y Gregory, convenimos con el trabajo realizado por Fonourabis, y col (1990), donde la mayoría de los terceros molares inferiores retenidos, se encuentran en Clase II, seguida por Clase III y por último Clase I. En cambio, encontramos diferencia con el estudio realizado en Jordania, por Hattab y Rawashdh (1995), donde es mayor la prevalencia de terceros molares retenidos en Posición A seguido por elementos en Posición C, mientras que nuestros resultados dan como mayoría la Posición C, seguida por Posición B y por último Posición A, teniendo una correlación importante, determinada por la elevada frecuencia de Posición C en elementos retenidos Clase III.

La sintomatología del tercer molar inferior retenido, que motivó la consulta odontológica de la mayoría de nuestro pacientes, correspondió a los frecuentes y característicos accidentes que provoca el tercer molar inferior retenido en su camino de erupción, predominando: infección, dolor localizado en la zona del tercer molar o segundo molar vecino, irradiado hacia la rama ascendente del maxilar inferior, dolor irradiado hacia los elementos dentarios anteriores, giroversión o apiñamiento dentario anterior o sector de premolares del lado donde estaba ubicado el retenido, caries distal del segundo molar, etc. Cabe señalar que el dolor o neuralgia localizada

puntualmente en el segundo molar vecino al tercer molar inferior retenido se correspondía en todos los casos a caries distal o reabsorción en cuello del elemento o zona radicular, donde si bien clínicamente no se observaba lesión, el estudio radiográfico revela la relación íntima de estos dos elementos y sus consecuencias, en la mayoría de los casos, debido a retenciones mesioangulares u horizontales del tercer molar.

Coincidimos con distintos autores (Hamilton Boyd y col 1966; Ries Centeno, 1968; Ries Centeno, 1973; Bruce R y col, 1980; López Arranz y col, 1991; Knutsson, Brhemer y col, 1992; Brickley y col, 1993; Van der Linden y col 1995; Peterson 1995; Brickley y col, 1996; Knutsson, Brhemer y col, 1996; Andreasen, 1997; Donado, 1998; Güven y col, 2000; Knutsson, Lysell y col, 2001) en que las manifestaciones clínicas anteriormente citadas, predominan en pacientes que se agrupan entre los 20-25 años de edad, como así también que en orden de frecuencia encontramos la pericoronaritis, seguida por dolor, caries en 2º molar, elementos retenidos asintomáticos, quistes o grandes procesos con gran destrucción ósea, reabsorción radicular del 2º molar, apiñamiento dentario, y a medida que aumenta la edad del paciente desciende progresivamente la presencia de estos síntomas, siendo más frecuente la presencia de un saco pericoronario ligeramente ensanchado aparentemente

asintomático. Debemos recordar que el saco pericoronario permanece indefectiblemente unido al elemento dentario acompañándolo en su evolución, considerándose normal su

medición hasta 2,5mm en estudios radiográficos intraorales y hasta 3mm en estudios radiográficos realizados en

Ortopantomografías. Lo que sí podemos observar es que las distintas manifestaciones clínicas se encuentran en igual proporción en pacientes ≤ 30 años o más, y en igual distribución entre mujeres y hombres.

En nuestra población de estudio los síntomas en especial los relacionados con procesos infecciosos, (pericoronaritis), se presentan con mayor frecuencia en el sexo femenino, lo que nos diferencia con otras poblaciones de estudio como la de Cuba, donde en un estudio realizado por el Dr. Díaz Fernández, en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Provincial "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba, la prevalencia se da en sexo masculino y en raza blanca. Nosotros no podemos diferenciar razas, ya que nuestra población se compone por un crisol de ellas.

Coincidimos junto a todos los autores consultados de diversas comunidades mundiales, que la pericoronaritis, es en todos los casos el accidente más común que produce el tercer molar inferior cuando al erupcionar parcialmente, deja un espacio entre la encía y el molar. Este es un sitio predilecto para la acumulación de restos alimenticios, proliferación de bacterias, difícil acceso a una buena higiene que provoca en su conjunto una infección la que clínicamente se traduce en inflamación, dolor, fiebre, trismus, malestar en general, según el grado de evolución que haya alcanzado. La edad en que prevalece es en adultos jóvenes.

El dolor como síntoma que se irradia a otras zonas de la boca, cráneo, músculos masticatorios, o sea un dolor craneofacial, acompañado a veces de disfunción de la ATM, se da con mayor prevalencia en adultos jóvenes, coincidiendo plenamente los resultados obtenidos en nuestro estudio con los

de los distintos autores, sin que tenga diferencias con respecto al sexo.

