



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
IZTACALA**



**PREVALENCIA DE PACIENTES CON AGENESIA
DENTAL DE LA CLÍNICA NAUCALPAN**

T E S I S
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE :
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA
P R E S E N T A :
ARIADNA ANGÉLICA ZÚÑIGA ENRÍQUEZ

ASESOR: C.D. ROSSANA SENTIES CASTELLA

DICIEMBRE, 2005



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A mi querida abuelita, por su apoyo incondicional para la realización de este Posgrado:

Ernestina Castillo Zárate.

A mis amados padres y hermana por su comprensión, apoyo y cariño:

**Martha Enríquez Castillo.
Álvaro Zúñiga Ventura.
Astrid Zúñiga Enríquez.**

Al gran amor de mi vida, por su apoyo y amor incondicional en todo momento:

Gabriel Pulgar Morales.

Para ellos, gracias desde el fondo de mi corazón.

Asesor.

C.D. Rossana Sentíes Castellá.

Gracias por el tiempo y apoyo dedicado, con entera disponibilidad en la realización de este posgrado. Por los conocimientos inculcados y por sus valiosos consejos.

H. Jurado.

C.D. Arcadio Alvarado Torres.
Dr. Eduardo Llamosas Hernández.
C.D. Rafel Ramírez Aviega.
Mtro. René Rivera Notholt.

Gracias por su tiempo y apoyo.

Mtro. René Rivera Notholt.

Gracias por todos los conocimientos inculcados, tiempo y apoyo dados desde la Licenciatura.

ÍNDICE

	PAGINA
RESUMEN.....	2
INTRODUCCIÓN.....	4
PLATEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	29
METODOLOGÍA.....	30
RESULTADOS.....	32
DISCUSIÓN.....	47
BIBLIOGRAFÍA.....	52
ANEXOS.....	55

RESUMEN

El ***propósito*** de este trabajo fue realizar un estudio descriptivo de las radiografías panorámicas pertenecientes a los pacientes activos de la Clínica de Ortodoncia Naucalpan, con el fin de obtener la prevalencia de pacientes con agenesia.

Material y métodos: De un total de 800 expedientes clínicos pertenecientes a pacientes activos de la Clínica de Ortodoncia Naucalpan, se seleccionaron 541 expedientes que cumplieran con los criterios de inclusión del presente estudio.

Resultados: De los 541 expedientes, 364, correspondientes al 67%, pertenecen a mujeres; 177, correspondientes al 33% a hombres y sólo 89, correspondientes al 16.45% presentaron algún tipo de agenesia. Al hacer un desglose por sexos, se encontró 11.27% de agenesias en mujeres y 5.17% en hombres. Por otra parte el diente con mayor prevalencia de agenesia fue el tercer molar superior derecho, tanto en mujeres como en hombres. En relación a la prevalencia entre arcadas, se observó que esta fue mayor en la maxilar que en la mandíbula (56.52% sobre 43.47%), tanto en la muestra general como en el desglose por sexos.

Conclusión: Aunque los resultados obtenidos en el presente estudio están por arriba del promedio encontrado en la literatura, se debe a que existen diferencias significativas entre poblaciones, tanto por grupo étnico y localización geográfica, como por el tipo de muestra seleccionada. Así como también si se tomó en cuenta o no, la agenesia de terceros molares exclusivamente. Casuística probablemente influenciada por el hecho de tratarse de pacientes ortodóncicos.

Palabras Clave: Agenesia, Anodoncia, Hipodoncia, Oligodoncia.

SUMMARY

The ***purpose*** of this study is to develop a descriptive trial of dental agenesis prevalence in the Naucalpan Orthodontic Clinic of FES Iztacala UNAM population.

Material and Methods: From a total of 800 clinic files panoramic radiographies owned to active patients of the Orthodontic Clinic, 541 files corresponding to inclusion criteria, were selected.

Results: From the 541 selected files 364 females represented 67%, 177 males represented the 33%, and in 89 files corresponding to the 16.45%, were found some type of dental agenesis. Analyses by sex show 11.27% of dental agenesis in females, and 5.17% in males. On the other hand, the right maxillary third molar is the most affected tooth, both in females and males. Regarding to prevalence between jaws confirms that prevalence of dental agenesis is superior in the maxilla than in mandible (56.52% vs. 43.47%), both in the general sample as in the detaching by sex.

Conclusion: Although results of this study were greater than literature's average, the fact could be due to the significant differences between dissimilar populations as much by ethnic group, geographical location, as well as the selected sample characteristics; additionally, restricted third molar agenesis appears to be a further factor to consider. The fact could also be for being orthodontic's patients.

Key words: Dental Agenesis, Anodontia, Hypodontia, Oligodontia.

INTRODUCCIÓN

AUSENCIA Y REDUCCIÓN DEL TAMAÑO DENTAL

La reducción en el complemento de dientes se acompaña frecuentemente en su tamaño y presencia de coronas con forma de clavija. Esto es más frecuente en los incisivos laterales maxilares y terceros molares, aunque también pueden estar afectados otros dientes. A esta reducción de las coronas se le conoce como: "micromanifestaciones de agenesia dental". (1)

Existen muchas definiciones para los términos en los que se quiere describir las clases de reducción en el número de dientes (Anodoncia). Lo más importantes es aprender a distinguirlas. (1)

La **anodoncia** corresponde a una anomalía congénita en que una o más piezas dentarias falta por ausencia de su formación odontogénica. También se llama agenesia dentaria. Existen de dos tipos de esta. (2, 3, 4,5)

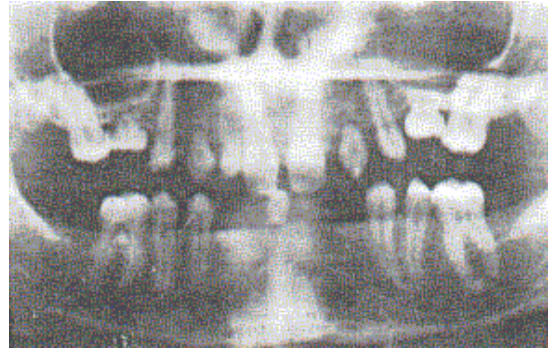
La **anodoncia Verdadera o Total**, es aquella en la que faltan todos los dientes en dentición temporal y permanente. Es una anomalía rara que suele estar asociada a un trastorno generalizado como la Displasia Ectodérmica Hereditaria. (1) Por otro lado la **anodoncia Parcial (hipodoncia u oligodoncia)**, es la que afecta a uno o más dientes y es un trastorno que se encuentra con mayor frecuencia. (1)



Anodoncia de los incisivos laterales permanentes.



Anodoncia parcial de piezas 1.2, 2.2



Radiografía

HIPODONCIA

Es un tipo de anodoncia parcial, la cual presenta una anomalía genética en la que falta uno o más dientes, clínica o radiográficamente, por ausencia de su formación, a edades en las que ya deberían de estar presentes.(5)

Según Gorlin y Goldman, los dientes con mayor prevalencia de hipodoncia son los terceros molares, aunque sólo se puede dar un diagnóstico certero después de los 14 años de edad, sin excluir un diagnóstico diferencial por la pérdida de dientes extraídos. (1)

Cuando se estudia la hipodoncia en niños, no todas las edades son las adecuadas para llevar a cabo un correcto análisis. La ausencia, de los premolares no se puede diagnosticar radiográficamente antes de los 9 a 10 años a causa de una posible mineralización tardía (Heckmann), e incluso a esta edad no hay que excluir la pérdida por extracción a causa de erupción ectópica, desplazamiento o retención. (1)

Pueden existir diferencias significativas entre poblaciones, por ejemplo en la población caucásica la prevalencia de hipodoncia varía de entre 3,5 % y 9.5%. (1)

Polder B.J. y cols., afirman que la agenesia difiere tanto por grupo étnico como por continentes, en su estudio hizo una comparación de la prevalencia de agenesias entre caucásicos de 3 continentes, Norte América, Australia y Europa,

tanto entre sí y en comparación con América, China y Arabia. En esta observó que los caucásicos europeos y australianos poseen la mayor prevalencia de agenesia en ambos sexos. Afirman que la prevalencia en mujeres fue 1.37 veces más alta que en hombres, en los 3 continentes. (6)

Cho SY y cols., en su estudio sobre agenesia de caninos maxilares en la población china, observaron que la diferencia racial sugiere que la etiología de la agenesia es más influenciada por factores genéticos que por estímulo del medio ambiente. (7)

Los dientes deciduos hipodóncicos ocurren con mayor frecuencia entre japoneses y algunas veces estos tienen sucesores permanentes. En un estudio realizado a 10,000 niños en Sayito, se encontró una prevalencia de 5%. (1)

En cuanto a la diferencia de sexos, Grahnén y Volk, contradictoriamente, han establecido que definitivamente no parece haber ninguna diferencia en relación con la hipodoncia. (1)

Dentro de la epidemiología de la hipodoncia en la dentición temporal, la agenesia es poco común, menos del 1%, afectando a la región incisiva, en concreto a los incisivos laterales maxilares, incisivos centrales y laterales mandibulares. Siendo más frecuente en el maxilar que en la mandíbula. (1, 4,5)

Fukuta Y. y cols., observaron en un estudio de agenesia de caninos permanentes que éstas fueron mas prevalentes en el maxilar que en la mandíbula. (8)

Grahnén y Granath, hallaron una fuerte correlación entre la hipodoncia en dentición temporal y permanente. Observaron que el 75% de los casos de dentición temporal van acompañados de hipodoncias en dentición permanente. También encontraron una frecuente asociación entre formación de dientes dobles en dentición primaria e hipodoncias en dentición permanente. La

formación doble que algunas veces se observa en denticiones primarias, sobre todo a nivel de incisivo lateral y canino, va acompañada en un 33 % de los casos de hipodoncia en dentición permanente.(1)

En la dentición permanente, la agenesia es más frecuente. Algunos autores la han considerado como una variante del desarrollo normal de la dentición. Su prevalencia varía según el tipo de población estudiada. En la población general, la frecuencia media de hipodoncia es aproximadamente 6.5% con unos márgenes entre 2.3 y 10.1%, excluyendo los terceros molares, cuya incidencia es mayor entre los 10 y 25 %

La hipodoncia afecta cualquier diente, pero hay algunos que están ausentes con mayor frecuencia que otros. Para las poblaciones en general y en orden decreciente, se situarán:

1. Terceros molares.
2. Segundos premolares mandibulares.
3. Incisivo lateral maxilar.
4. Segundo premolar maxilar.
5. Incisivo central mandibular.

La agenesia de los otros dientes no suele clasificarse debido a su baja prevalencia. (9)

Por otra parte Polder y cols., en su estudio, dividieron las agenesias encontradas en 3 grupos, excluyendo a los terceros molares.

- Más comunes: Segundo premolar inferior> laterales superiores> segundo premolar superior; e incluyendo a los terceros molares, el tercero es el más común.(6)

Cabe mencionar que los dientes más mesiales dentro de cada grupo muestran la menor variabilidad en desarrollo y tamaño. Por lo contrario, el diente más distal dentro de cada grupo muestra la mayor variabilidad para faltar congénitamente o presentar anomalías de forma y tamaño, así como ser aberrante en la regulación de su calcificación. (Terceros molares, segundos premolares e incisivos laterales. (5, 9)

- Menos comunes: Incisivo central inferior> incisivo lateral inferior> primer premolar superior> caninos superiores> segundo molar inferior.(6)
- Raras: Segundo molar superior y primer molar superior> caninos inferiores> primer molar inferior e incisivos superiores. (6)

En 50% de los casos, la hipodoncia afecta a dos o más dientes. Los estudios realizados sobre población ortodóncica muestran una secuencia media y distribución muy similar a la de la población general.

Polder B.J. y cols, observaron que del 83% de sujetos con agenesias, el 48%, presentó una sola agenesia y el 35% dos o más. (6)

En cuanto a la distribución por sexos, el femenino muestra mayor prevalencia de agenesia. (1)

Polder, encontró mayor prevalencia en mujeres, 6.3% sobre el 4.6% de prevalencia en hombres europeos, 7.6% sobre el 5.5% en australianos y el 4.6% sobre el 3.2% en estadounidenses. (6)

Mattheeuws N. y cols, observaron mayor prevalencia de agenesias en mujeres, comparadas con hombres de la misma edad. (10)

Larmour C.J. y cols., encontraron rangos de prevalencia mayores en mujeres comparadas con una relación del 3:2. (11)

Fukuta Y. y cols., en un estudio sobre agenesia de caninos permanentes, observaron que de los 65 casos encontrados con agenesia, 43 fueron mujeres y 22 hombres. (8)

Etiología de la hipodoncia

La etiología de las agenesias dentarias no está suficientemente aclarada a pesar de haberse estudiado extensamente. A lo largo de la historia, diversos mecanismos han sido implicados como causas de agenesia. (1)

1. La distribución física de la lámina dentaria puede conducir a una obliteración de los gérmenes dentarios y a agenesias, como se han visto en el síndrome orofaciodigital y en casos de labio leporino y paladar hendido.
2. La limitación del espacio específicamente en los terceros, donde la competencia por requerimientos nutricionales mínimos en un área constreñida espacialmente puede causar la regresión del germen dental y agenesias.
3. Anomalías funcionales de epitelio dental.
4. Fracaso de inducción del mesénquima subyacente.
5. Dosis masivas de rayos X.
6. Alteraciones metabólicas o nutricionales intrauterinas.

7. Traumas perinatales.

8. Infecciones como la escarlatina, etc....

Pero la incidencia de estos mecanismos es mínima en relación con la prevalencia de hipodoncias existentes. Una hipótesis que ha tenido cierta repercusión en la literatura, es la que relaciona la hipodoncia con una tendencia evolutiva de reducción de número y tamaño de los dientes en el hombre.

Mattheeuws N., y cols., observaron en su estudio que las hipodoncias se han diagnosticado con mayor prevalencia en estudios recientes. (10)

Sin embargo son escasos los indicios paleontológicos de cualquier reducción del número de dientes, ya que este sigue siendo el mismo que en los prehomínidos que vivieron cerca de dos millones de años atrás. (12)

Hoy en día no hay duda acerca de la naturaleza genética de la agenesia, puesto que cumple con alguno de los criterios necesarios para poder considerar un rasgo como genético. (12)

- No hay insulto ambiental identificable en su origen.
- La edad de comienzo es una característica que se repite de una persona a otra.
- Ocurre con mayor frecuencia entre parientes que entre personas no relacionadas.
- Hay diferencia entre frecuencias y patrón entre los sexos y entre las etnias.

Sin embargo en el hombre hay diferentes tipos de agenesias, y genéticamente debe considerarse heterogénea.

La agenesia de los terceros molares se considera poligénica, y la de los incisivos laterales maxilares y centrales mandibulares autosómica dominante.
(1)

RASGOS ASOCIADOS A LA HIPODONCIA

Dentales: La hipodoncia de uno a o varios dientes suele asociarse a otras alteraciones en la morfología, tamaño y número de los dientes presentes.

