

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Postgrados**

**Prevalencia de dientes incluidos en pacientes mayores de 17 años referidos al  
Servicio de Cirugía Oral del Dispensario Central IESS Quito durante el segundo  
semestre del año 2009**

**Dra. Andrea del Carmen Cano Espinoza**

Tesis de grado como requisito para la

Obtención del título de Cirujana Oral

Quito

Noviembre 2010

**Universidad San Francisco de Quito**

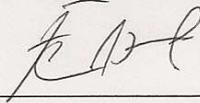
**Colegio de Postgrados**

**HOJA DE APROBACION DE TESIS**

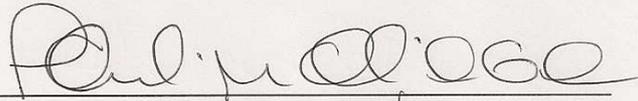
Prevalencia de dientes incluidos en pacientes mayores de 17 años referidos al Servicio de Cirugía Oral del Dispensario Central IESS Quito durante el segundo semestre del año 2009

**Andrea del Carmen Cano Espinoza**

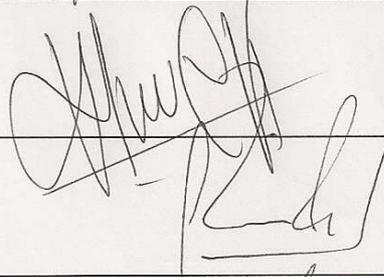
Dr. Fernando José Sandoval  
Director de Tesis



Dra. Paulina Aliaga  
Miembro del Comité de Tesis



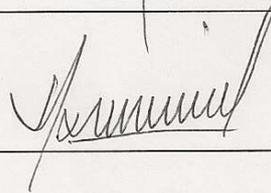
Dr. Valeri Paredes  
Miembro del Comité de Tesis



Dr. Patricio Unda  
Miembro del Comité de Tesis



Dr. Mauricio Tinajero  
Director de Postgrado  
Facultad de Odontología



Dr. Enrique Noboa  
Decano del Colegio de Ciencias  
De la Salud



Victor Viteri Breedy, PhD.  
Decano del Colegio de Postgrados



Quito, noviembre del 2010

© **Derechos de autor**

Andrea del Carmen Cano Espinoza

2010

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de tesis a mis queridos padres Marco y Carmen, por haber sido siempre mi fuente de inspiración, cariño y ejemplo a seguir. Sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. A mi hermana y amiga fiel María José, por su paciencia comprensión y apoyo constante. A mi novio, Juan Arturo compañero inseparable de cada jornada, quien supo apoyarme en momentos de decline y cansancio.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a esta prestigiosa Universidad la cual me abrió sus puertas, preparándome para un futuro competitivo y formándome como persona y profesional de bien. A mis profesores y tutores los doctores Fernando Sandoval, Patricio Unda, Fernando José Sandoval, Valeri Paredes a quienes les debo mis conocimientos, gracias maestros, por haber compartido su tiempo, conocimientos y experiencia con paciencia y sin egoísmo alguno. Agradezco también de manera muy especial a los doctores Fernando José Sandoval y Anita Armas, quien con su ayuda desinteresada me guiaron y orientaron en el desarrollo de esta tesis. Finalmente un eterno agradecimiento a mi familia por haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

## RESUMEN

En la práctica odontológica, los dientes incluidos son un problema frecuente con el que se enfrenta el profesional. La intención del presente estudio fue el determinar y conocer la prevalencia de dientes incluidos en una muestra heterogénea de individuos en su mayoría domiciliados en Quito. Se analizaron 200 pacientes que acudieron durante el segundo semestre del 2009 al Dispensario Central IESS Quito que recibieron la indicación de tratamiento quirúrgico y que contaban con radiografía panorámica. De este grupo se observó un mayor porcentaje de pacientes de sexo femenino y se los distribuyó según edad en ocho grupos. Con respecto a las inclusiones dentarias se observó que la prevalencia se presentó en mujeres con una probabilidad de 4.8 % de tener diente incluido, mientras que los hombres un 3.8%. En cuanto a la edad, los pacientes del primer grupo (17 a 21 años) y del segundo grupo (21 a 25 años) son los que presentaron la mayor prevalencia de dientes incluidos. Se pudo observar que a mayor edad, es menor la probabilidad de encontrar un diente incluido en un paciente, esto se debe aparentemente a que los dientes incluidos en este grupo de pacientes ya fueron extraídos ya sea porque presentaron síntomas o por razones profilácticas. También se ha notado claramente que la probabilidad de tener un diente incluido mandibular es mayor a la probabilidad de tener un diente incluido en maxilar. El órgano dentario más afectado es el tercer molar, seguido de los caninos. El presente estudio coincide con estudios ya realizados por diferentes autores, sin embargo se requiere complementar estos datos con futuros estudios que amplíen la muestra y los resultados.