Analizando la frecuencia con que se observan tres categorías de accidentes mecánicos como son la caries distal y/o reabsorción a nivel del cuellos o raíz del segundo molar, apiñamiento dentario anterior y giroversiones de elementos vecinos, podemos considerar lo siguiente:

La caries y reabsorción del segundo molar, se producen por el impacto del tercer molar, sobre la corona o raíz del elemento vecino, produciendo la destrucción y caries en la zona de contacto; este accidente lo hemos encontrado con mayor prevalencia en los adultos jóvenes, coincidiendo con autores como Bruce y col, (1980); Van der Linden y col (1995); Brickley y col (1996), y siendo en nuestra comunidad más prevalente en hombres que en mujeres. También podemos afirmar que este accidente es más frecuente en retenciones unilaterales, a nivel del elemento 37, o sea por impacto del 38, que a su vez este se encuentra en retención ósea parcial y mesioangular según la clasificación de Winter.

Cuando los terceros molares inferiores intentan erupcionar y el resultado es la movilización de los elementos vecinos, se producen las giroversiones y el apiñamiento dentario, sobre todo en el sector anterior. La mayoría de los autores están de acuerdo a que estos accidentes se producen como lo aseguran los estudios realizados en Cuba en el año 1999 por Carboned Camacho y col. , y otros autores que realizaron estudios anteriormente como por ejemplo Laskin (1987) En cambio, Andreasen (1997) señala que el tercer molar inferior retenido no es una causa etiológica para producir un cambio en la alineación de los incisivos.

Nosotros coincidimos con Laskin (1987) y Carbonel Camacho y col (1999), ya que hemos observado la prevalencia del apiñamiento dentario anterior sobre la giroversión de elementos vecinos sobre todo a nivel de caninos y premolares.

En realidad podemos aseverar que 1 de cada 4 pacientes con tercer molar inferior retenido presentarán alguno de estos accidentes mecánicos, así como también que en los que presentan el apiñamiento dentario anterior prevalecen las retenciones bilaterales sobre las retenciones unilaterales y que estos elementos se encontrarían según la clasificación de Pell y Gregory en Clase III.

Aunque la frecuencia que hemos encontrado de giroversión de caninos es baja, podemos destacar que este accidente prevalece en retenciones bilaterales sobre retenciones unilaterales.

La relación del tercer molar inferior retenido con el índice craneofacial, y los resultados que hemos obtenido nos lleva a informar en líneas generales, que los terceros molares inferiores retenidos son más frecuentes en dolicocefalos y en braquicefalos. El elemento retenido, el tipo de retención mucosa - ósea - parcial o total, es independiente al índice craneofacial; con respecto a la clasificación de Winter los braquicefalos tienen 73% más de probabilidad de tener un

tercer molar inferior retenido en retención horizontal, y los mesocéfalos tienen 126% más de probabilidad de tener retenciones mesioangulares. En los dolicocefalos hay más probabilidad de encontrar retenciones de Clase I y Posición A. Con respecto al riesgo de apiñamiento dentario anterior es más frecuente en braquicefalos,

probablemente por tener mayor porcentaje de retenciones horizontales y bilaterales; y en los dolicocefalos donde las retenciones más frecuentes fueron distoangulares y en una Posición A y Clase I.

Si bien hemos encontrado una mayor frecuencia de terceros molares inferiores retenidos en braquicefalos y dolicocefalos respecto a los mesoccefalos, no es significativo, por lo que consideramos que la posibilidad de retención de estos elementos dependen de una serie de factores tales como: factores genéticos, factores hereditarios, falta de espacio, retardo en el crecimiento, dirección de crecimiento y dirección de erupción, que en definitiva nos determinaran no sólo si el elemento queda o no retenido, sino también la posición y las características de esa retención.



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

*T*eniendo en cuenta los resultados obtenidos a través de este estudio, podemos señalar las siguientes CONCLUSIONES:

1) El tercer molar inferior retenido, se presenta con mayor frecuencia, en pacientes dolicocefalos o braquicefalos en la muestra estudiada.

2) Análisis de riesgo en la comunidad: los dolicocefalos tienen un riesgo 1.8 veces mayor de presentar terceros molares inferiores retenidos que los restantes. Los braquicefalos, tienen un riesgo 1.9 veces más y los mesocéfalos, un riesgo de 0.25.