1. Agenesia de otros dientes: Cuando hay agenesia de algún diente, hay mayor tendencia a que aparezcan agenesias de otros dientes. (I y IV)
2. Retraso generalizado en la erupción y formación de los dientes presentes.
3. Reducción del tamaño dentario: en conjunto los dientes son más pequeños en tamaño.(V)
4. Tendencia a la simplificación morfológica de los dientes: se manifiesta por la presencia de caninos e incisivos de formas puntiformes y cúspides deficientes en premolares y molares

Oclusales: Desde un punto de vista clínico los sujetos afectados con agenesia presentan algunas características peculiares asociadas con ésta:

- Presencia prolongada de dientes deciduos.
- Agenesias de otros dientes permanentes
- Microdoncias

- Erupción con espaciamentos acusados.
- Menor apiñamiento.
- Disminución de la dimensión vertical en oclusión en los casos de hipodoncias graves.
- Dientes incluidos o retenidos, incluyendo terceros molares.(1 y V)

Morfológicos: aunque puede estar presente en cualquier clasificación los pacientes con agenesia muestran mayor tendencia hacia la relación esquelética clase III, en especial en ausencia de incisivos laterales maxilares.

A menudo se observa retrognatismo maxilar superior y un patrón morfogenético mandibular más horizontal, junto con la retrusión de los incisivos. (1, 6, 8,11)

OLIGODONCIA

La oligodoncia es otro tipo de anodoncia parcial, en la que faltan muchos dientes y los existentes tienen un tamaño muy reducido. Son frecuentes las anomalías asociadas en otros órganos. (1, 9)

Cuando es grave suele asociarse a anomalías de la piel y de sus apéndices (displasia ectodérmica anhidrótica e incontinencia pigmentaria). (1, 13, 14,15)

Dentro de las anomalías dentarias, los dientes que faltan con mayor prevalencia son los segundos premolares superior e inferior, incisivos laterales

superiores e incisivos centrales inferiores. La proporción entre incisivos laterales superiores e incisivos centrales inferiores es de 1:1 en la oligodoncia. (1)

Por otro lado, los dientes que faltan con menor prevalencia en la oligodoncia son los incisivos centrales superiores, seguido por los primeros molares superiores e inferiores, así como los caninos inferiores. Es sorprendente que los incisivos laterales inferiores faltan con menos frecuencia que los caninos superiores. Así pues, el incisivo lateral inferior es uno de los dientes más estables. (1)

ETIOLOGÍA DE LA OLIGODONCIA

La oligodoncia se debe casi siempre a factores hereditarios, esto lo confirma su ocurrencia familiar. Algunas veces pueden ser responsables factores exógenos como la infección con rubéola durante el embarazo (Tondry). (1)

Tanto la hipodoncia como la oligodoncia; son anomalías de desarrollo dentario que se presentan con menor prevalencia en la dentición temporal que en permanente, es raro encontrar agenesias de dientes temporales, menos del 1% de todos los niños las presenta, afectando con mayor prevalencia la región incisiva en el maxilar. (8,16,17)

PREVALENCIA DE AGENESIA EN LOS DIENTES PERMANENTES

Como se mencionó anteriormente, los dientes presentes en casos de agenesia, suelen mostrar una serie de características asociadas que respaldan su carácter genético.

Los **terceros molares** son los dientes que faltan con mayor prevalencia, de 22.55% a 36.6% en la población. Al parecer no existe prevalencia de sexos. (1)

Orden de agenesia de terceros molares en 2000 sujetos estudiados por Sonnabend y Grahnén respectivamente:

- | | | |
|----------------------------|------|------|
| • Un tercer molar: | 9.3% | 9.9% |
| • Dos terceros molares: | 6.6% | 8.8% |
| • Tres terceros molares: | 2.8% | 24% |
| • Cuatro terceros molares: | 3.8% | 35% |

Según Adler y Adel-Hradecky, al disminuir el número de terceros molares, disminuye también el tamaño de los demás dientes, así como cuando faltan de 1 a 7 dientes, aumenta la probabilidad de ausencia de terceros molares.(1)

Por otro lado, Goren S. y cols, encontraron que de la agenesia del tercer molar inferior era más común que la del superior (22.1% sobre 16.4% respectivamente). Así como también el 7.6%, presentó agenesia bilateral del tercer molar mandibular; 4.9%, presentó agenesia bilateral del tercer molar maxilar y 3.4%, presentaron combinaciones de agenesias bilaterales de terceros molares maxilares y mandibulares. (15)

Dentro de la etiología del tercer molar, encontramos que la herencia probablemente desempeñe un papel decisivo. Grahnén, encontró hipodoncia en los terceros molares, con más frecuencia en hermanos de sujetos examinados, que en sujetos al azar (21,9%). Probablemente sea la herencia poligénica. (1)

Según Goldman y Gorlin, ***los segundos premolares***, son los que faltan en segundo lugar en orden de frecuencia en poblaciones caucásicas, en específico los segundos premolares mandibulares, tomando en cuenta el tercer molar. (1)

Volk, observó una ausencia de 4.94% de 4.801 niños; y 5,75% en 4.703 niñas. (1)

Polder y col, en su estudio sobre grupos étnicos y continentes, encontraron que el segundo premolar era el diente más afectado. (6)

Mattheeuws N y cols, encontraron que el segundo premolar inferior es el diente con mayor prevalencia en su estudio. (10)

Estudios realizados en gemelos demuestran que la etiología de la hipodoncia de estos dientes es en gran parte genética, con más concordancia en los gemelos idénticos que en los fraternos. (Goldberg, Zeiger, Winkler, Triesschmann, Ritter, Wolf, Lehmann, Burman, Tanner y Bay). Solamente Lehman, Ritter y Tanner; han presentado discordancia en lo referente a los gemelos idénticos. (1)

El tratamiento ortodóntico plantea menos problemas estéticos debido a su ubicación topográfica, e incluso es benéfico en caso de extracciones indicadas.

Los ***incisivos laterales maxilares***, tienen una prevalencia del 0.57% de agenesias en 4000 japoneses estudiados. Y se establece que la prevalencia en mujeres es mayor que en los varones. Aún no se sabe si hay preferencia hacia algún lado, pero hay una preferencia 2:1 para el lado izquierdo. (1)

Aunque Polder BJ y cols, observaron que aunque es más común la agenesia unilateral, los incisivos laterales superiores, son la excepción a esta regla, ya que estos se ausentan bilateralmente con mayor prevalencia. (6)

Por otro lado Goren S. y cols, observaron que los incisivos laterales superiores tienen una prevalencia de agenesia del 1.1 %.(10)

Lamour CJ y cols, observaron que hay diferencias entre caucásicos y asiáticos, siendo más prevalente la agenesia de laterales superiores en los primeros e incisivos inferiores en los segundos; aunque concuerdan en que es mayor la prevalencia en mujeres en ambos grupos étnicos.(11)

Etiología: El análisis de los árboles genealógicos parece haber demostrado que la hipodoncia de los incisivos laterales maxilares se debe a un gen dominante autosómico con una elevada penetrancia y expresibilidad variable. (1)

- Mandeville afirma que esta hipodoncia es poligénica. (1)
- Downs, informa que el 24% de 152 pacientes con trastornos endocrinos tenían formas clavijiformes o agenesia de los incisivos laterales maxilares. (1)
- Coehn y Anderson registraron agenesia de los incisivos laterales maxilares en 2.5 % de los escolares normales y 10.6% en niños retrasados. (1)

A menudo hay relación de agenesia de laterales maxilares con labio paladar hendido. (1)

El Tratamiento Ortodóncico puede sistematizarse según los tipos más frecuentes de agenesias: puede optarse por abrir espacios para posteriormente llevar a cabo un tratamiento protésico o mediante implantes; otra posibilidad es cerrar espacios de modo que el paciente se vea libre de llevar prótesis o

implantes, si bien a cambio perderá la guía canina y la estética del frente antero superior, pues el lateral estará representado por el canino. En muchos de los casos, los caninos, siguen la vía eruptiva de los laterales ausentes. (12)



Paciente con agenesia de laterales superiores

Dentro de los ***incisivos mandibulares***, el central es el que presenta mayor prevalencia de hipodoncia, aunque es difícil de decidir debido a su semejanza en tamaño y forma. (1)

Volk, informa que el 0,57% de 9.553 individuos presentan ausencia de incisivos mandibulares. (1)

Lamour y cols, observan que el incisivo mandibular es el más frecuente en cuanto a agenesia se refiere, mayormente en mujeres que en hombres (3:1 respectivamente). (11)

Según Goldman y Gorlin, en un estudio llevado a cabo en japoneses, la agenesia del incisivo lateral va acompañada con otras ausencias con mayor prevalencia que en las agenesias de incisivos centrales. (1)

Koganei dice que la agenesia de los incisivos centrales mandibulares (en japoneses) es dos veces mayor que la de los laterales. (1)

Polder BJ y cols, en un estudio de prevalencia de agenesia en caucásicos, sitúa a los incisivos mandibulares dentro del grupo de menos

comunes, teniendo el central mayor prevalencia de agenesia que el lateral; aunque es difícil de diagnosticar debido a su similitud de tamaño y forma. (6)

Etiología: Son pocos los análisis de árboles genealógicos de este tipo. Pitts observó hipodoncia de los incisivos centrales inferiores en 4 hermanos, pero no se pudo comprobar el estado de las dentaduras de los progenitores. Sin embargo varios investigadores la han observado en 2 o más generaciones. (1)

La agenesia de los incisivos mandibulares generalmente ocurre con la hipodoncia de otros dientes. (1)

La agenesia exclusiva de los **caninos** es extremadamente rara, pero la han comunicado en dos generaciones, Dolamores, Milles y Nord; y en hermanos, Grahnén y Avramovic. (1)

Schweitzer consideró que la agenesia aislada de los caninos maxilares era hereditaria. Sin embargo los caninos faltan con frecuencia en individuos con agenesias de dientes múltiples (Lucas, Egger, Chipp, Brehus y col., Hallet y Weyman, Grahnén.) (1)

Fukuta Y. y cols, observaron en un estudio clínico-estadístico de agenesia congénita de caninos permanentes llevado a cabo en 35,927 pacientes, 65 casos con agenesia de los cuales 22 correspondían a hombres y 43 a mujeres; 37 presentaban agenesia de un solo canino y 28 múltiples agenesias. La prevalencia fue mayor en la maxila (42%) que en la mandíbula (17%), y solo 6 casos tenían agenesia en ambas arcadas. (8)

La existencia de agenesias provocará alteraciones relativas de crecimiento y desarrollo maxilares tanto en sentido transversal, como sagital y/o vertical; también se verá afectado el perfil y se agravarán las anomalías preexistentes. En el ámbito dentario se presentarán diastemas, desviación de

líneas medias, migraciones y disminución de superficie masticatoria entre otras.
(1)

ETIOLOGÍA GENERAL DE LAS AGENESIAS

Antes se hablaba de una etiología desconocida pero en la actualidad las agenesias se asocian a variados factores: (3)

a) **Herencia:** Correspondería al factor principal, habría transmisión genética de un patrón autosómico dominante con penetración incompleta y expresividad variable, la cual va ligada al sexo masculino.

Claisse Aleman E y cols, afirman que es más prevalente una transmisión por medio de un gen ligado al sexo femenino (Cromosoma X). (18)

b) **Factor evolutivo:** Distintos autores atribuyen las anodoncias a la evidencia de una línea evolutiva hacia la presencia de menos dientes. La ausencia congénita de dientes en el hombre moderno puede ser una expresión de anisomerismo, es decir, reducción del número de dientes por pérdida o fusión.
(9)

La **razón filogenética** de las diferencias en las dimensiones de los arcos dentarios en los reptiles avanzados, así como en la mayoría de los mamíferos, estriba en la eficacia mecánica y la capacidad de *cizalla autoafilante* de los traslape (efecto de tijera y, o de guillotina). (19, 20, 21)

La relación precisa de incisivos y caninos es quizás el hito de mayor importancia en la evolución de la oclusión humana. Mientras que en los premolares y molares parece ser suficiente un sistema de engranaje transversal sagital, en los segmentos anteriores es vital la relación de los traslapes. La

Clase I de caninos, así como las sobremordidas horizontal y vertical apropiadas tienen un alto valor no sólo estético, sino funcional. (19, 20, 21)

La fórmula dentaria como producto de la evolución

Se refiere el tipo y número de dientes por cuadrante en los arcos dentarios, los cuales debe tener cuando menos una simetría bilateral. La fórmula dentaria Homo incluye: **I1, I2, C, P1, P2, M1, M2, M3** (misma fórmula para los 4 cuadrantes); ésta fórmula es compartida con los 3 Hominoides contemporáneos, en orden de proximidad al humano estos son: (19, 20)

1. Chimpancé.
2. Gorila.
3. Orangután.

Sin embargo, esta fórmula también se observa en la mayoría de los monos del viejo mundo, con la variante de 1 premolar inferior más: **I1, I2, C, P1, P2, P3, M1, M2, M3**. Esto concuerda con los monos menos evolucionados del viejo mundo y con la mayoría de los lémures y algunos primates. (20)

La fórmula de los mamíferos superiores presenta 3 molares desde sus inicios. Sin embargo los primeros mamíferos, reptilianos, tuvieron un número mayor de dientes. La fórmula de los primeros mamíferos definidos (así como los primates primitivos) incluye 4 tipos básicos de dientes: (19)

1. Incisivos: **I1, I2, I3**
2. Caninos: **C1**
3. Premolares: (dientes de mejilla anteriores) **P1, P2, P3, P4**
4. Molares: (dientes de mejilla posteriores) **M1, M2, M3**

Los hallazgos prueban positivamente una disminución progresiva del número de dientes con el avance de la evolución, desde el inicio del mamífero, hasta el humano actual. (19)

No se han determinado estándares ortodoxos en cuanto a las anomalías dentarias de número en el *Homo sapiens* incluyendo oligodoncias y dientes supernumerarios (rudimentarios y suplementarios). (19)

"Con la introducción de la alfarería (20 a 30 mil años) el humano contemporáneo puede sobrevivir sin un número importante de dientes." (21)

Los incisivos y caninos son difícilmente sustituibles en la oclusión humana ya que constituyen la guía disoclusora anterior, además del valor estético.

Aunque los primeros molares permanentes han desempeñado un papel trascendental en la evolución humana, dada su relación con la función postural de la ATM y de la oclusión en general, en la actualidad pueden ser prescindibles tanto funcional como estéticamente *bajo ciertas condiciones*. (19, 20, 21)

c) Asociación a síndromes displásicos

d) Inflamación e infecciones locales

e) Exposición excesiva a radiaciones

f) Condiciones sistémicas como raquitismo, sífilis, trastornos intrauterinos severos.

Dentro de la herencia tenemos varios tipos, entre los cuales mencionaremos 4: (1)

Tipo dominante autosómico: hay varios árboles genealógicos de familias que han presentado oligodoncia en diversas generaciones, en ocasiones se ha mencionado una hipoplasia de pelo y uñas.

La intensidad de la oligodoncia es variable y hay diferencias significativas entre las familias en cuanto a los dientes afectados.

Como ejemplo podemos mencionar el Síndrome de Rieger, el cual es un trastorno en el que se presenta una fuerte disminución en el número de dientes, este trastorno es heredado como carácter dominante autosómico y está caracterizado por la oligodoncia, microdoncia, anormalidades de ojo, especialmente las del iris como aniridia, hipoplasia del iris y sinequias anteriores. El glaucoma es una complicación frecuente. Las coronas de los dientes poseen generalmente una forma de clavija o cónica, suelen haber hipoplasias maxilares.

Tipo dominante intermedio: con mayor frecuencia se observan árboles genealógicos que presentan oligodoncia esporádica u oligodoncia solamente entre hermanos. Entre veinte familias oligodóncicas que se conocen, solamente hay una en la cual han sido afectadas dos generaciones (madre y dos de tres hijas).