## **ABSTRACT**

In the dental practice, impacted teeth is the most common problem that dentist deal with. This study's intention was to determine and to know the prevalence of impacted teeth in a heterogeneous sample of people mostly residing in Quito. This study analyzed 200 patients who came during the second half of 2009 to the Dispensario Central IESS Quito, who received the indication for surgery and had panoramic x-ray. This group showed a higher percentage of female patients and divided the total into eight groups according to age. Regarding the presence of impacted teeth, it showed that the prevalence is presented women with a 4.8% probability of having an impacted tooth while men 3.8%. In terms of age, patients in the first group (17 to 21 years) and the second group (21 to 25 years) are those with the highest prevalence of impacted teeth. In addition, we found that the older, less is the probability of finding an impacted tooth in a patient, this is apparently due to the impacted teeth in this group of patients were removed either because they had symptoms or for prophylactic reasons. It is also noted clearly that the probability of having a mandibular impacted tooth is greater than the probability of having a maxillary impacted tooth. The most affected dental organ is the third molar, followed by the canines. This study agrees with studies undertaken by different authors, but is required to supplement these data with future studies that expand the sample and the results.

## **TABLA DE CONTENIDOS**

	<b>Página</b>
1. Introducción	1
2. Marco teórico	4
2.1. Inclusión dentaria	4
2.2. Incidencia de las inclusiones dentarias	7
2.3. Etiopatogenia de la inclusión dentaria	13
2.3.1. Teoría filogenética	13
2.3.2. Causas prenatales	15
2.3.2.1. Genéticas	15
2.3.2.2. Congénitas	16
2.3.3. Causas postnatales	16
2.3.4. Causas o factores generales	17
2.3.5. Causas locales	20
2.4. Complicaciones de los dientes no erupcionados	25
2.4.1. Infecciosas	25
2.4.1.1. Pericoronaritis	25
2.4.1.2. Patología periodontal	26
2.4.2. Mecánicas	28
2.4.2.1. Reabsorción patológica de dientes vecinos	28
2.4.2.2. Fracturas	29
2.4.2.3. Alteraciones de la Articulación temporomandibular	29

2.4.3. Dolor	30
2.4.4. Quistes y tumores	31
2.4.5. Otras complicaciones	31
3. Hipótesis	32
4. Objetivo general	32
5. Objetivos específicos	32
6. Materiales y métodos	33
6.1. Diseño del estudio	33
6.2. Población	33
6.2.1. Periodo y sitio de la muestra	33
6.2.2. Criterios de inclusión	34
6.2.3. Criterios de exclusión	34
6.3. Metodología	35
7. Resultados	38
8. Discusión	53
9. Conclusiones	59
10. Bibliografía	60
11. Anexos	64

## **LISTA DE TABLAS**

<b>Tabla 1:</b> Esquema de recolección de datos	36
<b>Tabla 2:</b> Total pacientes considerados	38
<b>Tabla 3:</b> Pacientes con al menos un diente incluido	41
<b>Tabla 4:</b> Prevalencia de dientes incluidos por sexo	43
<b>Tabla 5:</b> Distribución del número de incluidos según sexo	44
<b>Tabla 6:</b> Distribución del número de incluidos según Edad	46
<b>Tabla 7:</b> Distribución de dientes incluidos maxilares	49
<b>Tabla 8:</b> Distribución de dientes incluidos maxilares	48
<b>Tabla 9:</b> Distribución de dientes incluidos mandibulares	49
<b>Tabla 10:</b> Distribución de dientes incluidos mandibulares	49

## **LISTA DE FIGURAS Y GRAFICOS**

	<b>Página</b>
<b>Figura 1.</b> Radiografía Panorámica paciente 38	36
<b>Figura 2:</b> Radiografía Panorámica paciente 53	37
<b>Figura 3:</b> Radiografía Panorámica paciente 97	37
<b>Gráfico 1.</b> Total de pacientes estudiados	39
<b>Gráfico 2.</b> Total de pacientes estudiados por sexo	39
<b>Gráfico 3.</b> Total de pacientes hombres estudiados	40
<b>Gráfico 4.</b> Total de pacientes mujeres estudiadas	40
<b>Gráfico 5.</b> Asociaciones entre categorías	42
<b>Gráfico 6.</b> Pacientes con al menos un diente incluido	44
<b>Gráfico 7.</b> Distribución del número de inlcuídos en hombres	45
<b>Gráfico 8.</b> Distribución del número de inlcuídos en mujeres	45
<b>Gráfico 9.</b> Distribución del número de inlcuídos según edad	46
<b>Gráfico 10.</b> Distribución del número de inlcuídos en el total de pacientes	47
<b>Gráfico 11.</b> Relación de dientes incluidos maxilares y mandibulares	48
<b>Gráfico 12.</b> Distribución de dientes incluidos maxilares y mandibulares	50

## **1. INTRODUCCION**

El tema de las inclusiones dentarias es de gran interés dentro de la cirugía oral tanto por su porcentaje de aparición como por las complicaciones que pueden presentarse en el acto quirúrgico de extracción de los mismos.