3) Si se comparan las retenciones bilaterales con respecto a las unilaterales existen dos pacientes con retención bilateral por cada uno con retención unilateral.

4) La frecuencia de tercer molar inferior retenido bilateral-unilateral de 38 (tercer molar inferior derecho) y de 48 (tercer molar inferior izquierdo) no presenta variaciones significativas en relación al índice craneofacial. Todo esto sugeriría que la retención de los elementos 38/48 sería independiente a este índice.

5) Existe una ligera prevalencia de retenciones bilaterales en el sexo masculino que en el sexo femenino. A su vez en las retenciones unilaterales, es mayor la prevalencia de retención del tercer molar inferior derecho en sexo femenino, mientras que la retención del tercer molar inferior izquierdo, prevalece en el sexo masculino.

6) Con respecto a la distribución del índice craneofacial según el grado de retención óseo-mucoso total o parcial, se observa un predominio en un 40,7% en braquicéfalos, seguido por valores no significativos por doliocéfalos y mesocéfalos. Esto nos da la pauta que esta distribución, no difiere significativamente. Por lo tanto el grado de retención óseo-mucosa de los terceros molares inferiores retenidos del lado derecho o izquierdo es independiente al índice craneofacial.

7) Con respecto al sexo, la prevalencia de retenciones óseas y mucosas totales son mayores en sexo masculino.

8) Teniendo en cuenta la clasificación de Winter y el índice craneofacial, los resultados demostraron que es más frecuente la retención horizontal del tercer molar inferior en pacientes braquicéfalos, mientras que el tercer molar inferior retenido en posición mesioangular es más frecuente en mesocéfalos. Las posiciones distoangular y bucolingual se correlacionan con los doliocéfalos.

9) Las retenciones mesioangulares y sobre todo las horizontales prevalecen en el sexo masculino, mientras que las retenciones verticales y distoangulares en el sexo femenino.

10) Con respecto a la clasificación de Pell y Gregory y su relación con el índice craneofacial, los resultados nos muestra la evidencia de una ligera correlación directa de orden entre clase y posición, determinada por la elevada frecuencia de los elementos en posición C y clase III (75%) Se pone de manifiesto también la disminución de la frecuencia de clase I en posición C. No se observan en cambio una mayor prevalencia de algún índice craneofacial en particular en relación a clase (I- II- III) o en relación a alguna posición (A-B-C) Sí podemos decir que se destaca una mayor

proporción (no significativa) de Dolicocéfalo con clase I y en posición A.

11) Podemos encontrar una mayor prevalencia de retenciones clase I, en sexo femenino.

12) Analizando la sintomatología del tercer molar inferior retenido, se observa que:

- a) Los síntomas descienden progresivamente con la edad.
- b) La edad promedio en que se agrupan los pacientes con sintomatología del tercer molar inferior retenido, es en un 43,8% entre los 20-24 años.
- c) Entre los pacientes sintomáticos, la proporción de pacientes de 30 años o menores, resulta significativa respecto al grupo asintomático (74,2% vs 47,1%)
- d) Dolor, pericoronaritis y caries en 2º molar, se observan en igual proporción en pacientes menores, de igual o más de 30 años de edad. En cambio el quiste dentígero, saco pericoronario ensanchado, lo observamos con una mayor frecuencia en pacientes de más de 30 años.
- e) Los terceros molares inferiores sintomáticos predominan en el sexo femenino en un 60,9% vs 41,2%. Mientras que las distintas manifestaciones clínicas, las observamos en igual distribución entre sexo femenino y masculino.

En base a todo los estudios realizados, podemos afirmar: coincidiendo con los autores consultados, que el tercer molar inferior retenido, al igual que otros elementos retenidos, es un proceso patológico en potencia, o sea, aunque permanezca asintomático, no podemos afirmar con seguridad que su permanencia dentro del hueso que lo aloja será inocua. Basta una alteración patológica de orden general o local para que provoque patologías más o menos

agresivas, a veces muy invasivas que pueden comprometer seriamente la integridad del hueso maxilar, de los elementos dentarios vecinos, del nervio dentario inferior, y dejar secuelas importantes.

Finalmente, consideramos de interés sugerir las siguientes **recomendaciones:**

Consideramos necesario e importante, que la comunidad odontológica en general tome conciencia de la necesidad de realizar estudios radiográficos en pacientes entre 14 y 25 años de edad, que completado con un estudio clínico, permite diagnosticar y prevenir posibles patologías producidas por los terceros molares inferiores retenidos.