Se ha localizado un número sorprendente de hermanos afectados. De 22 hermanos, 15 presentaban oligodoncia y 3, hipodoncia, habiendo solo 4 con un complemento entero de dientes. De los 15 con oligodoncia, 7 eran varones y 8 eran mujeres. En 4 de los 9 grupos de hermanos había 2 con oligodoncia y 3 en el resto de los grupos. Los hermanos mayores con oligodoncia más intensas, presentaban displasia de pelo y uñas, pero los menores con oligodoncia de 14 piezas, no presentaban cambios cutáneos.

Se podría pensar que este grupo de 14 familiares es debido a un gen recesivo autosómico (es decir, siendo los homogocíticos afectados oligodóncicos, mientras que los portadores son normales o hipodóncicos). Sin embargo, si se corrige el error debido a la selección de sujetos, hay una

proporción de 1:0.7 entre individuos oligodóncicos y normales (o hipodóncicos), lo cual sugiere una herencia dominante. Se sospecha de un gen que varía en su expresión y penetrancia y resulta regularmente en un grado acusado de oligodoncia sólo en homocigotos. En los heterocigotos origina hipodoncia, microdoncia e incluso oligodoncia ligera; el término más descriptivo sería el de tipo dominante intermedio

Tipo poligénico: la suposición de un patrón dominante intermedio implica la existencia de genes alélicos que afecta más a los homocigotos que a los heterocigotos. La suposición de un gen no alélico será más realista cuando existan diferencias significativas en número y tipo de dientes ausentes en los linajes parenterales de los oligodóncicos. Sin embargo la oligodoncia sería causada por condiciones heterocigóticas dobles que son una forma especial de herencia poligénica.

La herencia poligénica parece probable para algunos casos de oligodoncia, y parece ser la explicación más razonable para el grado variable de intensidad entre hermanos.

Tipo ligado al cromosoma X: hay 2 síndromes ligados al cromosoma X relacionados con la oligodoncia; estos son la Incontinencia Pigmentaria y la Displasia Ectodérmica Anhidrótica.

Incontinencia Pigmentaria: asociada a la agenesia de 4 a 10 dientes, limitada a mujeres y letal en varones (Lenz).

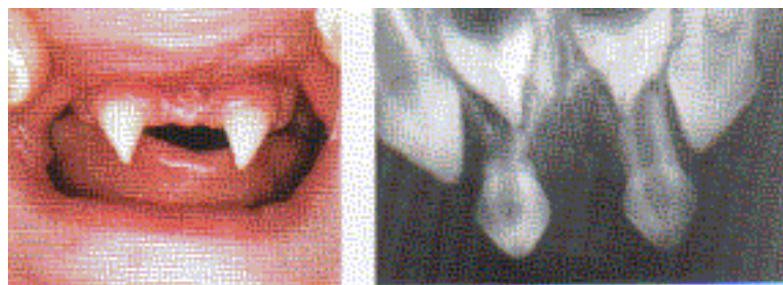
Displasia Ectodérmica Anhidrótica: es una rara enfermedad genéticamente recesiva ligada al cromosoma X, como se mencionó anteriormente. Este síndrome consiste en hipohidrosis, hipotricosis, agenesia y en algunos casos oligodoncia. Los dientes suelen tener una forma de clavija o cono y frecuentemente hay una depresión del puente nasal. (18)

Esta enfermedad se debe a defectos del desarrollo de las estructuras derivadas del ectodermo tales como la epidermis y sus anexos (cabello y uñas); por ello que podemos encontrar: hipohidrosis (disminución de la hidratación de la piel), hipotricosis (disminución generalizada de folículos pilosos y glándulas sudoríparas), e hipodoncia; aunque puede existir anodoncia total, la mayoría de la displasia ectodérmica presentan algunos dientes de forma anómala, siendo habitualmente caninos y molares. Los varones afectados poseen la expresión completa de este síndrome. (1)

Los tejidos no ectodérmicos pueden estar involucrados también. Dentro de las manifestaciones otorrinolaringológicas, está la hipoplasia de las glándulas mucosas de las vías aéreas superiores, como resultado la aparición de infecciones crónicas como la epistaxis, rinitis, faringitis, bronquitis, otitis y disfagias. (1,13).

Se conocen 30 casos completamente desarrollados de varones y mujeres cuyos progenitores habían sido normales. Hay varios ejemplos del síndrome en hermanos y hermanas cuyos progenitores eran normales pero consanguíneos. Esto sugiere que en algunos casos, pueden intervenir otro tipo de herencias, probablemente recesivos autosómicos (Passarge y cols., Gorlin y cols.) (1)

Erpstein y Pfeiffer observaron reducción en el número de dientes en numerosos parientes a través de cuatro generaciones. (1)



Paciente joven con displasia ectodérmica. Se observa dos caninos cónicos, y radiográficamente se ve dientes permanentes de forma anormal.

Existen otros síndromes asociados a la agenesia como son la microsomía hemifacial y la fisura velopalatina. (2, 3,19)

Microsomía hemifacial: es una deformidad congénita asimétrica de cara y cabeza causada por desarrollo anómalo de estructuras derivadas de primer y segundo arco branquial. Se han asociado mayormente anodoncias de terceros molares y también de algunos premolares e incisivos.

Fisura velopalatina: las anodoncias son frecuentes y se presentan generalmente en el lado fisurado con mayor prevalencia.

Aizenbund D. y cols, observaron agenesias en el 67.6% de niños Israelíes estudiados, que presentaban diversas fisuras. De todas las agenesias encontradas, 195 correspondían a los niños con fisura velopalatina, siendo el incisivo central maxilar el más prevalente. También observaron que los dientes con microdoncia y malformaciones, así como la mayoría de las agenesias, fueron encontradas con mayor prevalencia en el lado donde se presentaba la fisura. (12,20)

DIAGNÓSTICO DE AGENESIAS

- Anamnesis:
 1. Estudio de antecedentes hereditarios para determinar presencia de algún síndrome y/o patología.
 2. Determinar ausencias de dientes por exodoncias prematuras, etc.

- Examen intraoral:

Conteo del número de dientes a fin de determinar ausencia de alguno de ellos.

1. Presencia de diastemas o espacios con relación a dientes vecinos
2. Infraoclusión y/o ausencia de contacto con antagonista.
3. Diente sumergido, persistencia de diente temporal.

- Examen radiográfico: permite llevar a cabo un diagnóstico precoz (Radiografías periapicales, oclusales y panorámicas).(3)

En relación con el análisis radiográfico es fundamental el uso de lente de aumento para estudiar en detalle el hueso alveolar, en ausencia del gérmen dentario habrá trabeculado óseo en su lugar. Radiografías bien tomadas permitirán ver saco pericoronario antes que empiece la calcificación. Cuando el gérmen está presente se verá como zona homogénea circunscrita en el hueso.

Diagnóstico Diferencial

- Retardo del desarrollo de pieza dentaria.

Exodoncias olvidadas por el paciente.(3).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

OBJETIVO

- Conocer la prevalencia de casos con agenesia dental de la Clínica Naucalpan.
- Determinar en que sexo se presenta con mayor prevalencia en la Clínica Naucalpan.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuál es el sexo que presenta mayor prevalencia de agenesia en la Clínica Naucalpan?
- ¿Qué diente tiene la mayor prevalencia de agenesia?
- ¿Cuál es la prevalencia entre maxilar y mandíbula?

JUSTIFICACIÓN

“Una aplicación práctica en ortodoncia de este estudio es llevar a cabo un diagnóstico certero, para poder efectuar un correcto plan de tratamiento en pacientes que presentan agenesias”.

METODOLOGÍA

Materia/ el material que se utilizará para llevar a cabo el estudio consta de radiografías panorámicas de la Clínica de Ortodoncia Naucalpan, que cumplan con las características de inclusión y exclusión que se describirán mas adelante, así como también las historias clínicas en el apartado de análisis radiográfico, específicamente en dientes ausentes congénitos.

Método: De las radiografías panorámicas seleccionadas, se hará un diagnóstico más preciso para establecer cual es la prevalencia de pacientes con agenesia de la Clínica Naucalpan, cual es el diente que tiene mayor prevalencia de agenesia y en que sexo es mayor la prevalencia de agenesias.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Criterios de inclusión: las radiografías panorámicas que se tomarán en cuenta son las que abarquen pacientes de 13 años de edad en adelante. En caso de que los expedientes cuenten con ellas, también se incluirán radiografías auxiliares como son las periapicales y oclusales.

Todas las radiografías deben de estar en buen estado, para que permitan llevar a cabo un análisis correcto.

Criterios de exclusión: las radiografías que muestren tratamientos terminados en los cuales no se pueda establecer con certeza si los órganos dentarios faltantes fueron extraídos o es una patología congénita de agenesia.

RECOLECCIÓN Y ANALISIS DE DATOS

Por medio del análisis visual de las radiografías, con la ayuda de un negatoscopio, se hará una descripción de cuales son los dientes que se ausentan congénitamente. Una vez teniendo todos los datos, mediante los porcentajes se establecerá cuál es la prevalencia de pacientes con agenesia, cuál es el diente que falta con mayor prevalencia y en qué sexo se presenta con mayor prevalencia.

RESULTADOS

De un total de 800 expedientes clínicos pertenecientes a pacientes activos de la Clínica de Ortodoncia Naucalpan, se seleccionaron 541 expedientes que cumplían con los criterios de inclusión del presente estudio. De estos, 364, correspondientes al 67%, pertenecen a mujeres y 177, correspondientes al 33% a hombres. (Gráfico 1 y 2)

Gráfico 1.

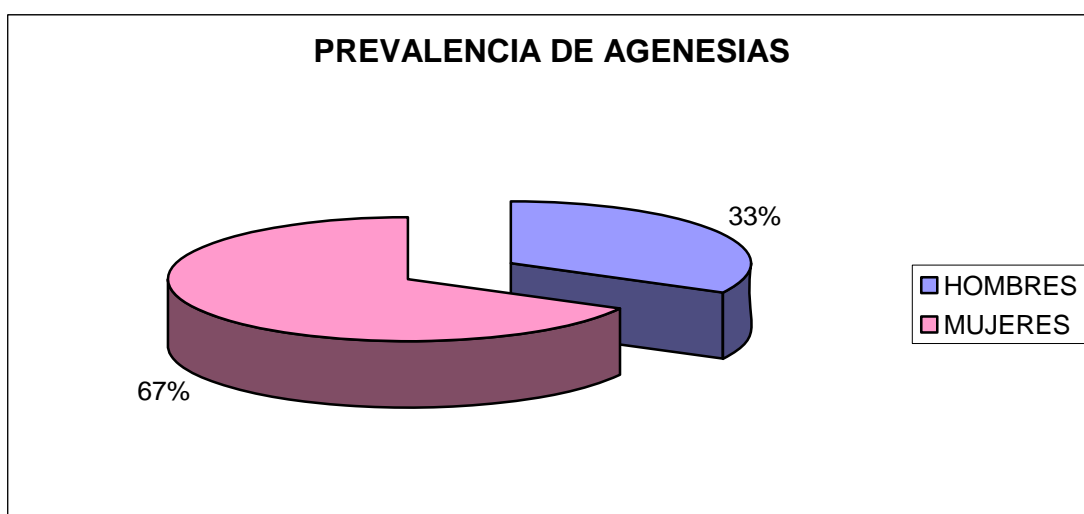
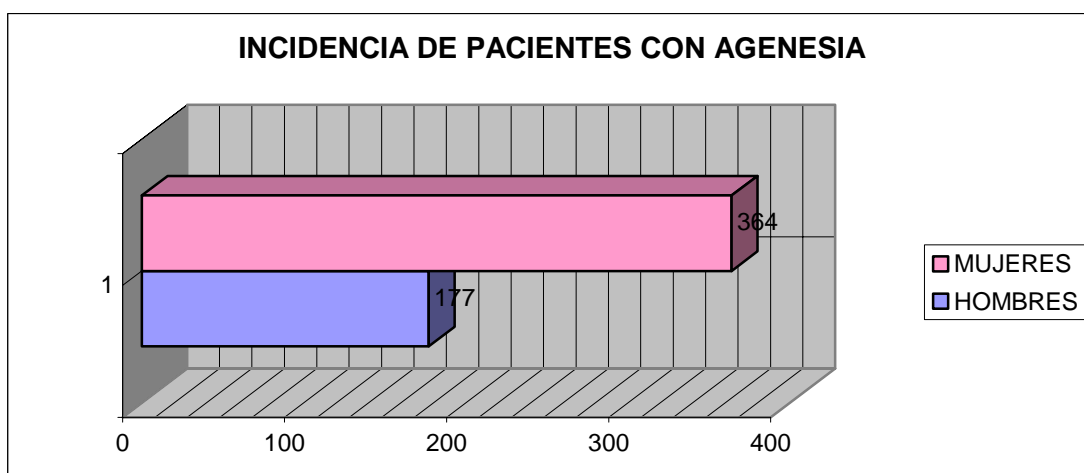
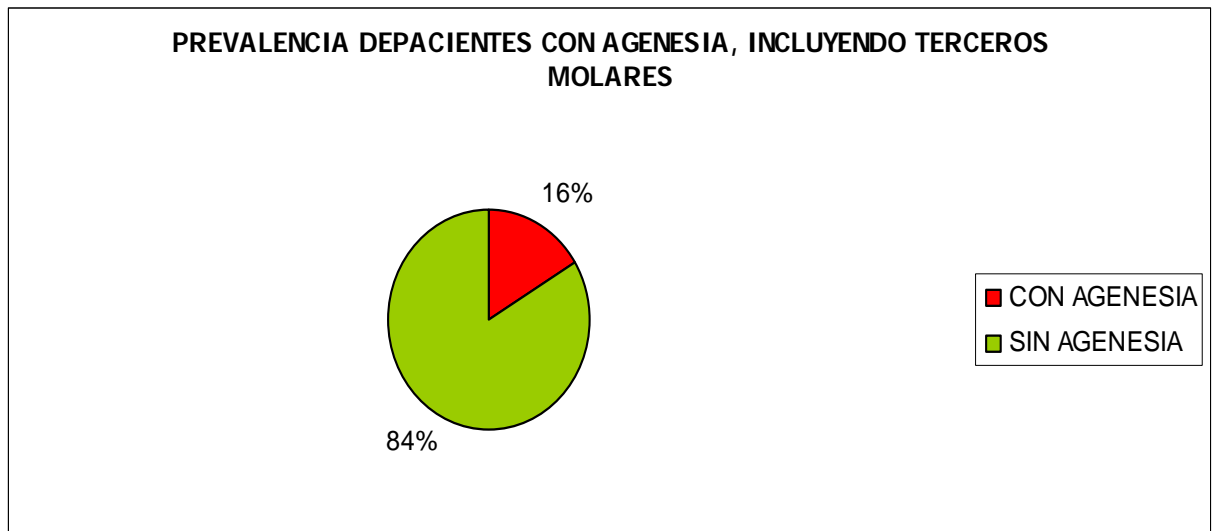