A menudo los términos inclusión, impactación y retención se usan de manera errónea a pesar de no ser sinónimos si bien los tres se refieren a alteraciones eruptivas.

Se denomina impactación a la detención de la erupción de un diente producida por una barrera física (otro diente, hueso o tejidos blandos) en el trayecto de erupción detectable clínica o radiográficamente, o bien por una posición anormal del diente (Escoda 2004)

Por otro lado, un diente incluído es aquel que permanece dentro del hueso y por tanto el término inclusión engloba retención primaria y de impactación ósea. Dentro de la inclusión, podemos distinguir entre la inclusión ectópica, cuando el diente incluído está en una posición anómala pero cercana a su lugar habitual, y la inclusión heterotópica, cuando el diente se encuentra en una posición anómala lejos de su localización habitual. (Escoda 2004)

Diente retenido es la detención total o parcial de la erupción de un diente dentro del intervalo de tiempo esperado en relación con la edad del paciente, lo cual incluye tanto los dientes en proceso de erupción como los dientes impactados (Raspall 2006).

Según Navarro Vila 2009, el diente incluído es aquel que se encuentra retenido en el maxilar o mandíbula, completamente cubierto por tejido blando y rodeado parcial o totalmente de hueso, mientras que diente impactado es aquel que no ha erupcionado

totalmente hasta una posición funcional normal en la arcada, después de un periodo de tiempo considerado normal, debido a falta de espacio, bloqueo por un obstáculo mecánico o desarrollo en una posición anormal.

Ries 1987 define los dientes incluídos o retenidos aquellos que una vez llegada la época normal de su erupción quedan encerrados dentro de los maxilares, manteniendo la integridad de su saco pericoronario fisiológico.

De acuerdo a Archer (1978), la expresión de dientes retenidos, se usa más bien de manera imprecisa para incluir los dientes retenidos en el verdadero sentido de la palabra, es decir, dientes cuya erupción normal es impedida por dientes adyacentes o hueso; dientes en malposición hacia lingual o vestibular con respecto al arco normal o en infraoclusión y, dientes que no han erupcionado después de su tiempo normal de erupción.

La investigación en los Estados Unidos de Norte América asociada a dientes incluídos presenta resultados variables debido a las diferencias significativas regionales y raciales de los diferentes estudios realizados. (Fonseca 2000)

En el Ecuador los estudios de prevalencia relacionados a dientes incluídos son muy escasos, al analizar un estudio realizado en la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador observamos que dicha investigación revela en cuanto a prevalencia que el mayor porcentaje de intervenciones corresponde a dientes

incluidos dentro de estos los terceros molares se encuentran en primer lugar de prevalencia, además se observó que el sexo femenino fue el más atendido con un 56%.

Todos los autores están de acuerdo en considerar la frecuencia de los dientes incluidos, en lo que no coinciden es en los datos estadísticos en relación con cada órgano dentario, el presente estudio pretende investigar estos datos para aportar con los mismos al conocimiento de la prevalencia de dientes incluidos a los cuales se los ha definido como aquellos que presentaron obstáculos en el camino de erupción, en una muestra de individuos que acudieron durante el segundo semestre del año 2009 al servicio de Cirugía Oral del Dispensario Central IESS Quito.

## **2. MARCO TEORICO**

## **2.1. INCLUSION DENTARIA**

Para Vila 2009, las inclusiones dentarias, en todas sus variedades, representan una patología de importancia desde el punto de vista ortodóncico y estético. Existen numerosas referencias bibliográficas al respecto. Uno de los casos más antiguos es el del cráneo encontrado en Vezere (Francia) en 1908 y descrito por Nodine, donde se encontró un canino impactado y no erupcionado en la mandíbula y con una edad estimada de 40.000 años. Este autor también describe el caso del desarrollo parcial de un canino invertido en un niño de la era prehistórica, descubierto en Inglaterra.

Para comprender en parte la etiopatogenia de las inclusiones dentarias es necesario hablar sobre el mecanismo por el cual se produce la erupción dentaria que a pesar de ser un tema muy estudiado también es de gran controversia.