En los pacientes de 14 años o menos podremos evaluar y prever mediante ciertas mediciones realizadas en un estudio radiográfico, la posibilidad de que el tercer molar inferior permanezca o no retenido. En caso que sea positivo, se evaluará el momento apropiado para poder realizar el tratamiento adecuado, antes de que produzca alguna alteración.

Si el paciente va a ser sometido a tratamiento ortodóncico, se evaluarán, las posibilidades que tiene el tercer molar inferior retenido, de permanecer o no en boca, y en la mayoría de los casos se lo deriva para su extracción y así evitar que en su camino eruptivo, produzca alteraciones que modifiquen el tratamiento ya planificado.

Si el paciente presenta sintomatología a repetición debido a la presencia de un tercer molar inferior retenido, coincidimos con los autores consultados en la necesidad de realizar la extracción cuanto antes. Cuando el elemento es asintomático se aconseja la extracción profiláctica del elemento retenido, para evitar posibles accidentes y complicaciones inesperadas.

Si el paciente es un adulto, mayor a 60 años, y su tercer molar inferior retenido es asintomático, se mantiene una conducta expectante, con controles radiográficos periódicos que mantengan informados al paciente y a su odontólogo, de la situación en que se encuentra el elemento retenido y su zona de influencia, para poder actuar frente al mínimo cambio de situación. Siempre que este paciente no elija realizarse la extracción en forma profiláctica, considerándose en todos los casos las situaciones de riesgo-beneficio.



RESUMEN

RESUMEN

Considerando los accidentes y complicaciones que producen los terceros molares inferiores retenidos, en un alto porcentaje de pacientes entre 17 y 25 años de edad, hemos realizado un estudio estadístico, para conocer de que manera impacta en la población de la ciudad de Córdoba (Argentina)

Para esto se relacionó tipo de retención (según clasificación de Winter, Pell y Gregory) con edad, sexo, índice craneofacial y sintomatología clínica presentada.

Este estudio se practicó sobre 162 pacientes, 92 de sexo femenino y 70 pacientes de sexo masculino, en edades comprendidas entre 17 y 81 años, con un total de 270 terceros molares inferiores retenidos.

Se realizaron Ortopantomografías y Teleradiografías de perfil, sobre las que se trazaron calcos cefalométricos.

Los resultados obtenidos nos indicaron que en la población de Córdoba (Argentina) es más frecuente la retención del tercer molar inferior en el sexo masculino, en braquicéfalos y de ubicación mesioangular y horizontal. Las retenciones verticales y distoangulares son más frecuentes en sexo femenino. Hay mayor porcentaje de retención Clase I Posición A (según clasificación de Pell y Gregory) en dollicocéfalos.

Respecto a la sintomatología que producen estos molares, disminuye con la edad y es más frecuente en sexo femenino. La edad promedio de su manifestación está comprendida entre 20 – 24 años. Dolor, pericoronaritis, caries en segundo molar, se observan en igual proporción en pacientes de ± 30 años.

Basándonos en nuestras observaciones, creemos importante realizar estudios clínicos radiográficos entre 14 y 25 años de edad que nos permita evaluar la situación riesgo-beneficio, para decidir o no la extracción profiláctica de este elemento.



SUMMARY

Considering accidents and complications that the retained third lower molars produce in a high rate of patients between 17 and 25 years old, we have done a statistical study in order to know the incidence on the population of the city of Cordoba (Argentina)

For this study, the kind of retention (according to Winter, Pell and Gregory ranging) was related to age, sex, craniofacial index and the presented clinical symptomatology.

This study was carried out in 162 patients, 92 females and 70 males between 17 and 81 years old with a total of 270 retained third lower molars.

Orthopantomographies and profile Telerradiographies were done and then cephalometric tracing were drawn on them.

The obtained results show that in the population of the city of Cordoba (Argentina) is more frequent the retention of the third lower molar in males, in brachycephalic and mesoangular and horizontal location. The distoangular and vertical retentions are more frequent in females. There is a higher retention rate, Type I Position A (according to Pell and Gregory in dolichocephal)

As regards the symptomatology that these molars produce, it decreases in relation to age and it is more frequent in females. The average presentation age is ranging 20 and 24 years old. Pain, pericoronitis, decays in second molar are observed in the same proportion in patients who are \pm 30 years old.