Gráfico 2



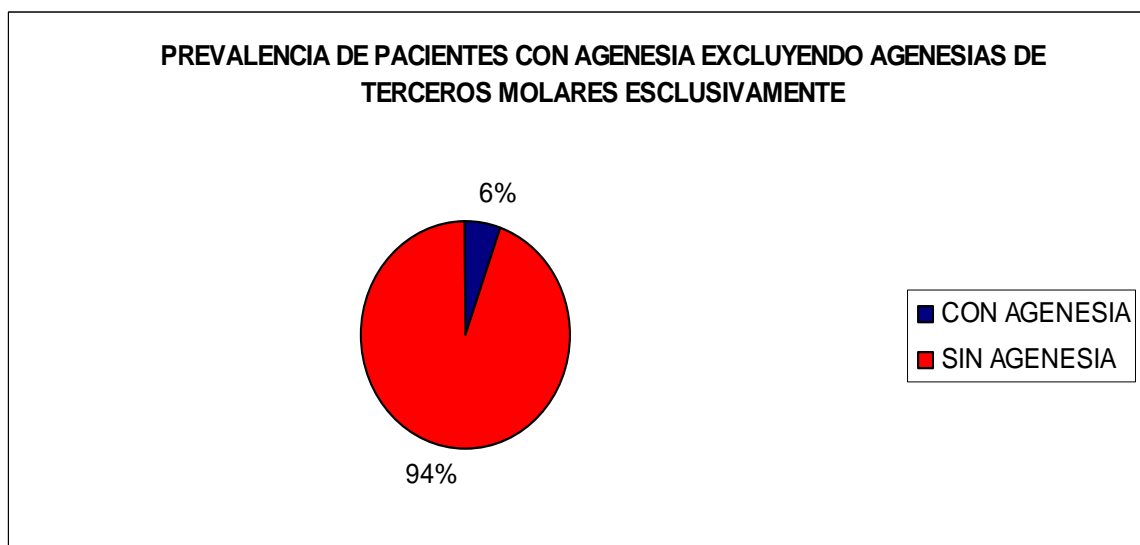
Del total de 541 expedientes clínicos seleccionados sólo 89 expedientes presentaron algún tipo de agenesia, incluyendo terceros molares; esto corresponde a un 16.45%. (Gráfico 3)

Gráfico 3



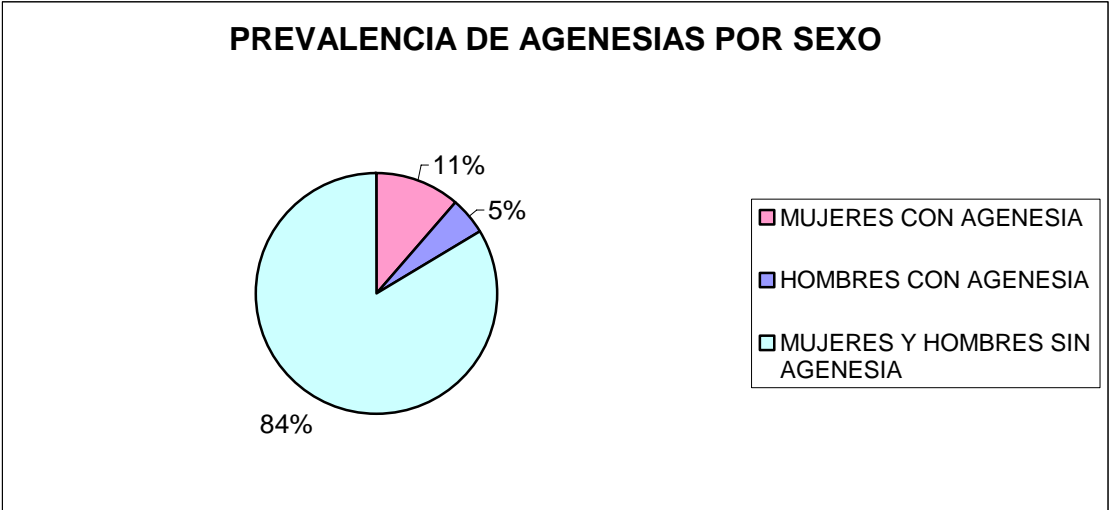
De los 541 expedientes clínicos seleccionados, sólo 30 expedientes presentaron algún tipo de agenesia, excluyendo agenesias exclusivas de terceros molares, esto corresponde a un 5.54%. (Gráfico 4)

Gráfico 4



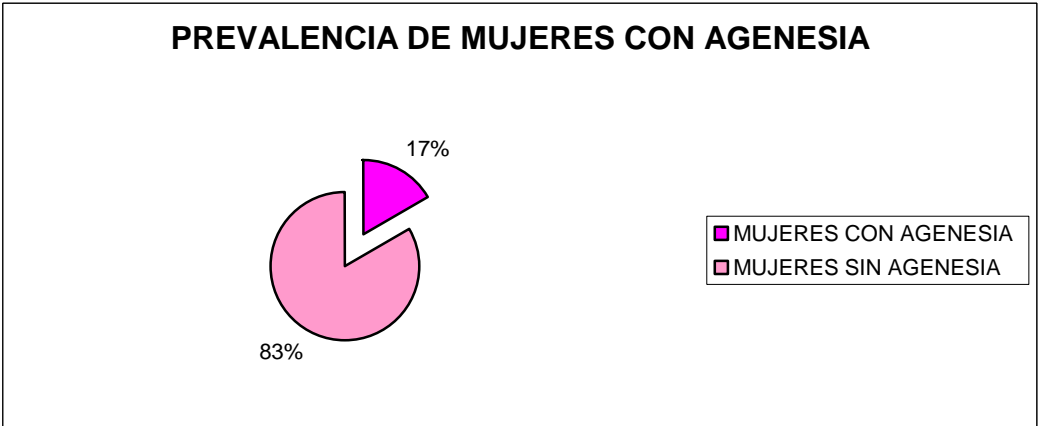
Al realizar un desglose por sexo, se observó que de el total de 89 expedientes clínicos que presentaron algún tipo de agenesia, 61 expedientes, correspondientes al 11.27%, pertenecen a mujeres y 28, correspondientes al 5.17% a hombres. (Gráfico 5)

Gráfico 5



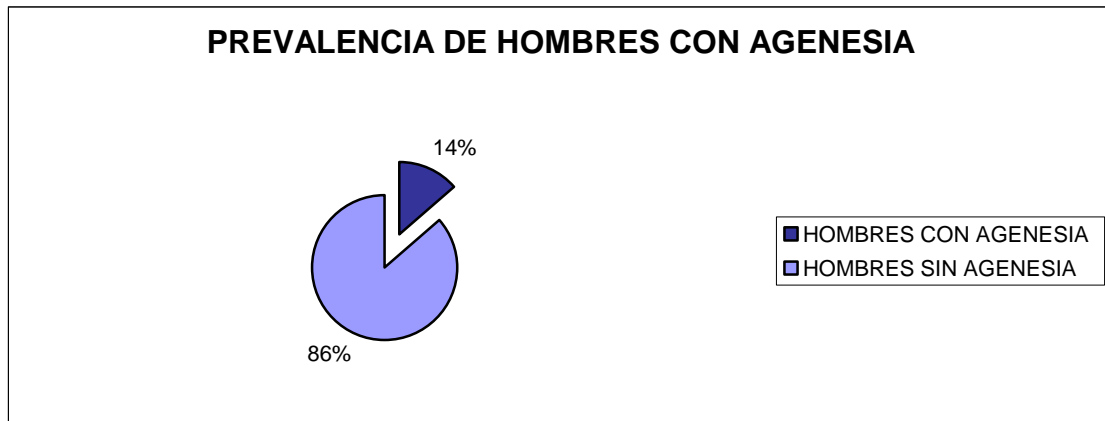
Del total de 364 mujeres incluidas en el estudio, sólo 16.75% presentan algún tipo de agenesia, incluyendo terceros molares. (Gráfico 6)

Gráfico 6



Del total de 177 hombres incluidos en el estudio, sólo 15. 81% presentan algún tipo de agenesia, incluyendo terceros molares. (Gráfico7)

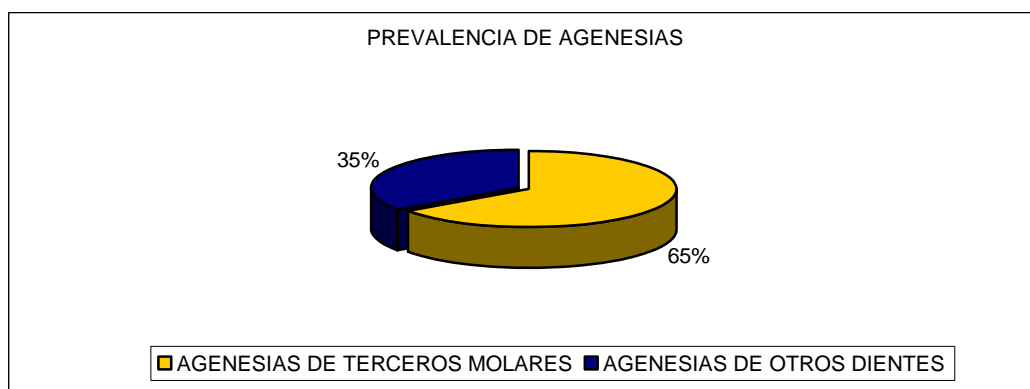
Gráfico 7



Del total de 89 pacientes que presentaron agenesia, se observó que 184 dientes estaban ausentes, incluyendo terceros molares.

De las 184 agenesias encontradas en el presente estudio, 120, correspondientes al 65.21%, pertenecen a terceros molares y 64, correspondientes al 34.59%, a otros dientes*). (Gráfico 8)

Gráfico 8



* Otros Dientes: incisivo lateral superior derecho e izquierdo, incisivos centrales y laterales inferiores derechos e izquierdos, caninos superiores e inferiores derechos e izquierdos, primeros y segundos premolares superiores derechos e izquierdos, segundos premolares inferiores derecho e izquierdo, primer molar inferior izquierdo y segundos molares inferiores y superiores derechos e izquierdos.

De los 120 terceros molares ausentes por agenesia, 35, correspondientes al 19.02%, fueron superiores derechos; 34, correspondientes al 18.47%, superiores izquierdos; 28, correspondientes al 15.21%, inferiores derechos y 23, correspondientes al 12.5%, inferiores izquierdos.

De las 64 agenesias en otros dientes, 9, correspondiente al 4.89%, pertenecen a incisivos laterales superiores derechos; 7, correspondientes al 3.8%, a segundos premolares inferiores izquierdos; 6, correspondientes al 3.26%, pertenecen tanto a incisivos laterales superiores izquierdos como a segundos premolares superiores izquierdos, respectivamente; 5, correspondientes al 2.71%, a segundos premolares inferiores derechos; 4, correspondientes al 2.17%, pertenecen tanto a incisivos laterales inferiores izquierdos, incisivos laterales inferiores derechos y primeros premolares superiores izquierdos, respectivamente; 3, correspondientes al 1.63%, pertenecen tanto a segundos premolares superiores derechos como a primeros premolares superiores derechos, respectivamente; 2, correspondientes a 1.08%, pertenecen tanto a, incisivos centrales inferiores izquierdos y derechos y caninos superiores derechos, respectivamente y 1, correspondiente al .54%, pertenece tanto a segundo molar superior izquierdo, segundo molar inferior izquierdo y derecho, canino superior izquierdo, canino inferior izquierdo y derecho, así como al primer molar inferior izquierdo, respectivamente. (Gráfico 9 y 10)

Gráfico 9

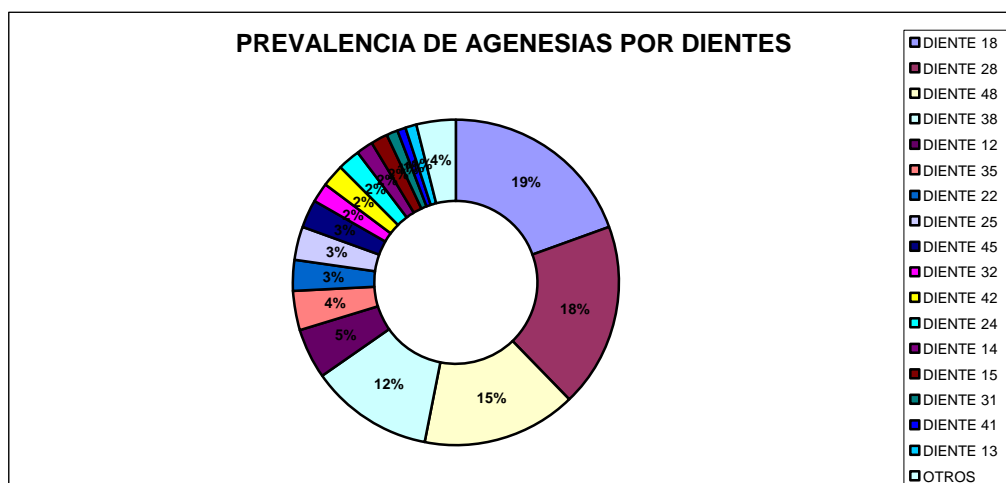
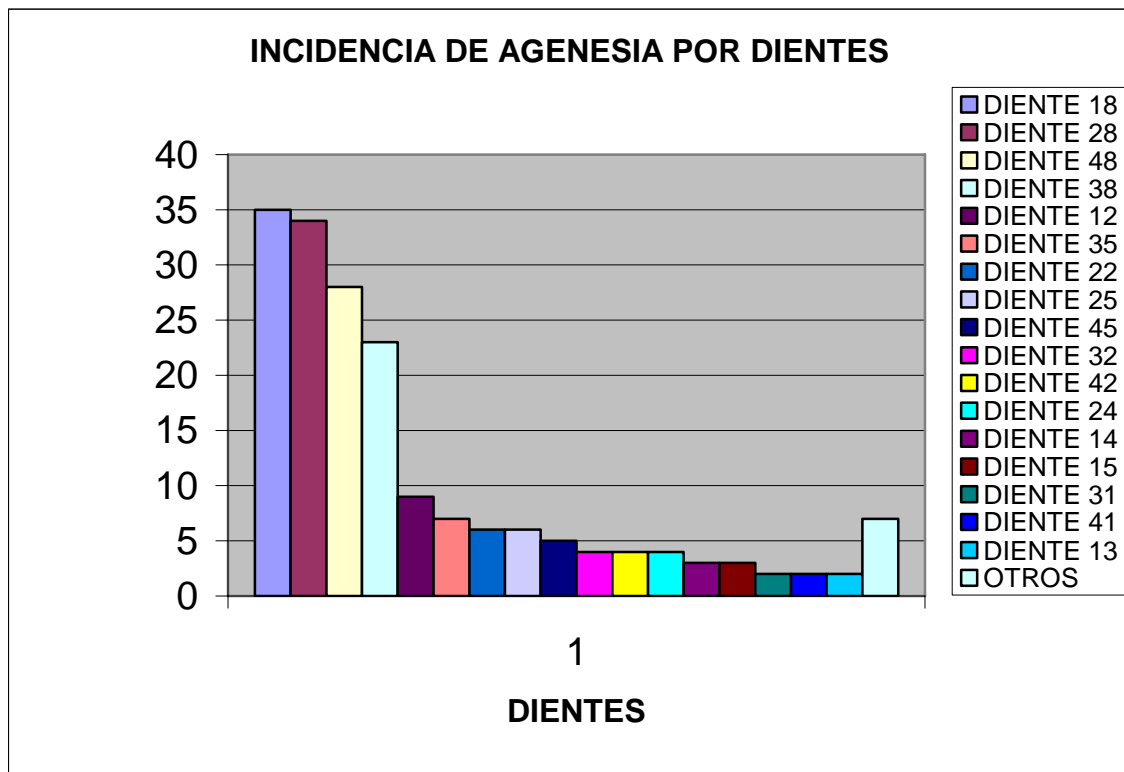


Gráfico 10 (Histograma)