En un momento u otro, como factor principal de la erupción dentaria se ha responsabilizado a casi todos los procesos en los que están implicados los tejidos dentarios o adyacentes, como pueden ser la formación de la raíz, las presiones hidrostáticas vascular y pulpar, la contracción del colágeno en el ligamento periodontal, la motilidad de los fibroblastos adyacentes o el crecimiento del hueso alveolar. (Escoda 2004)

Sin embargo debemos tener en cuenta que el proceso de erupción dentaria es multifactorial. La alteración en alguna de las fases de erupción originará una inclusión dentaria. Existe un orden cronológico en el proceso de erupción de las diferentes

piezas dentarias. (Vila 2009). Si existe un retraso mayor de seis meses, debe investigarse si existe una agenesia o si el diente está incluido.

Para Chiapasco 2010 la erupción de los dientes permanentes forma parte de una compleja serie de acontecimientos controlados genéticamente. A través de estos fenómenos, un germen se desarrolla y el diente erupciona en la arcada en su posición funcional, según los tiempos establecidos. Sin embargo, durante este proceso evolutivo pueden producirse numerosos acontecimientos que pueden interferir en la erupción dentaria, provocando la inclusión.

Debemos dejar claros además los conceptos de retención, impactación, e inclusión ya que es frecuente observar una gran confusión en los mismos.

Según Donado 1999 la retención dentaria afecta al diente que, llegada su época normal de erupción, se encuentra detenido parcial o totalmente y permanece en el maxilar sin erupcionar. Mientras que la inclusión afecta al diente retenido en el maxilar rodeado del saco pericoronario y de su lecho óseo intacto. Impactación por el contrario, se refiere a la situación del diente retenido que ha perforado el techo óseo, con apertura del saco pericoronario o no y que puede hacer su aparición en la boca o mantenerse submucoso.

Según Escoda 2004, se denomina impactación a la detención de la erupción de un diente producida o bien por una barrera física en el trayecto de erupción detectable clínica o radiográficamente, o bien por una posición anormal del diente. Si no se puede identificar una barrera física o una posición o un desarrollo anormal como explicación para la interrupción de la erupción de un germen dentario que aun no ha aparecido en

la cavidad bucal, hablamos de retención primaria. La detención de la erupción de un diente después de su aparición en la cavidad bucal sin existir una barrera física en el camino eruptivo, ni una posición anormal del diente se llama retención secundaria. Por otro lado, un diente incluido es aquel que permanece dentro del hueso y por tanto el termino inclusión engloba los conceptos de retención primaria y de impactación. Dentro de las inclusiones, podemos distinguir entre la inclusión ectópica, cuando el diente incluido está en una posición anómala pero cercana a su lugar habitual, y la inclusión heterotópica, cuando el diente se encuentra en una posición anómala lejos de su localización habitual.

Medeiros 2006 afirma que los dientes impactados son todos aquellos que durante su proceso eruptivo acaban encontrando una barrera física que impide la erupción normal. Un incisivo que durante la erupción fue obstruido por un mesiodiente se le clasifica como diente impactado. Los dientes incluidos representan un grupo mayor, abarca tanto los impactados como aquellos que se encuentran en proceso eruptivo.

## **2.2. INCIDENCIA DE LAS INCLUSIONES DENTARIAS**

Como ya mencionamos antes todos los autores están de acuerdo en considerar la gran frecuencia de aparición de los dientes incluidos. En lo que no coinciden es en los datos estadísticos en relación con cada diente.

Existen numerosos datos acerca de la frecuencia de dientes incluidos basados en diferentes grupos de población y que difieren bastante unos de otros.

De acuerdo con Archer (1978), el orden de frecuencia de piezas dentales incluidas es el siguiente: tercer molar superior, tercer molar inferior, canino superior, segundo bicúspide inferior, canino inferior, segundo bicúspide superior, incisivo central superior, incisivo lateral superior. En esta estadística es más frecuente la inclusión del tercer molar superior, al contrario de la mayoría de los autores y estudios más recientes.

Ries Centeno 1987 menciona las estadísticas de Blum (1923), donde figura un predominio del canino (51%) seguido del tercer molar (33%) a la altura del maxilar superior, mientras que en la mandíbula predomina el tercer molar (86%) seguido del segundo premolar (6%) y el canino (4%).

En la referencia que hace también Ries Centeno 1987 a las estadísticas de Berten – Cieszynski, los datos son los siguientes: tercer molar inferior 35%, canino

superior 34%, tercer molar superior 9%, segundo premolar inferior 5%, canino inferior 4%, incisivo central superior 4%, segundo premolar superior 3%, primer premolar inferior 2%, incisivo lateral superior 1,5%, incisivo lateral inferior 0,8%, primer premolar superior 0,8%, primer premolar inferior 0,5%, segundo molar inferior 0,5%, primer molar superior 0,4%, incisivo central inferior 0,4%, segundo molar superior 0,1%

Por otro lado, Donado 1999 hace referencia a las actividades quirúrgicas de la cátedra de cirugía Bucal de la Universidad Complutense de Madrid, en las que sobre un total de 1162 pacientes, la extracción de dientes normalmente situados representa el 83,6%, mientras que las técnicas de cirugía oral alcanzan el 16,3% y el 26,6% respecto al número de pacientes. El mayor porcentaje de la cirugía oral se encuentra en la exodoncia del cordal inferior incluido 50%, después el canino superior con el 8,8%, el cordal superior con el 4,5% y otras inclusiones con el 5,8%.