Based upon our observations, we believe that it is important to do clinical radiography studies between 14 and 25 years old that

allow us to evaluate the risk-benefit situations in order to decide or not the prophylactic extraction of this element.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- * **Aprile H, Figum M E, Garino R R**, (1971) Anatomía topográfica del tercer molar mandibular. Anatomía aplicada a la exodoncia. En Anatomía Odontológica Orocervicofacial. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. Pp: 566-573. 694-700.
- * **Aitasalo K, Lehtinen R, Oksala E**, (1972) An orthopantomographic study of prevalence of impacted teeth. Int J Oral Surg. 1: 117-20.
- * **Alling C C, Catone G A**, (1993). Management of impacted teeth. J Oral Maxillofac Surg. 51: 3-6.
- * **Aristeguieta R**, (1994) Generalidades y consideraciones radiológicas en diagnóstico cefalométrico simplificado. Ortodoncia Ortopedia Cirugía. Actualidades médico odontológicas. Latinoamérica. C. A. ISBN:980-6184-32-7-Colombia. Pp: 11-12.
- * **Andreasen J**, (1997) The impacted mandibular third molar. En Atlas of tooth impactions. Tec book and color. Editorial Munksgaard. Copenhagen. Pp: 198-313.
- * **Björk A**, (1956) Mandibular growth and tirad molar impaction. Ac Odontol Escan. 14:231-72.
- * **Bhaskar S N, Ries Centeno G**, (1979) Patología de dientes y maxilares. En Patología Bucal. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. Pp: 92-94.

- * **Bruce R, Frederickson G C, Small G S**, (1980) Age of patients and morbidity associated with mandibular third molar surgery. J. Am. Dent Assoc. 101: 240-5.
- * **Bazerque P, Tessler J**, (1982) Diseño experimental. Evaluación estadística de los resultados. En Método de la investigación clínica. Edición Toray Argentina. Buenos Aires. Pp:160-205. 261-90.
- * **Batellino L J, Cattoni S T D de**, (1994) Planeamiento de la investigación. Construcción del diseño metodológico. Definición y selección de la muestra. Evaluación estadística de los datos. En Metodología de la investigación en la salud poblacional. Córdoba. Departamento de medios audiovisuales de la Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Pp: 566-573, 694-700.
- * **Brickley M R, Kay E J, Shepherd J A**, (1993) Decision analysis of lower third molar surgery. Med Decision Making. 13:381.
- * **Brickley M R, Shepherd J P**, (1996). An investigation of the rationality of lower thir molar removal, based on USA National Institutes of Healt criteria. Br Dent J. U 18(7): 249-54.
- * **Brickley M R, Evans D J, Edwards M J, Armstrong R A, Pastor J P**, (1996) El predominio del tercer molar en pacientes de más de 35 años de edad en la práctica dental. Mella de la Comunidad Salud. 13(4):223-7.

- * **Canut Brusola J A**, (1998) Fisiopatología de la erupción. En Ortodoncia Clínica. Editorial Salvat. Barcelona. Pp: 25-42.
- * **Carboned Camacho O**, (1999) ¿Pueden los terceros molares producir apiñamiento?. Rev. Cubana Ortod. 14 (1); 39-43.
- * **Castro R**, (1998) Consideraciones anatomo-clínicas de técnica anestésica de Fisher. Tesis doctoral. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba. Argentina.
- * **Chaconas S J**, (1980) Características del perfil, faciales y de los arcos dentales. Consideraciones sobre el tercer molar. En Ortodoncia. Editorial El Manual Moderno México. Pp:30-3, 264 – 75.
- * **Chiapasco M, De Cicco L', Marrone G**, (1993) Side effects and complications associated with tirad molar surgery. Oral Surg. 76: 412-9.
- * **Dachi S F, Howell F V**, (1961) Exodoncia. A Survey of 3,874. Moutine full. Mouth radiographs. II. A study of impacted teeth. Oral Surg Oral Med Oral Pathol ; 14:1165-1169.
- * **Dawson B, Sanders y col.**, (1993) Bioestadística médica. Editorial El Manual Moderno. México. D. F. Pp. 148.
- * **Donado Rodríguez M, Aguado Blass C, Aguado Matorras A, Baca Pérez-B R, Blanco Jerez L, Calatrava Páramo L, Mosquera Delpón E, Donato Azcárate**, (1998) Patología del tercer molar. En Cirugía Bucal. Patología y técnica. 2º edición. Editorial Masson S.A. Barcelona. Pp: 318- 40.