De los 184 dientes ausentes por agenesia, 105, correspondientes al 57.06%, pertenecen a mujeres y 79, correspondientes al 42.93% a hombres. (Gráfico 11 y 12)

Gráfico 11

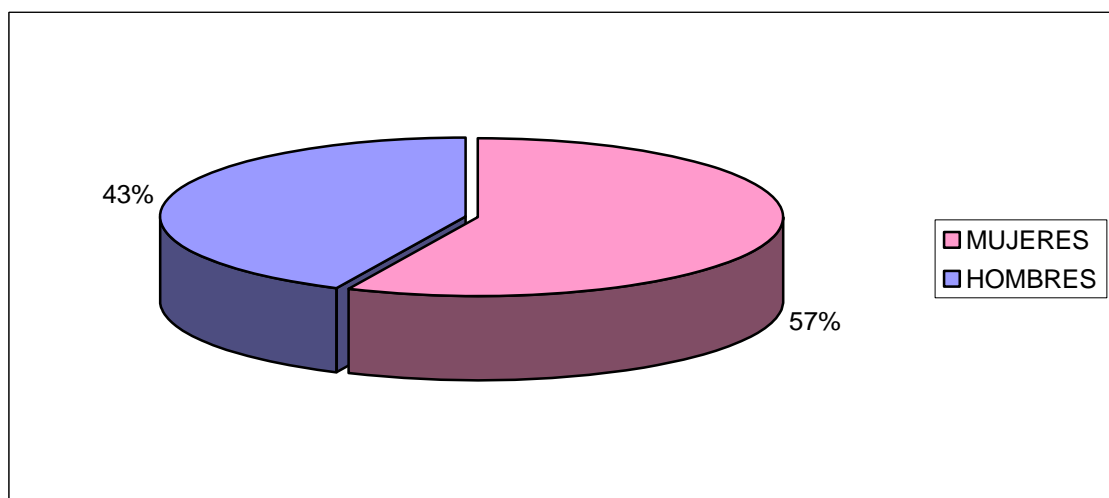
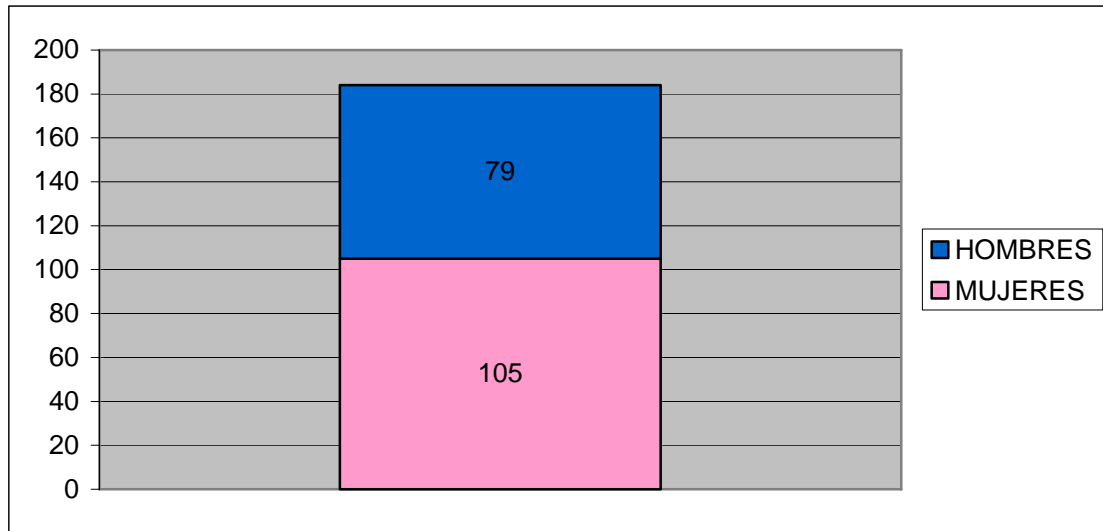


Gráfico 12



De las 105 agencias encontradas en las mujeres, 24, correspondientes al 22.85%, pertenecen a terceros molares superiores derechos; 23, correspondientes al 21.90%, a terceros molares superiores izquierdos; 17, correspondientes al 16.19%, a terceros molares inferiores derechos; 15, correspondientes al 14.28%, a terceros molares inferiores izquierdos; 5 correspondientes al 4.76%, pertenecen tanto a segundos premolares inferiores derechos como izquierdos, respectivamente; 2, correspondientes al 1.90%, pertenecen tanto a segundos premolares superiores derecho e izquierdo como a incisivos laterales inferiores derecho e izquierdo, respectivamente y 1, correspondiente al .95%, pertenece tanto a incisivos laterales superiores, derecho e izquierdo, primer y segundo premolar superior derecho, segundo premolar superior izquierdo y canino superior derecho, respectivamente. (Gráfico 13 y 14)

Gráfico 13 (Histograma)

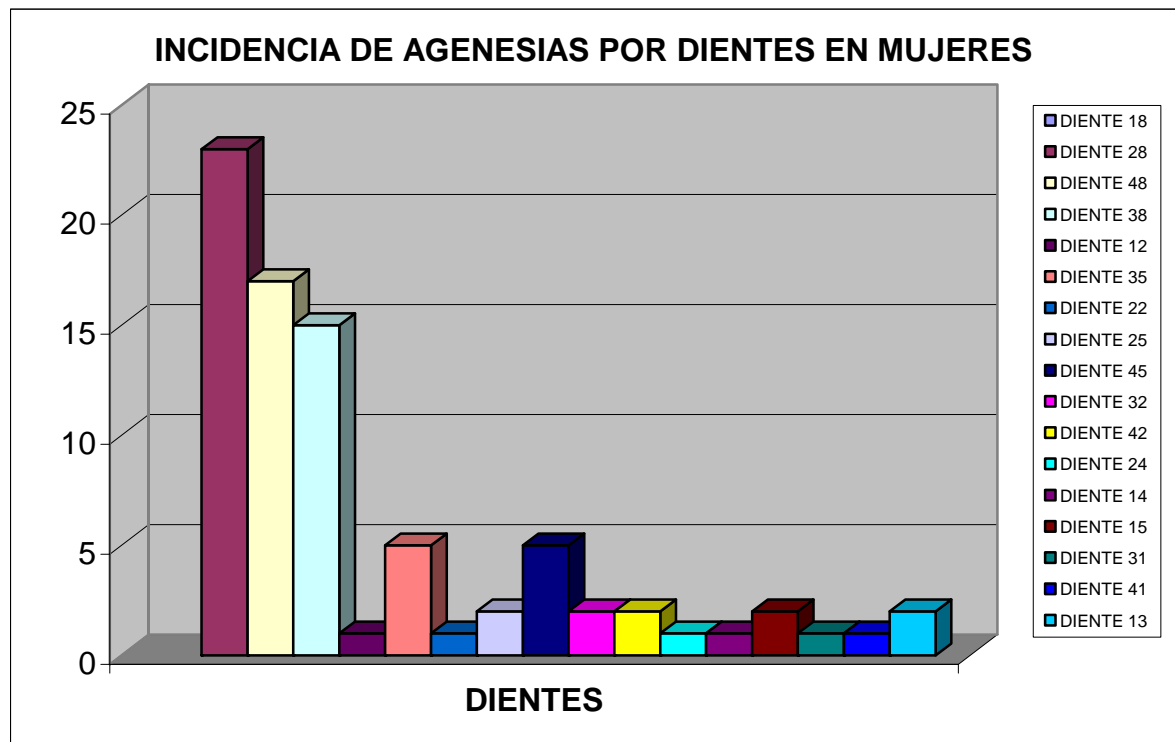
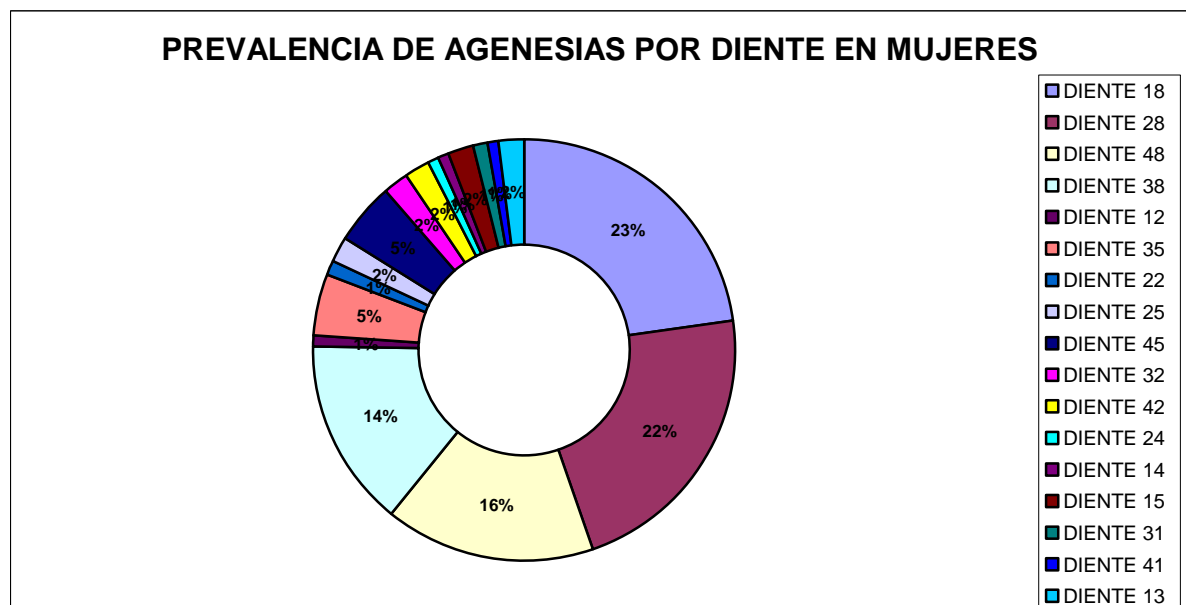


Gráfico 14



De las 79 agenesias encontradas en los hombres, 11, correspondientes al 13.92%, pertenecen a terceros molares superiores derechos e izquierdos e inferiores derechos, respectivamente; 8, correspondientes al 10.12%, pertenecen tanto a incisivos laterales superiores derechos como a terceros molares inferiores izquierdos, respectivamente; 5, correspondientes al 6.32%, a incisivos laterales superiores izquierdos; 4, correspondientes al 5.06%, a segundos premolares superiores izquierdos; 3, correspondientes al 3.79%, a primeros premolares superiores izquierdos; 2, correspondientes al 2.53%, pertenecen tanto a incisivos laterales inferiores derechos e izquierdos, como a primeros premolares superiores derechos y segundos premolares inferiores izquierdos, respectivamente y 1, correspondiente al 1.36%, pertenecen tanto a caninos inferiores derecho e izquierdo, canino superior izquierdo, segundo premolar superior derecho, segundos molares inferiores derecho e izquierdo, segundo molar superior izquierdo, incisivos centrales inferiores derecho e izquierdo y primer molar inferior izquierdo, respectivamente. (Gráfico 13 y 14)

Gráfico 13 (Histograma)

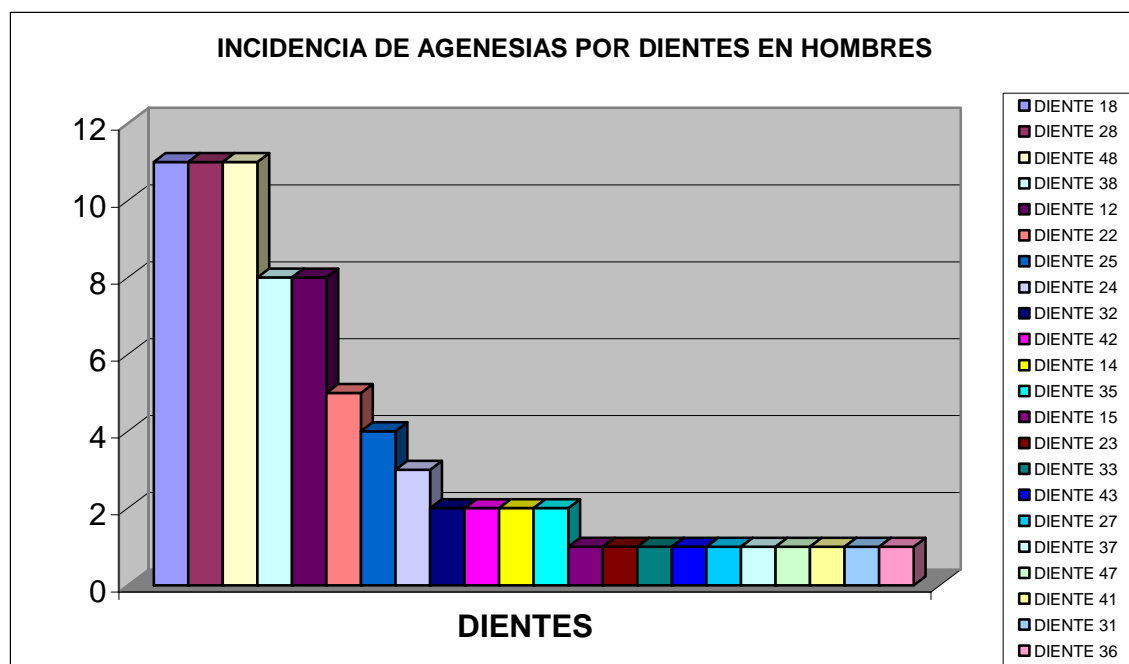
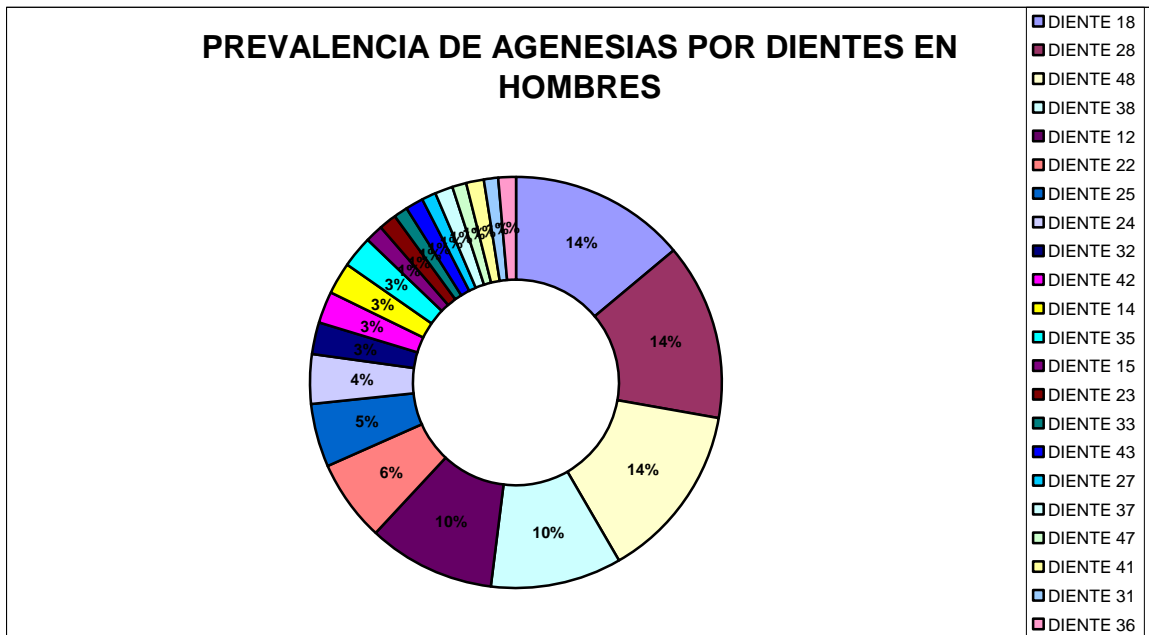