Fonseca 2000 comenta que a pesar de haber sido reportado que los terceros molares alcanzan una cifra del 98% de todos los dientes impactados, otros dientes como los incisivos centrales maxilares, los segundos premolares mandibulares y segundos molares frecuentemente necesitan cirugía para destaparlos o extraerlos.

Grover y Lorton (Citados por Miloro 2004) examinaron 5000 reclutas de la armada y encontraron una alta frecuencia de dientes impactados. Aunque los terceros

molares maxilares y mandibulares fueron los órganos dentarios más comúnmente impactados. 212 órganos dentarios estuvieron impactados excluyendo terceros y cuartos molares. Este estudio identificó al canino maxilar como el segundo en frecuencia después de los terceros molares. Así mismo fueron encontradas impactaciones de cada uno de los dientes permanentes excepto incisivos mandibulares y primeros molares.

Grondahl (Citado por Miloro 2004) realizó un estudio en 1418 mujeres suizas de mediana edad en el que encontró aproximadamente 25 piezas dentarias impactadas que no eran terceros molares. De nuevo en este estudio el canino fue el diente más frecuentemente identificado sin contar con los terceros molares, y seguido por premolares y segundos molares. Este estudio examinó a una población de mayor edad que en los otros estudios y es por esto que tal vez se encontró menor cantidad de piezas incluidos que no sean terceros molares.

Miloro 2004 afirma, que aunque el hallazgo de piezas dentarias permanentes es algo muy común, la falta de erupción de piezas temporales es aparentemente raro. Cuando esto ocurre es casi siempre un molar mandibular. Encontrar dientes sumergidos es común en la dentición primaria pero esto generalmente refleja dientes que erupcionaron normalmente y luego se anquilosaron y se sumergieron secundariamente. Se han identificado tan solo 10 casos en la literatura de los pasados 20 años que parecen ilustrar Impactaciones primarias de dientes deciduos. Un estudio

reciente sugiere que la impactación de un diente temporal esta usualmente asociada con defectos en el desarrollo y erupción de su sucesor definitivo, sugiriendo por esta razón seguimiento a largo plazo.

Según Chiapasco 2010 los estudios epidemiológicos realizados sobre dientes incluidos revelen una incidencia media del 20% en las poblaciones desarrolladas, con una ligera preponderancia en el sexo femenino. La incidencia de incisivos incluidos en la población es, aproximadamente del 0,1 – 0,5%. La inclusión de los incisivos es más frecuente en el maxilar superior y afecta sobre todo a los incisivos centrales. En cuanto a caninos superiores la inclusión afecta al 0,8 – 2,9% de la población. Es más frecuente en las mujeres, y en el 85% de los casos la inclusión es palatina. La inclusión de los caninos mandibulares es bastante rara, con una incidencia comprendida entre el 0,05 al 0,4%. La incidencia para los premolares mandibulares incluidos es del 0,3% y del 0,2% para los premolares maxilares. El porcentaje para los primeros molares superiores según el autor es de 0,02% y del 0,08% para los segundos molares superiores. Por lo que respecta a los inferiores, la frecuencia es del 0,04% para los primeros molares inferiores y del 0,06 % para los segundos molares inferiores. Por último Chiapasco nombra a los terceros molares con una incidencia de inclusión de aproximadamente 20 a 30%, con cierta preponderancia en las mujeres.

Sinkovits y Policer (citados por Escoda 2004) estimaron que el 1,65% de los pacientes entre 15 y 19 años presenta dientes incluidos, sin contar los terceros

molares. La prevalencia de inclusión de los caninos oscila entre un 0,92 y un 2,2% de la población, según este estudio. El número de dientes incluidos en un mismo paciente es variable y se ha registrado la presencia de 25 dientes incluidos en un mismo individuo. Esta anomalía suele ser hereditaria y muchos autores han dado un papel destacado a este factor. En cuanto a la raza, se ha constatado que las personas de raza negra presentan una frecuencia menor de inclusiones dentarias; se ha especulado que esto puede deberse al mayor tamaño de sus maxilares.

Raspall 2006 menciona que el tercer molar tiene la mayor incidencia de impactación dental y su extirpación quirúrgica es la intervención que con más frecuencia practican los cirujanos maxilofaciales. La extracción del tercer molar es la segunda intervención más frecuentemente realizada en Estados Unidos después de la histerectomía.