- * **Díaz Fernández J M,** (2001) Rv. Cubana de Esto. Dent. W.com/papers/esto8195.htm.
- * **Enlow D, Moyers R, Merow W,** (1982) Variaciones normales de las formas faciales y los fundamentos anatómicos de las maloclusiones Manual sobre crecimiento facial. Editorial Itermédica. Buenos Aires. Pp:187-233.
- * **Estrada Sarmiento M,** (1998) Lesiones quísticas asociadas a los terceros molares inferiores retenidos que requirieron hospitalización. Rv. Cubana de Estom 35(3) 97-101.
- * **Fanning E A,** (1962) Tirad molar emergence in Bostoniano. Am J. Phys. Anthropol. 20:339-345.
- * **Fonourabis J, Kamberos S,** (1990) Estudio radiográfico para evaluar la topografía del tercer molar inferior retenido. Stomat Gnathopthoprosopike Cheir.5(3): 115-9
- * **Garn S M, Lewis A B, Vicinus J. H,** (1963) Third molar polymorphisn and its significance to dental genetics. J. Dent Res. 42: 1344- 1363.
- * **Gómez de Ferraris M E,** (1993) y col. Erupción dentaria. En Atlas de Histología y Embriología Buco Dental. Editorial Kopyfac. Córdoba. Pp: 3.1-3.6.
- * **Gibson K R, Calcagno J M Brief,** (1993) Communication: posible tirad molar impactions in the hominid fósil record. Am J Phys Antropol ; 91:517-521.

- * **Girod S C, Gerlach K L, Krueger G,** (1993) Cysts associated with long-standing impacted third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 22:110-2.

- * **Goaz P, White S.,** (1995) Técnicas radiográficas. Ortopantomografías. Teleradiografía de perfil. En *Radiología oral. Principios e interpretación.* 3º edición. Mosby Doyna libros S.A.. Madrid. Pp: 233-45-67.

- * **Graber Thomas M, Manarsdall (H), Robert L,** (1997) Ortodoncia. Principios generales y técnicas. Editorial Panamericana. Buenos Aires. (898)

- * **Gay Escoda C , Berini Aytés L., Arnabat Rodríguez J, Gay C, España Tost A, Forteza González G, Garatea Crelgo J, Cargallo Albiol J, Herráez Vilas J, Mateos Mica M, Peñarrocha Diago M, Piñera Penalva M, Sánchez Garcés M A, Valmaseda Castellón E, Velasco Vivancos V.,** (1999) Cordales incluidos. Patología, clínica y tratamiento del tercer molar inferior retenido. En *Cirugía Bucal.* Ediciones Ergon S. A. Madrid. Pp: 353-401

- * **Güven A, Keskin Ü K, Akal,** (2000) "The incidence of cysts and tumors around impacted third molars". *Int J Maxillo Surg.* 29:131-135.

- * **Hinds E C, Frey K F,** (1980) Hazards of retained third molars in older persons: report of 15 cases. *J Am Dent Assoc* 101: 246-50.

- * **Hamilton-Boyd, Mossman,** (1985) Embriología de la cara. En *Embriología Humana.* Inter. Médica. El Ateneo. Buenos Aires. Pp:115-459-461.

- * **Hassamali J**, (1985) Erupción del tercer molar permanente en africanos de Kenya y asiáticos. *Ana Hum Biol.* 12 (6): 517-23.

- * **Horch H H, Ackerman K, Bonorden St, Eskici A, Lendrot J, Machetens E**, (1992) Patología infecciosa especial. En *Cirugía Odontoestomatológica*. Ediciones Científicas y técnicas S.A. Masson. Salvat. Odontología. Barcelona. Pp: 123-125.

- * **Hazelkorn H M, Macek M D**, (1994) Perception of the need for removal of impacted third molars by general dentists and oral and maxillofacial surgeons. *J Oral Maxillofac Surg* 52:681-6.

- * **Hattab F N, Rawashdh M A**, (1995) Estado de los terceros molars retenidos en estudios de Jordania. *Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Oral Endod* 79 (1): 24-9.

- * **Hence R E**, (1997) Formation and development of third molar in cases of malocclusion. Relationship between and posterior space. *Dent Jpn.* 33: 83-6

- * **Hattab F N**, (1997) Positional changes and eruption of impacted mandibular third molars in young adults. A radiographic 4 years follow – up study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 84 (6): 604-8.