Gráfico 14



De las 184 agenesias encontradas en los 89 pacientes, se observó que 104 de estas, correspondientes al 56.52%, pertenecen al maxilar y 80, correspondientes al 43.47%, a la mandíbula. (Gráfico 15 Y 16)

Gráfico 15

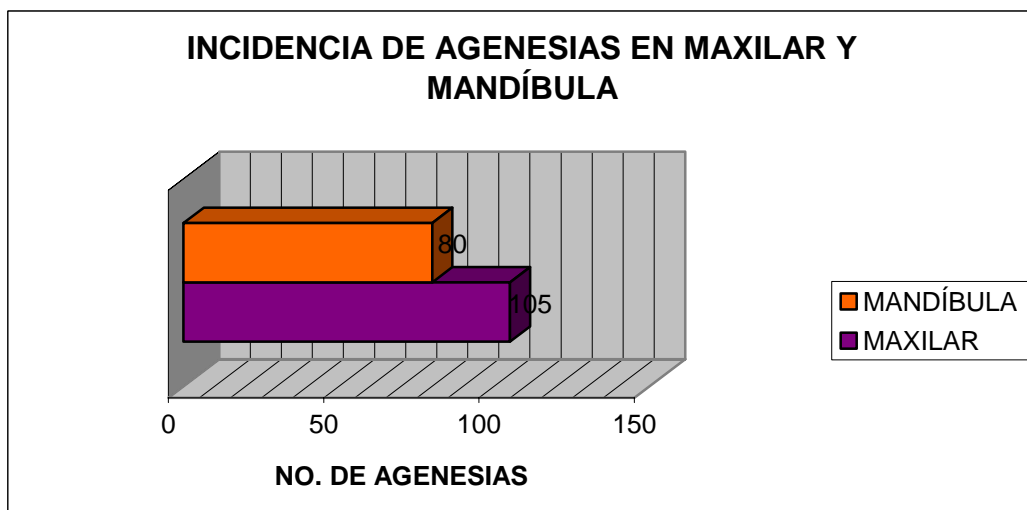
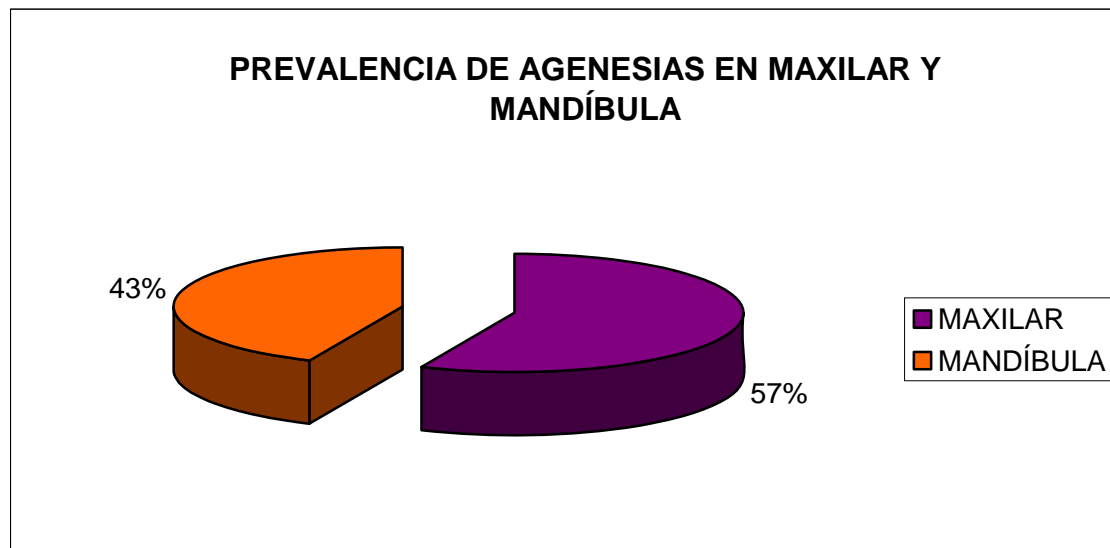


Gráfico 16



De las 105 agenesias encontradas en las 61 mujeres, se observó que 57 de estas, correspondientes al 54.28%, pertenecen al maxilar y 48, correspondientes al 45.71% a la mandíbula. (Gráfico 17 Y 18)

Gráfico 17

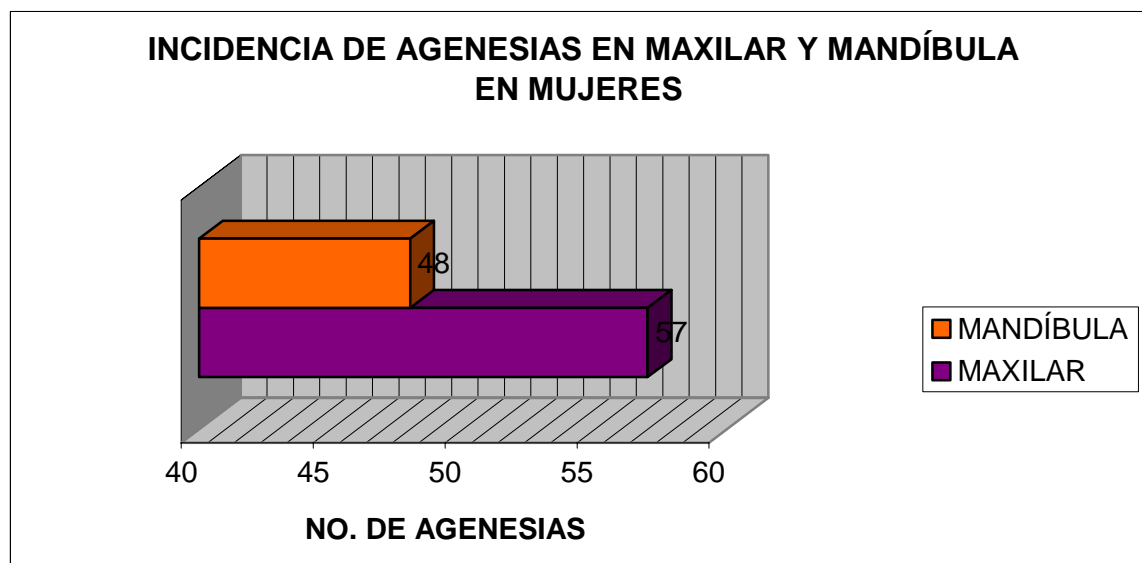
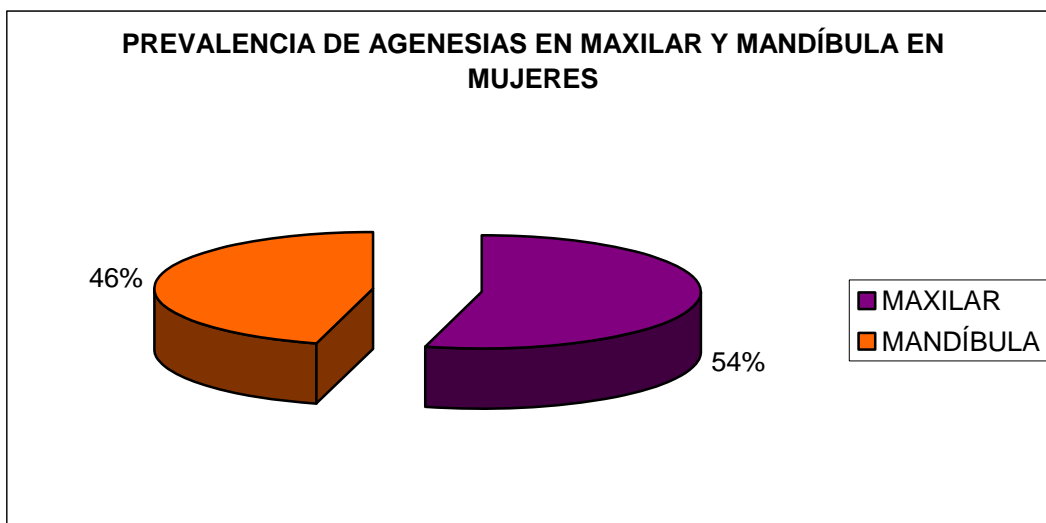


Gráfico 18



De las 79 agenesias encontradas en los 28 hombres del presente estudio, se observó que 47 de estas, correspondientes al 59.49%, pertenecen al maxilar y 32, correspondientes al 40.50%, a la mandíbula. (Gráfico 19 y 20)

Gráfico 19

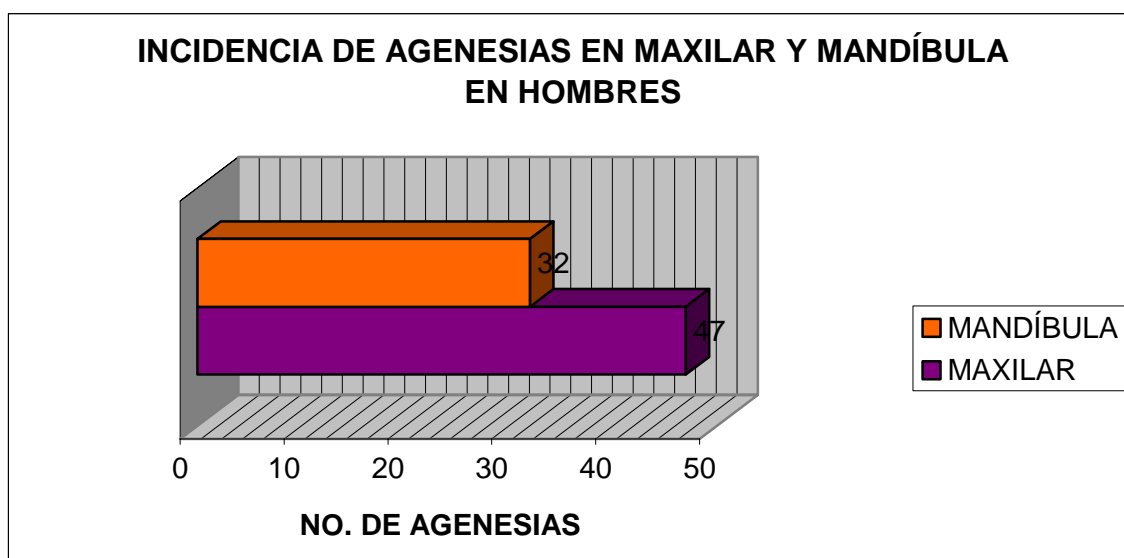
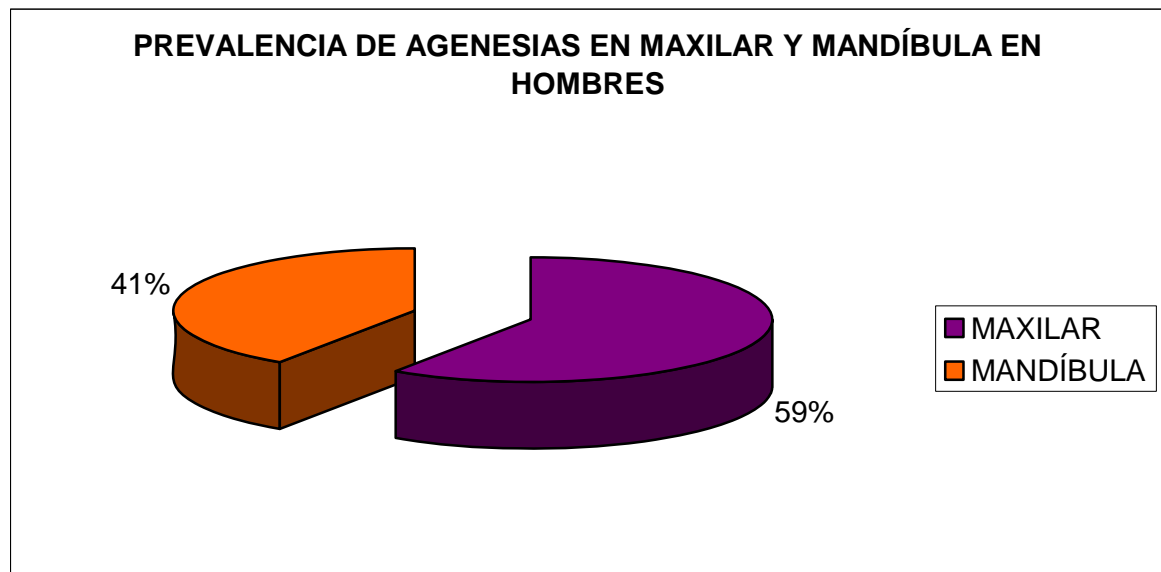
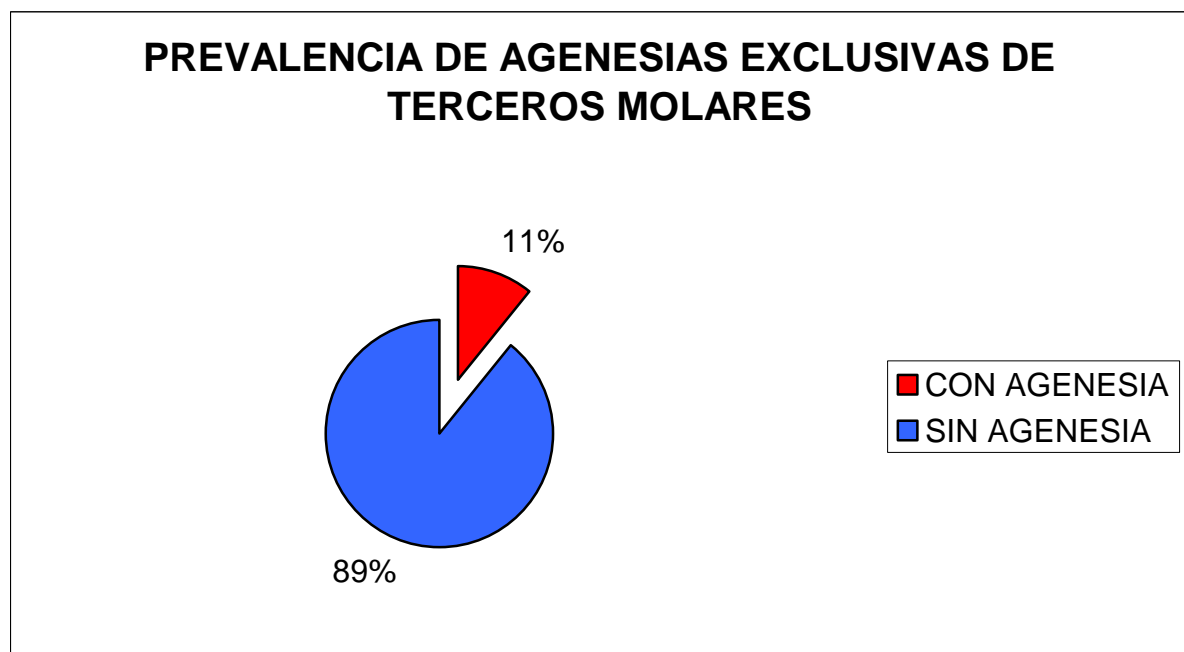