Aproximadamente un 17% de los pacientes presentan inclusiones dentales. En general podemos afirmar que las piezas más frecuentemente impactadas son en primer lugar los terceros molares mandibulares, luego terceros molares maxilares y finalmente los caninos maxilares. (Raspall 2006)

Vila 2009 habla sobre la incidencia de retenciones dentarias excluyendo los terceros molares, y estima que un 1,6 a 2,1% de la población general presenta retenciones dentarias.

Mead 1930, en su estudio, encontró que 461 de los 581 dientes retenidos eran terceros molares (casi 80%), Moss 1975, Shapira 1981 y Fournier 1982 coinciden en afirmar que después del tercer molar el diente más frecuentemente retenido es el canino superior.

Alfred Rorher 1929 en su estudio radiográfico observó en 3000 casos que las mujeres presentan mayor presencia de retenciones, principalmente en el lado izquierdo, los caninos retenidos son 20 veces más comunes en el maxilar que en la mandíbula, y la posición palatina sucede 3 veces más que la vestibular. Además el cráneo de la mujer es más pequeño y por lo mismo la cara es más chica, por esta razón las mujeres presentan más retenciones que los hombres.

### **2.3. ETIOPATOGENIA DE LA INCLUSION DENTARIA**

Las inclusiones dentarias son debidas, desde el punto de vista etiopatogenético, a factores locales y sistémicos.

El proceso de erupción se puede dividir en varias etapas: preeruptiva (movimiento sostenido hacia el exterior de la mandíbula), intraósea, penetración mucosa, preoclusal y oclusal. La alteración en alguna de estas fases originara una inclusión dentaria. (Vila 2009).

Además el hecho de esta peculiar anomalía en la erupción de los dientes debe buscarse en su causa primera en el mismo origen de la especie humana en el eslabón en el que el hombre como tal inicia su línea evolutiva, desde Homo Hábilis a Homo erectus, Homo sapiens y el hombre actual u Homo sapiens sapiens, por lo que ello comporto. (Escoda 2004).

Existen las siguientes teorías acerca de la etiopatogenia de las inclusiones dentarias:

### **2.3.1. Teoría filogenética**

La gradual disminución de la dimensión de los huesos maxilares a lo largo de la evolución de la especie humana en un proceso adaptativo en relación a la modificación de los hábitos alimentarios de nuestra civilización, comportaría unos huesos maxilares demasiado pequeños para acomodar a los terceros molares mandibulares o maxilares. (Raspall 2006).

Para Escoda 2004 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 adelante 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. Las diferentes partes que forman 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.

La teoría genético – evolutiva continúa siendo un tema muy debatido y discutido. Sostiene que el paso del hombre a la posición bípeda y el aumento de la capacidad craneal produjeron cambios en la mandíbula, que paso a ocupar una posición más anterior y caudal, dando lugar a una reducción en el tamaño del arco mandibular en mayor medida que la disminución del tamaño dental. Todo esto da lugar a una discrepancia que origina la inclusión dentaria. Filogenéticamente los maxilares se van atrofiando progresivamente mientras los dientes sufren un proceso más lento de reducción. Esta situación apoya la teoría filogenética. (Vila 2009).

Así mismo Chiapasco 2010 afirma que la inclusión dentaria esta a menudo relacionada con la discrepancia entre las dimensiones de los maxilares y las de la arcada dentaria. De hecho, en la evolución de la especie humana es posible observar una progresiva disminución del aparato estomatognático, caracterizado tanto por la reducción de la dentición como por la contracción de los maxilares. Este último proceso parece estar más avanzado, por lo que es frecuente que ocasione apiñamientos e inclusiones dentarias. También la situación de macrodoncia, que acentuaría la discrepancia dentoalveolar, puede predisponer a la inclusión dentaria.

### **2.3.2. Causas prenatales.**

#### **2.3.2.1. Genéticas.**

Es necesario partir de la base de que al estudiar el papel de la herencia en la etiología de esta patología, tratamos con probabilidades. En el curso natural de los hechos, es razonable suponer que los hijos heredan algunos caracteres de los padres. Estos factores pueden ser modificados por el ambiente prenatal y posnatal, en entidades físicas, presiones, hábitos, trastornos nutricionales y fenómenos idiopáticos. Sin embargo, el patrón básico persiste y puede afirmarse que hay un determinante genético definido que afecta la morfología y la predisposición a la patología dentobucofacial (Escoda 2004).

Los huesos maxilares y la dentición pueden presentar una serie de trastornos por mutaciones genéticas puntuales o alteraciones genéticas hereditaria que cursen con un aumento en la incidencia de inclusiones. Algunos ejemplos de estos trastornos son:

- Trastornos en el desarrollo de los huesos del cráneo: Disostosis Cleidocraneal, Acondroplasia
- Trastornos en el desarrollo de los huesos maxilares: Micrognatia, Fisura palatina, Hipoplasia maxilar.
- Trastornos en el desarrollo de los dientes: Macrodoncia, Dientes supernumerarios.