- * **Kramer R M, Willians A C**, (1970) The incidence of impacted teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 29:237-241.

- * **Kuhms L R, Sherman M P, Poznoski A K**, (1972) Determination of neonatal maturation on the dents radiograph. *Radiology.* 102:597-603.

- * **Kaplan, Ross G,** (1974) Mandibular tirad molars and post retention crowding. Am. J. Orthod. Oct.
- * **Kannangara D. W. Thadepolli H., Mc Quirter J. L,** (1990). Bacteriology and treatment of dental infections, Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 60: 103-11.
- * **Knutsson K., Brhemer B., Lysell L., Rohlin M,** (1992). Asymptomatic mandibular third molars: oral surgeons' judgment of the need for extraction. J Oral Surg 50: 329-33.
- * **Knutsson K., Brhemer B., Lysell L., Rohlin M,** (1996) Pathoses associated with mandibular third molars subjected to removal. Oral Surg. 82: 10-7
- * **Knutsson K., Lysell L., Rohlin M.,** (2001) Dentists decisions on prophylactic removal of mandibular third molars: a 10 years follow-up study. Community Dent Oral Epidemiol 29(4): 308-14.
- * **Langlade M.,** (1981) Le probleme de decisi3n d' extraction des dents de sagesse in Diagnostic Ortodontique. Preface du Dr. Ruel W. Bench (USA) Tomo II. Maloine SA- Editeur- Paris. Pp: 426-42.
- * **Laskin D,** (1987) Escisi3n de dientes no erupcionados y retenidos: odontectomía, en Cirugía Bucal y Maxilo facial. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Pp: 58-66.
- * **Lysell L., Rohlin M.,** (1988). A study of indications used removal of the mandibular third molar. Int. J. Oral Maxillofac Surg. 17: 161-9.

- * **Labiola J. D., Mascaro J., Alpert B.,** (1989) The microbiologic flora of orofacial abscesses. *J. Oral Maxillofac Surg.* 47: 711-20.
- * **López Arranz J S, García Perla A,** (1991) Patología y tratamiento quirúrgico de los dientes retenidos en Cirugía Oral. Editorial Interamericana. Mc. Graw Hill Madrid. Pp: 281- 285.
- * **Lemus J, Tigre C, Ruitz P, Dacha R.,** (1996) La epidemiología como instrumento para la adopción de decisiones en el nivel local: Estudios poblacionales y técnicas de muestreo. En *Manual de vigilancia epidemiológica. Organización Panamericana de la Salud. Serie HSP-UNI / Manuales operativos PALTEX. Fundación W. K. Kellogg. IV (10) P.p 7 – 15.*
- * **Mead S. V.,** (1992). Incidence of impacted teeth. *Int J Orthod Oral Surg* 1930; 16:885-890.
- * **Moyers,** (1992) Crecimiento del esqueleto craneofacial. Desarrollo de la dentición y oclusión. En *Manual de Ortodoncia. Editorial Médica Panamericana. Pp: 37-70. 102-145.*
- * **Mercier P, Precious D.,** (1992) Risks and benefits of removal of impacted third molars. A critical review of the literature. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 21: 17-27.
- * **Mayoral J, Mayoral G,** (1997) Morfología craneofacial. En *Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica. Editorial Labor. S. A. Barcelona. Pp: 105-7.*
- * **Oduyansa S A, Abayomi I O,** (1991). Third molar eruption among rural Nigerians. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 71:151-4.

- * **Otuyemi O D, Ugboko VI, Ndukwe,** (1997) La erupción cronómetra del tercer molar en una población joven rural de Nigeria. *Int. Dent. J.* 47 (5): 266-70.
- * **Plaut R.,** (1984) Análisis de riesgo. Alcance y limitaciones para el administrador de salud. *Bol Of Sanit Panam* 96(4). Pp 296-304.
- * **Peterson L J.,** (1992). Rationale of removing impacted teeth: when to extract or not extract. *J. Am . Dent. Assoc.* 123: 198-204.
- * **Polit D., Hungler D.,** (1994) Investigación científica en ciencias de la salud. Editorial Interamericana. México. Pp. 369.
- * **Peterson Larry J.,** (1995). . "Infections in elderly patients associated with impacted tirad molars". *Oral Surg.* 79 (2): Pp: 137
- * **Peterson L J.,** (1998) Principles of impacted teeth. In: Peterson L. J. Ellis III E., Hupp J. R., Tuckers M. R. editors. *Contemporary oral & maxillofacial surgery.* 3rd ed St. Louis: p2, 215-48.
- * **Ries Centeno G. A.,** (1968) Anatomía quirúrgica de la región del tercer molar inferior. El tercer molar inferior. En *El tercer molar inferior retenido.* Editorial El Ateneo. Buenos Aires. Pp: 13-14,48-52.
- * **Ricketts, R A.,** (1972). Principle of racial growth of the mandible. *Angle Orthodont.* 42:368-386.
- * **Ries Centeno G A.,** (1973) Estudio clínico, patológico y radiográfico de los terceros molares inferiores retenidos. En *Cirugía bucal.* El Ateneo. Buenos Aires.. Pp: 353-368.