Gráfico 20



De los 541 expedientes seleccionados, 59 presentan agenesia exclusiva del terceros molares, esto corresponde a un 10.9%. (Gráfico 21)

Gráfico21



De los 59 expedientes que presentan agenesia de terceros molares exclusivamente, 45, correspondientes al 8.31%, pertenecen a mujeres y 14, correspondientes al 2.58% a hombres. (Gráfico 22 y 23)

Gráfico 22

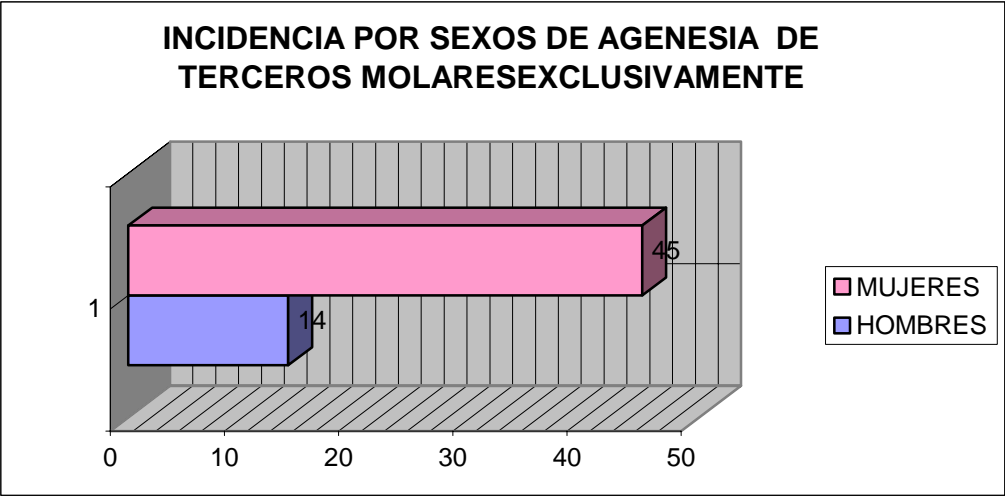
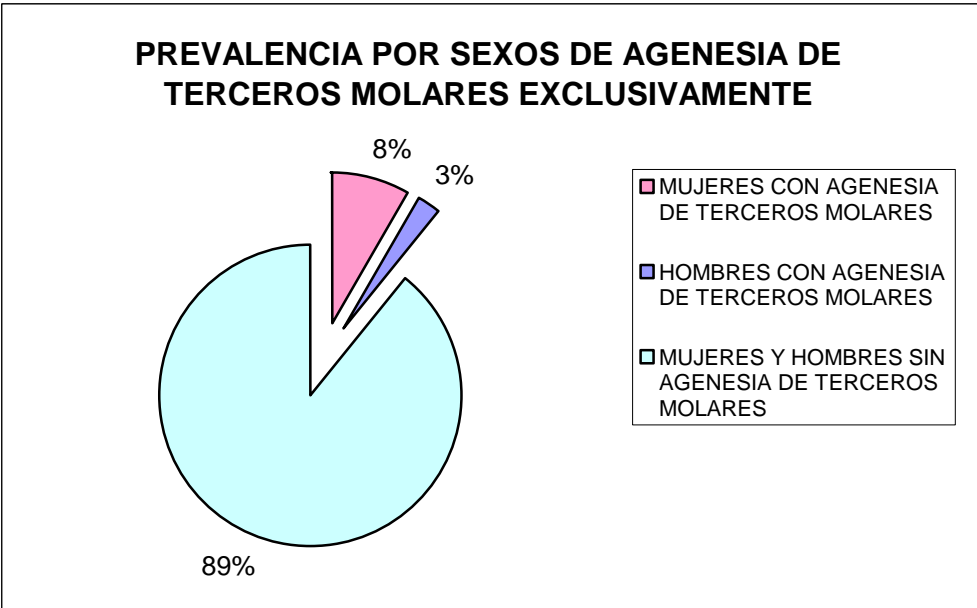


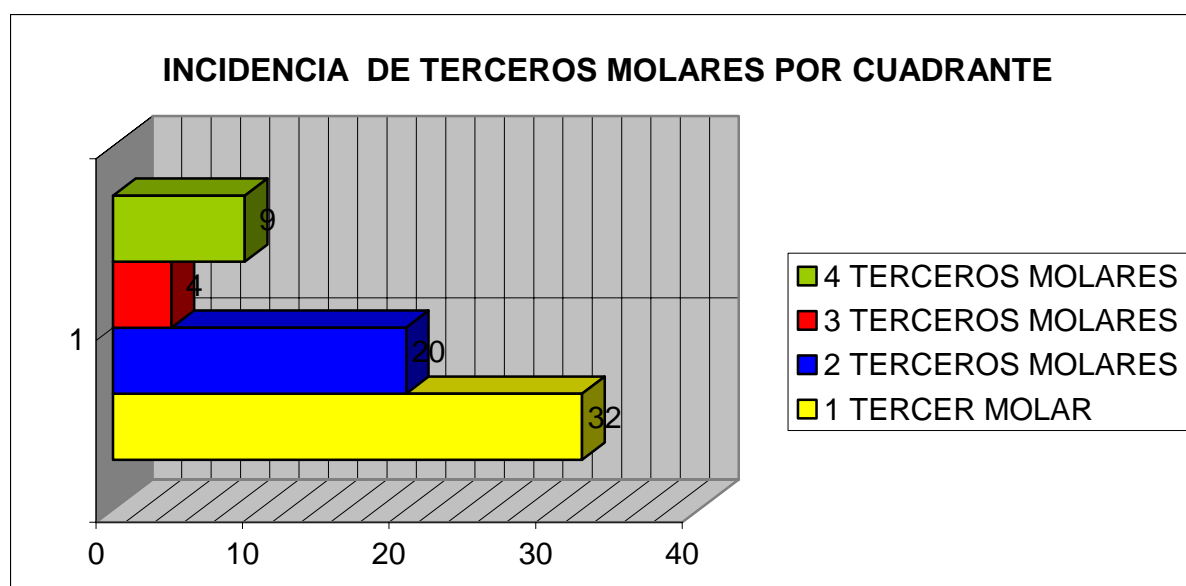
Gráfico 23



Orden de agencias de terceros molares: (Gráfico 24)

- Un tercer molar: 32 veces, corresponde a 5.91%
- Dos terceros molares: 20 veces, corresponde a 3.69%
- Tres terceros molares: 4 veces, corresponde a 0.73%
- Cuatro terceros molares: 9 veces, corresponde a 1.66%

Gráfico 24



DISCUSIÓN

A pesar de ser éste un estudio descriptivo, al analizar los resultados obtenidos, describe que la prevalencia de pacientes con agenesia de la Clínica Naucalpan es de 16.45%, incluyendo terceros molares. Al llevar a cabo una comparación de la prevalencia encontrada en el presente estudio con las encontradas en la literatura, esta sugiere ser mayor, específicamente con (1y6). Cabe mencionar que esto no puede ser una aseveración certera, ya que las características, de las muestras comparadas (1 y 6) son heterogéneas tanto por grupo étnico, localización geográfica, sexo, edades y año en el que fueron encontrados los datos; así como también si la población fue seleccionada al azar o en pacientes ortodónticos como en este estudio y por sobre todas las cosas por no haberse efectuado un análisis estadístico que lo respalde.

Al excluir los terceros molares, la prevalencia de agenesia se reduce a un 5.54%, al llevar a cabo una comparación con los 6.5%, con márgenes de 2.3% y 10.1% encontrados por Gorlin, estudio en el cual se excluye la agenesia de terceros molares; la prevalencia de la clínica sugiere mantenerse dentro de este promedio, sin embargo no se debe olvidar que también existen muestras heterogéneas y la ausencia de un análisis estadístico que lo respalde.

De la misma manera, al hacer una comparación con la prevalencia encontrada en 10,000 niños japoneses en Sayito (5%), sugiere tener similitud con la encontrada en el presente estudio (5.54%); sin embargo como en los casos anteriores la muestra seleccionada en la clínica Naucalpan no es homogénea al estudio referido por Sayito.

Al realizar el desglose por sexo, la mayor prevalencia la obtuvo el sexo femenino con un 11.27% sobre el 5.17% obtenido por el masculino, incluyendo terceros molares. Los datos anteriores sugieren tener cierta similitud en cuanto al dominio femenino, con los descritos por Polder BJ. y cols. en la literatura

(6.3% en mujeres sobre 4.6% de hombres), con lo descrito por Mattheeuws N. y Lamour y contradictorio con lo descrito por Grahnén y Volk. (1, 6, 10,11); pero como ya ha sido mencionado anteriormente esto no puede ser una comparación válida estadísticamente por la heterogeneidad de las muestras.

En el gráfico 10 se muestra la prevalencia de agenesia por diente, haciendo un análisis minucioso, podemos encontrar que es el tercer molar superior derecho el que se ausenta con mayor prevalencia (19.02%), seguido de los demás terceros molares; esto concuerda con lo afirmado en la literatura por Gorlin, Goldman y Moyers (1,9). En este caso la comparación está sustentada ya que la literatura no da especificaciones de estudios ni característica de ningún tipo de muestras, si no que simplemente lo describe, por lo tanto tampoco requiere el respaldo de análisis estadístico.

El diente con mayor prevalencia de agenesia en mujeres fue el tercer molar superior derecho con 22.85% por si solo, sin embargo en hombres fue compartió sitio con el tercer molar superior izquierdo y el tercer molar inferior derecho con un porcentaje de 13.92% respectivamente.

Por otra lado, en la literatura se describe un orden de agenesias de terceros molares en 2000 sujetos estudiados por Sonnabend y Grahnén respectivamente (1), al hacer una comparación con los datos obtenidos en el presente estudio (gráfico 24), se describe que estos concuerdan en cuanto a orden, pero no a cantidad, esto es debido a la diferencias étnicas de la muestras.

En cuanto a lo descrito por Goren S. y cols (15), respecto a la mayor prevalencia que presenta el tercer molar inferior sobre el superior, las prevalecias obtenidas en el presente estudio sugieren discrepar con lo anterior, sin embargo en este caso especifico la comparación no es válida ya que la

estudio, ya que las agenesias de caninos restantes pertenecen al mismo paciente, el cual posee oligodoncia de 18 dientes en total.(1)

Por último al comparar los resultados obtenidos en el estudio en cuanto a la prevalencia de agenesias entre maxilar y mandíbula, se sugiere no haber ninguna diferencia con lo encontrado por Fukuta (8), ya que la mayor prevalencia pertenece al maxilar con un 56.52% sobre 43.47% de la mandíbula, repitiéndose la misma situación en hombres (59.49% sobre 45.71%) y mujeres (59.49% sobre 40.50%).

Se puede concluir del presente estudio que la prevalencia de pacientes con agenesia de la Clínica Naucalpan es de 16.45%, del cual 11.27% corresponde a mujeres y 5.17% a hombres. Es importante mencionar que, el 10.9% corresponde a agenesias de terceros molares exclusivamente y 5.54% a otras agenesias.

Haciendo un desglose por sexos, las mujeres obtuvieron mayor prevalencia de agenesias, siendo el tercer molar superior derecho el diente con mayor prevalencia de agenesia en terceros molares, seguido de los segundos premolares inferiores, incisivos laterales inferiores e incisivos laterales superiores. Esto concuerda con la teoría descrita por Proffit y Moyers que menciona que el diente más distal dentro de cada grupo, muestra la mayor variabilidad para faltar congénitamente. (5,9) Esta comparación es válida ya que las 2 literaturas solo lo mencionan el dato sin dar característica alguna de cómo lo obtuvieron.

En relación a la prevalencia entre arcadas, se observó que esta fue mayor en la maxilar que en la mandíbula (56.52% sobre 43.47), tanto en la muestra general como en el desglose por sexos.

Para concluir y con fines didácticos para futuras investigaciones en la recopilación de datos por medio de la Historia Clínica, cabe mencionar que ésta no cuenta con un apartado que ayude al diagnosticar dientes que han sido perdidos por extracción o traumatismo. Sería importante incluir esta especificación en los apartados de análisis dental y análisis radiográfico para poder llevar a cabo un buen diagnóstico diferencial.

muestra de la literatura consta de soldados Israelíes de 18 años de edad exclusivamente.

En cuanto a los segundos premolares, la literatura describe que son los primeros en ausentarse cuando no se incluyen terceros molares, sin embargo esto es contradictorio con lo obtenido en el presente estudio, ya que fue el incisivo lateral superior derecho el que obtuvo mayor prevalencia de agenesia sin tomar en cuenta terceros molares; aunque cabe mencionar que en el desglose por sexos, en el sexo femenino fueron los segundos premolares inferiores derecho e izquierdo los que ocuparon este lugar. (1, 6,10)

Lamour describe que la agenesia de incisivos de laterales superiores se presenta con mayor prevalencia en mujeres y con preferencias de 2:1 hacia el lado izquierdo, Al comparar esto con los resultados obtenidos en el presente estudio, se sugiere que existe una discrepancia, ya que en la Clínica Naucalpan hubo 13 agenesias en hombres versus 2 en mujeres, con preferencia de 1.5: 1 hacia el lado derecho. (1,11).

Dentro de los incisivos mandibulares, se mencionó en la literatura que era el central el que se ausentaba con mayor prevalencia, sin embargo en grafico 10 se puede ver que el lateral tiene una preferencia de 2:1 sobre este. Y en cuanto a sexo se ausentan con igual prevalencia (1:1). (1)

Aunque según la literatura la agenesia exclusiva de caninos es extremadamente rara, en los resultados obtenidos en el presente estudio se observaron 2 pacientes con agenesia exclusiva de canino superior derecho, esto pudo deberse a que la Clínica de Naucalpan recibe pacientes con maloclusiones evidentes en ocasiones causadas por agenesias únicas.(1)

Por otro lado Schweitzer, consideró que los caninos faltan con frecuencia en individuos con agenesias múltiples (oligodoncia), lo cual concuerda con el

BIBLIOGRAFÍA

1. Robert J Gorlin, Henry M Goldman. "Patología Oral". 1973. Editorial Salvat. 1º Edición. Barcelona-España.
2. Saap JP, Everole LR, Wysocki GP. "Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea". 1998. Ediciones Harcourt .España
3. Shafer WG, Levy B. "Tratado de Patología Bucal". México. Editorial Interamericana. 2º Edición
4. Vellini-Ferreira, Flavio. "Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica". 2002. Editora Artes Médicas Ltda. Primera Edición. Sao Paulo-VBrasil.
5. Proffit, William R. "Ortodoncia Contemporánea". 2001. Ediciones Harcourt. Tercera Edición. Madrid – España.
6. Polder BJ, Van't HofMA, Van der Linden FP, Kuijpers-Jagtman AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth: Community Dent Oral Epidemiol. 2004 Jun; 32(·):217-26
- Flores-MirC. More women in Europe and Australia have dental agenesis than their counterparts in north America. Evid Based Dent. 2005; 6(1): 22-3.
7. Cho SY, Lee CK, Chan JC. Congenitally missing maxillary permanent canines: report of 32 cases from an ethnic Chinese population. Int J Paediatr Dent. 2004 Nov;14(16):446-50
8. Fukuta Y, Totsuka M, Takeda Y, Yamamoto H. Congenital absence of the permanent canines: a clinico-sttitical study. J Oral Sci. 2004 Dec;46(4):246-52.