#### 2.3.2.2. **Congénitas**

Debidas a patología materna durante el embarazo. Causas comprobadas que influyen en esta patología son: traumatismos, dieta materna, varicela, otras viriasis, y alteraciones del metabolismo materno (Escoda 2004)

### **2.3.3. Causas postnatales**

Todas aquellas causas que pueden influir en el desarrollo del recién nacido:

- Anemia
- Malnutrición.
- Endocrinopatías, raquitismo, escorbuto. Con frecuencia influyen en el itinerario de la erupción dentaria, en la exfoliación prematura y la retención prolongada de los dientes, y en las vías de erupción anormales.

Según Escoda (2004) dentro de las disfunciones endocrinas, las más características para la patología que nos ocupa son:

- Hipotiroidismo subclínico. Puede sospecharse por primera vez en la consulta del odontólogo, por su frecuencia en nuestra sociedad. Si existe tendencia a él podremos encontrar un patrón de desarrollo tardío. La retención prolongada de los dientes temporales es con frecuencia uno de los signos característicos, así como la malposición dentaria y la desviación del camino normal de erupción de los dientes, al igual que en las malnutriciones.

- Desarrollo sexual o gonadal precoz. En este caso, se acelera el desarrollo dentario; al llegar antes la madurez esquelética, existe mayor posibilidad de apiñamiento porque la mandíbula deja de crecer precozmente.
- Iatrogenia hormonal. Trastornos secundarios de hipomineralización debido a corticoesteroides.

#### **2.3.4. Causas o factores generales:**

Si el retraso en la erupción afecta a numerosos dientes deberá sospecharse una causa sistémica. (Raspall 2006)

Cualquier enfermedad sistémica de origen endocrino o relacionada con el metabolismo del calcio y que intervenga en los mecanismos de la erupción dentaria puede influir negativamente, retrasándola o impidiéndola totalmente.

Además, algunas entidades específicas tienen dentro de su conjunto sindrómico la particularidad de presentar dientes incluidos. (Donado 1999).

- *Síndrome de Gardner.*

Descrito en 1953, se caracteriza por presentar poliposis intestinal, osteomas, quistes sebáceos e 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. (Donado 1999).

Para Escoda 2004 la Disostosis o Displasia Cleidocraneal es una afección congénita rara de transmisión dominante o recesiva o por mutación, en la cual se detectan:

- Ensanchamiento craneal a expensas de los huesos frontales y parietales, con fontanelas muy amplias que tardan años en cerrar. Se produce así un aumento del diámetro transversal del cráneo.
- Atrofia ligera del macizo facial superior y exoftalmos. Ausencia de neumatización de la apófisis mastoides. Hipoplasia de los senos paranasales. La base nasal es ancha y con el dorso deprimido.
- Anomalías dentarias múltiples, como retraso de ambas denticiones y ausencias e inclusiones dentarias, a veces múltiples. Pueden existir anodoncia falsa con formación de quistes foliculares, malformaciones del esmalte y del cemento y más frecuentemente dientes supernumerarios.

- Hipoplasia o aplasia de ambas clavículas. Estrechez de hombros y aproximación de los mismos hacia delante.
- Espina bífida y malformaciones de las extremidades.

### *Síndrome de Crouzon*

Es un trastorno hereditario autosómico dominante; sin embargo en algunas ocasiones es recesivo y en un 30% de los casos es espontáneo. Su etiología es desconocida y sus características más destacadas son Sinostosis craneal prematura, hipoplasia del maxilar superior y exoftalmos.

La craneoestenosis se inicia durante el primer año y precisa tratamiento quirúrgico precoz a fin de evitar graves secuelas.

En el tercio medio facial, distinguimos hipoplasia del maxilar superior, hipertelorismo, estrabismo divergente, nistagmos, y alteración del nervio óptico.

En el tercio inferior de la cara, observamos pseudoprognatismo mandibular, paladar estrecho y ojival, diastemas y alteraciones de la morfología dentaria. También encontramos otras alteraciones como deficiencia mental, epilepsia, sordera de conducción, subluxación de la cabeza del radio, etc. (Escoda 2004).