- * **Ricketts R M, Turley P, Chaconas S Shuello R J.,** (1976) Third molar enucleation: diagnosis and technique. J. Calif Dentl. Assoc. 4:521-7.

- * **Richardson, M.,** (1980) Late tirad molar genesis: its significance in orthodontics treatment. Angle Orthod. (50:121-8).

- * **Ricketts R, Bench R, Gugino C,** 1983) Terceros molares y diagnóstico ortodóncico. En Técnica Bioprogresiva de Ricketts. Editorial Panamericana. Buenos Aires. Pp: 365-72.

- * **Ricketts R, Bench R, Gugino C, Hilgers J, Schulhof R,** (1990) Objetivo visual del tratamiento. En Técnica bioprogresiva de Ricketts. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Pp: 41-6

- * **Rajauso A, Murtooma H, Meeunman J. H.,** (1993) Comparison of the clinical status of third molars in young men in 1949 and in 1990. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 76:694-8.

- * **Raspal G, Socorro Bescos M, Birbe J, González J, Hueto J, Malet D, Montserrat Munill, Sáez M.,,** Cirugía de las retenciones dentarias. Cordales incluidos. En Cirugía Oral. Editorial Panamericana. Madrid. 1994. Pp: 145-6.

- * **Shear M, Singh S.,** (1978) Age-standardized incidence rates of ameloblastoma and dentigerous cysts on the witwaters rand, South Africa. Community Dent Oral Epidemiol. 6:195-9.

- * **Severin I. Von Wowern N.,** (1990) A radiographic four-year follow-up study of asymptomatic mandibular third molars in young adults. Int Dent J. 40: 24-30.

- * **Shepherd J. P.**, (1993) The third molar epidemic. Br. Dent J. 175: 85.

- * **Shepherd J. P., Brickley M.R.**, (1994) Surgical removal of third molars. Br. Med J. 309: 620-21.

- * **Stafne G, Cupps R, Gibilisco J, Gray J, Hill A, Séller E, Lund B, Howard Sather A, Sheridan P, Stafne E, Tulington E, Van Grevenhof, Willians M.**, (1994) Técnicas radiográficas. En Diagnóstico radiológico en Odontología. Editorial Panamericana. Buenos Aires, Pp:417-468.

- * **Sabulsky J.**, (1996) Plan de tratamiento de los datos. En Investigación científica en salud-enfermedad. Editorial Kopyfac. Córdoba. Pp 175- 230.

- * **Seiso Y**, (1997) Formation and development of third molars in cases of malocclusion-relationship between eruption and posterior space. Dent Jpn. 33:83-6.

- * **Shiller W R.**, (1998) Positional changes in mesio-angular impacted. Contemp. oral & maxillofac. surg. St. Louis: p2, 15-48.

- * **Testut L, Latarjet A.**, (1967) Huesos de la cara-Maxilar inferior. El cráneo desde el punto de vista antropológico. En Tratado de Anatomía Humana. Tomo I. Editorial Salvat. S.A. Pp:247-283-301.

- * **Tudsri S.**, Jul-Agu. (1988) Incidence of impacted Wisdom teeth and complication in thai community. J. Dent Assoc Thai 38 (4): 163-9.

* **Trepp H. V.**, (1997). The effect of wisdom teeth (Third molars) on the bottom teeth. URL: www.orthodontics.org/wisdom.htm

* **Tye, C.**, (1997) Wisdom teeth/ surgical removal of teeth. URL: www.cristophertye.gte.net/teeth.html

* **Van der Linden W., Cleaton-Jones, Lownie M.**, (1995) "Diseases and lesions associated with tirad molars". Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod ; 79:142-5