9. Moyers, Robert E. "Manual de Ortodoncia".1992. Editorial Médica Panamericana S.A. Cuarta Edición. Buenos Aires-Argentina
10. Matteeuws N, Dermaunt L, Martens G. Has hipodoncia increased in Caucasians during the 20th. Century?: A meta-analysis. Eur Jorthod. 2004 Feb; 26(1):99-103
11. Larmour CJ, Mossey PA, Thinds BS, Forgie AH, Stirrups Dr. Hypodontia- a retrospective review of prevalence and etiology Part I. Quinestessence Int. 2005 april;36(4):263-70
12. Graber TM. "Ortodoncia Teoría y práctica". 1974. Editorial Interamericana. Tercera Edición. D.F.-México
13. Gonzalez GarcíaJ- Galera Ruíz H- Muñoz Borge F. ENT expression of hypohidrotic ectodermal dysplasia. Acta Otorrinolaringol Esp. 2005 Apr;56(4):176-8
14. Leao JC, Ferreira AM, Bandeira V, Figueiroa FV. Porter SR. Anhydrotic ectodermal dysplasia (Christ-Siemens-Touraine Síndrome). A case report. Int Dent J. 2005 Apr;55(2): 89 92
15. GorenS, Tsoizner R, Dinbar A, Levin L, Brezniak N. Prevalence of congenitally missing teeth in Israeli recruits. Refuat Hapeh Vehashinayim. 2005 Apr;22(2):49-53.
16. Daugard- Jensen J, Noldal M, Kjaer I. Pattern of agenesis in the primary dentition: A Radiographic study of 193 cases. Int. Pediatr. Dent. 1 (1): 3,7 .199
17. Stamation J, Symous. Agenesis of the permanent Lateral Incisor: distribution of number and sites. AL:J: Clinical Pediatr. Dent. 15(4) : 224, 226. 1991.

18. Claisse alaman E, Benavides de Larraza G, Espinosa Morett A. Anhydrotic ectodermasl dysplasia. Bol Med Hosp. Infant Mex1976 Sep-Oct;33(5):1185-95
19. The Human Carrer, Human Biological and Cultural Origins; UNiversity of Chicago Press, ISBN 0-226-4396-3; Cap 8, p 43
20. Schultz AH. The Life of Primates. New York. Universe, 1969. p 102
21. Brace CL, Smith SL, Hunt KD. What Big Teeth you had Grandma! Human Tooth Size, Past and Present. Advances in dental Anthropology. Kelly MA, Larsen CS Editores. Wiley-Liss Inc. NY USA, 1991
- 22 . Cauri D, Bustamante S, et all. "Análisis de modelos en dentición mixta, segunda fase de pacientes portadores de labio leporino unilateral izquierdo complicados con fisura velopalatina operados".Rev. dental de chile 89(2): 27-35,1998.
23. Aizenbund D, Camasuvi S, Peled M, Brind I. Congenitally missing theeth in the Israeli cleft population Cleft Palate Craniofac J. 2005 May;42(3):314-7

ANEXOS

No. de expediente	Sexo	Edad	Diente faltante
28	F	14	X
38	M	13	X
124	M	13	X
125	M	17	X
130	F	12	X
156	M	14	48,28
176	M	16	X
201	F	25	X
211	F	13	X
244	F	15	38
250	F	13	X
289	F	21	X
361	M	13	X
375	F	13	X
379	F	13	X
379	F	13	X
385	F	12	X
404	F	13	X
405	F	30	X
406	M	17	18,12
447	F	16	28,48
450	F	13	X
455	F	19	X
462	F	13	X
491	F	13	X
495	F	13	48
499	F	21	X
504	F	14	X
524	F	25	28,38
526	F	26	X
533	F	13	X
534	F	17	X
538	F	13	X
540	M	16	24 Y 25
544	M	23	38
563	F	16	18, 28
593	M	15	18,12,28
599	F	19	X
604	M	21	X
614	M	20	X
616	M	23	X
618	F	19	28
627	M	21	X
629	F	15	X
677	F	14	18, 28
731	F	16	X
734	F	25	X

753	M	20	X
765	F	14	X
772	F	20	X
775	F	15	X
781	F	13	18, 28
783	F	18	35
787	M	13	X
796	F	19	X
799	F	20	X
807	M	21	38, 48
808	F	22	X
812	F	24	X
815	F	37	X
827	F	13	X
828	M	14	X
829	M	13	12, 22 Y 23.
830	F	25	X
831	F	27	X
832	M	13	X
835	M	13	X
837	F	16	X
838	F	35	X
839	F	20	18
840	F	19	X
841	F	14	X
844	F	20	X
845	M	13	32, 42.
849	M	21	25
854	F	16	X
856	F	14	18,28,38 Y 48
860	F	20	X
862	M	14	X
877	F	13	X
884	F	16	X
885	F	13	X
886	M	25	X
887	F	19	X
892	F	29	48
894	F	24	X
896	F	18	X
902	F	18	25,35 Y 45
903	F	13	X
912	F	22	35
916	F	13	X
917	M	16	18,28,38 Y 48
918	F	15	X
920	F	29	X
924	F	16	18 Y 28
925	F	16	28
927	F	27	X
929	F	13	X
930	M	16	X

930	F	16	18
936	F	20	X
937	F	21	48
942	M	14	12,
943	F	22	X
947	F	13	X
953	F	20	X
963	M	13	X
966	F	21	X
969	M	24	X
975	M	18	48
977	F	12	X
978	F	18	X
979	F	16	X
985	F	25	X
987	F	33	X
996	F	20	X
1001	M	16	X
1008	F	15	X
1010	F	15	28, 38 Y 48
1013	M	19	X
1015	M	15	X
1017	F	13	X
1020	F	14	X
1026	F	25	X
1029	M	27	X
1031	F	15	X
1032	F	16	X
1038	M	17	18
1041	M	15	18 Y 28
1044	F	22	X
1047	M	13	X
1055	F	17	X
1056	M	12	X
1058	F	20	X
1063	F	16	X
1065	F	22	35 - 45
1066	F	18	X
1067	F	15	18 - 28
1068	M	18	X
1069	F	23	X
1070	F	21	X
1075	F	13	X
1077	F	21	X
1078	M	19	X
1079	M	24	X
1082	F	14	X
1083	M	15	X
1087	F	12	X
1090	F	13	X
1091	M	18	X
1092	F	23	X

1093	F	17	18
1094	M	23	X
1095	M	15	X
1100	F	18	X
1106	M	12	X
1107	M	12	X
1111	F	12	X
1114	F	13	X
1116	F	12	X
1117	F	17	32 - 42
1118	F	20	X
1119	F	15	X
1122	F	18	X
1123	F	18	X
1125	F	13	X
1127	F	22	X
1128	M	21	X
1131	F	12	X
1132	F	22	X
1134	F	24	X
1136	M	18	X
1138	M	14	18, 28, 38 Y 48
1141	F	48	X
1152	F	14	X
1154	F	15	X
1155	M	15	X
1156	F	22	X
1158	M	22	X
1160	F	32	X
1161	F	22	X
1162	F	21	38 Y 48
1163	F	23	X
1165	F	20	13
1167	M	13	X
1171	F	20	X
1172	M	15	X
1174	F	22	X
1176	M	13	X
1179	M	29	X
1183	F	15	X
1189	F	12	X
1195	F	16	28 - 38
1198	F	20	X
1199	M	17	X
1202	F	13	X
1204	F	13	X
1208	M	13	X
1209	F	20	48
1210	F	15	18
1211	F	21	X
1215	F	15	X
1216	F	13	X

1220	F	13	X
1231	F	20	X
1232	M	16	X
1236	M	13	X
1237	M	13	X
1238	M	17	X
1243	F	18	X
1245	F	13	X
1246	M	12	25
1247	M	13	X
1250	M	13	X
1251	M	21	X
1252	M	13	X
1253	M	20	12, 22
1255	F	21	X
1256	F	13	X
1256	M	23	X
1257	F	19	X
1258	M	13	X
1263	F	15	X
1266	F	13	45
1269	F	13	X
1270	F	16	X
1273	F	18	X
1277	F	18	X
1281	F	23	X
1284	M	17	X
1285	M	18	X
1287	M	23	X
1288	F	27	X
1289	F	16	X
1291	F	22	X
1293	F	22	X
1294	M	15	X
1297	F	17	X
1300	M	18	X
1302	M	19	X
1303	M	15	X
1306	F	22	X
1307	F	16	X
1308	F	24	X
1311	M	13	X
1312	M	22	X
1317	M	12	X
1318	F	13	X
1326	F	15	X
1327	F	13	X
1333	M	13	X
1334	M	19	X
1335	M	12	X
1337	F	13	X
1340	F	40	X

1342	F	28	X
1343	F	13	X
1344	F	12	X
1345	F	18	X
1346	F	15	X
1351	M	19	X
1352	F	18	X
1353	F	13	18
1354	M	18	X
1358	F	19	X
1359	F	20	13
1360	F	20	X
1361	F	22	X
1371	M	13	X
1373	M	14	X
1375	F	13	X
1382	M	13	X
1383	F	13	X
1387	F	29	18, 28, 38 Y 48
1388	F	29	X
1390	M	25	X
1391	F	15	X
1392	M	15	X
1393	M	18	X
1394	F	14	X
1400	M	16	X
1401	F	13	X
1406	M	13	X
1407	M	13	X
1411	M	13	X
1416	F	30	X
1418	F	25	X
1419	M	14	18, 28, 38 Y 48
1429	F	14	48
1431	F	17	18
1432	M	13	28
1435	F	13	X
1436	M	24	X
1437	F	21	X
1442	F	13	X
1444	F	15	X
1449	M	14	X
1451	F	13	X
1453	F	21	X
1456	F	13	X
1459	M	13	18-28
1460	F	28	X
1464	M	15	12 Y 22
1467	M	14	48
1469	M	20	X
1472	M	12	X
1473	M	17	X

1474	F	13	X
1475	F	34	X
1477	F	13	X
1481	F	17	X
1484	F	14	X
1485	M	14	18-28-38-48
1486	M	12	X
1489	F	18	X
1494	F	17	X
1495	F	20	X
1496	F	14	X
1500	F	16	X
1502	M	13	X
1504	F	13	X
1505	M	13	X
1506	F	25	X
1508	F	20	X
1509	F	25	X
1513	F	14	22 Y 12
1515	F	13	X
1519	F	20	X
1520	M	16	X
1521	M	19	X
1524	F	15	48
1526	F	13	X
1528	M	15	X
1529	M	14	X
1541	F	14	15, 25, 35 Y 45
1580	M	21	18, 15, 14, 12, 22, 24, 25, 27, 28, 48, 43, 42, 41, 31, 32, 33 Y 35.
1601	F	15	X
1602	F	42	X
1604	F	22	38
1605	F	24	18
1611	F	25	35
1614	M	19	14, 24, 37, 47, 18, 28, 38 Y 48.
1615	M	20	X
1616	F	15	X
1617	F	28	X
1618	F	15	X
1620	F	16	X
1621	F	15	18
1622	M	23	X
1623	M	19	X
1624	M	15	X
1625	F	22	18 Y 28
1626	M	15	X
1628	M	13	X
1636	M	13	X
1639	M	13	X
1642	F	18	41
1643	F	14	X
1644	F	13	32

1645	F	13	X
1646	F	17	X
1647	F	30	X
1648	M	14	X
1651	F	22	X
1652	M	19	X
1653	F	13	X
1654	F	33	X
1657	M	13	X
1660	F	13	X
1661	F	20	X
1663	M	19	X
1664	F	14	48 Y 38
1667	M	13	X
1670	M	14	X
1671	F	27	X
1673	F	19	18, 15, 28 Y 38.
1674	F	17	28
1677	M	14	X
1679	F	17	X
1680	F	18	X
1682	M	22	X
1685	F	13	X
1686	F	18	X
1688	M	18	X
1689	F	14	X
1696	F	14	X
1697	F	13	X
1698	M	15	X
1699	F	15	28
1701	F	18	X
1703	F	22	X
1706	M	14	X
1708	F	17	18
1709	M	18	38-48
1710	M	16	X
1711	M	13	X
1714	F	13	X
1716	F	30	X
1717	F	13	X
1722	F	32	X
1725	M	29	X
1726	F	22	X
1730	F	13	X
1731	F	16	X
1732	M	16	X
1734	F	15	X
1735	F	32	X
1736	F	13	X
1744	F	13	X
1751	F	35	X
1752	F	16	X

1753	F	17	X
1755	F	23	X
1759	F	14	X
1765	M	20	X
1766	F	24	X
1770	F	13	X
1776	F	16	X
1778	F	23	X
1779	F	13	X
1780	F	20	18 Y 28
1786	F	13	X
1787	M	13	X
1790	F	13	X
1792	M	13	X
1793	F	22	X
1800	F	15	X
1801	F	21	X
1803	M	13	X
1804	F	19	X
1805	F	13	X
1806	F	15	X
1812	F	13	X
1813	M	15	35
1814	M	13	X
1815	F	15	X
1818	F	22	X
1821	F	13	X
1822	F	22	X
1823	F	12	X
1824	F	21	X
1826	F	14	X
1827	M	30	X
1832	F	13	X
1834	F	14	X
1835	F	39	31 Y 28
1838	F	18	X
1840	F	15	18, 28, 38 Y 48
1842	F	13	X
1844	M	19	X
1850	M	13	X
1851	M	27	X
1852	F	37	X
1854	F	13	X
1855	F	13	14, 24 Y 45
1856	F	13	X
1859	F	16	X
1864	M	24	X
1866	F	13	X
1869	M	13	X
1871	F	14	38
1872	F	13	X
1873	F	25	X

1875	F	15	X
1876	F	13	X
1878	M	37	X
1883	F	13	X
1885	F	14	X
1887	F	13	X
1890	F	14	18 Y 28
1892	M	31	X
1896	M	13	X
1897	F	13	X
1900	F	16	48
1901	F	14	X
1903	F	13	X
1905	F	36	X
1908	M	13	X
1910	F	13	X
1911	F	21	X
1912	M	16	X
1913	M	24	X
1914	M	13	X
1915	M	14	X
1916	M	13	X
1917	F	13	18-38-48
1918	F	20	X
1919	M	24	X
1924	F	14	X
1925	F	16	X
1926	F	19	X
1933	F	13	38
1934	F	26	X
1935	M	26	X
1936	F	24	X
1940	F	25	18-28-38-48
1941	F	22	X
1942	M	18	X
1944	F	13	X
1946	M	17	X
1948	F	23	X
1950	M	12	X
1951	F	23	18-28
1953	F	13	X
1954	F	17	X
1957	F	18	X
1959	F	13	X
1964	M	14	X
1965	M	14	X
1969	F	14	X
1974	F	13	X
1978	F	16	X
1979	F	20	X
1981	M	21	X
1983	M	17	X

1121-B	F	12	X
1212-A	F	13	X
1212-B	F	22	X
1718-A	F	12	X
1782-B	M	13	X
1783-B	M	14	X
1784-A	M	13	X
1786-B	F	17	X
1788-A	F	13	X
1789-A	M	13	X
1789-B	F	21	X
1791-A	F	13	X
1791-B	F	15	X
1794-A	M	13	X
1795-A	F	14	X
1795-A	F	14	X
1795-B	M	13	X
1796-A	F	19	48
1797-A	F	14	X
1798-B	F	20	X
886-A	M	13	12 Y 22
906-B	F	15	X
997-A	F	16	X
997-A	F	16	X
997-B	F	14	42
997-B	F	14	X