#### **2.3.5. Causas locales:**

Son las más importantes entre ellas figuran:

- Irregularidad en la posición y presión de un diente vecino
- Aumento de densidad del hueso circundante
- Aumento de la densidad de la mucosa oral por inflamación crónica.
- Sobreretención de la dentición decidua.
- Pérdida prematura de la dentición temporal. Si las extracciones son efectuadas muy precozmente (dos años antes de la fecha fisiológica de erupción del diente permanente correspondiente), pueden ocasionar retrasos en la erupción de los dientes permanentes, así como una reducción de sus longitudes radiculares. (Chiapasco 2010).
- Pérdida del potencial de crecimiento por necrosis secundaria a infección o absceso. (Raspall 2006)
- Secuelas de caries en los dientes deciduos. Si existe un proceso carioso sin signos de inflamación periapical, se produce un retraso de exfoliación. Si por el contrario, existe una lesión periapical, esta retrasa en el 75% de los casos la exfoliación, mientras en el 25% de los casos, si el techo óseo sobre el diente permanente es destruido por el proceso inflamatorio, la acelera. En los molares deciduos superiores, el área de osteólisis secundaria a un proceso inflamatorio periapical puede crear un lugar de resistencia ósea que con frecuencia causa la erupción ectópica del diente permanente. (Chiapasco 2010)

- Falta de espacio en la arcada: El tercer molar inferior esta dificultado en su erupción y ubicación definitiva en la arcada por los siguientes hecho:
  - o Situación en un espacio muy limitado.
  - o Origen en la zona fértil del ángulo mandibular, en el extremo distal de la lamina dentaria
  - o Relaciones anatómicas con elementos inextensibles: segundo molar, corticales óseas y rama ascendente de la mandíbula.
  - o Existencia de cierta disarmonía dentomaxilar cuando existen maxilares pequeños y dientes grandes.
  
- El canino superior en situación alta y con erupción tardía encuentra un impedimento mecánico para su descenso por las causas siguientes:
  - o Endognatia o dismorfosis maxilar que se presenta en respiradores bucales, los cuales, por su respiración bucal, comprimen las arcadas dentarias laterales con la musculatura de las mejillas, cerrando así el espacio para el alojamiento del canino.
  - o Retrognatia del proceso alveolodentario superior con la consiguiente falta de espacio.
  - o Extracción prematura de los caninos temporales cuando se hace para facilitar la erupción de un incisivo lateral situado en palatino.

- Extracciones seriadas por indicación ortodóntica cuando no se coloca en el momento adecuado un mantenedor de espacio. Donado 1999

Vila 2009 afirma que la existencia de obstáculos mecánicos ocasiona una falta de espacio en el lugar de erupción favoreciendo la retención dentaria. Las causas mecánicas las clasifica en:

- Gingivales
  - Hiperplasia gingival congénita medicamentosa.
  - Inflamaciones crónicas no infecciosas.
- Oseas:
  - Osteodistrofias
  - Aumentos de densidad ósea por pérdida prematura de un diente temporal.
- Dentarias:
  - Micrognatias con espacio insuficiente para la erupción de todas las piezas dentales.
  - Perdida prematura de una pieza decidua origina movimientos secundarios del resto y dificulta la erupción de la pieza permanente.
  - Dientes supernumerarios.
- Tumoral y quística:

Un quiste radicular de un diente temporal necrosado puede causar la retención del diente permanente sucesor.

La existencia de un quiste dentígero o folicular puede representar un obstáculo a la erupción del diente permanente afectado. Estos quistes son poco frecuentes; engloban la corona dentaria y se insertan en su cuello. Las raíces del diente están fuera del saco quístico. La existencia de un quiste folicular puede provocar también alteraciones de la erupción de dientes vecinos al producir movimientos de rotación o versión.

Odontomas y otras tumoraciones Odontogénicas y no Odontogénicas. Su presencia impide la erupción o altera la evolución natural de los dientes vecinos. (Escoda 2004).

- Infecciosa.

Cambios inflamatorios óseos debidos a enfermedades exantemáticas en los niños.

Necrosis por infección o abscesos. Destruyen el potencial de crecimiento de la vaina del germen dentario, como por ejemplo en la foliculitis de Capdepont. (Escoda 2004).

- Traumáticas:

Traumatismo antiguo sobre un germen que da lugar a la formación de un diente dismórfico.

En un 20% de las fracturas alveolodentarias se producen alteraciones de la odontogénesis de los gérmenes dentarios implicados; este porcentaje aumenta al 70% en los casos de fracturas maxilares completas. Las alteraciones de la odontogénesis inducidas por un traumatismo pueden oscilar desde una decoloración blanca o amarilla – marrón del esmalte, hipoplasia del esmalte, dilaceración de la corona o de la raíz y otras malformaciones dentarias hasta la detención parcial o completad el crecimiento radicular con graves alteraciones de la erupción. Los traumatismos alveolodentarios y de los maxilares también pueden producir la anquilosis total o parcial de los dientes afectados provocando la interrupción o la alteración de su erupción (Escoda 2004).

## **2.4. COMPLICACIONES DE LOS DIENTES NO ERUPCIONADOS**

Las manifestaciones clínicas de las inclusiones dentales pueden ser variadas, aunque en el 80% de los casos son asintomáticas. A veces constituyen un hallazgo casual durante una exploración radiológica rutinaria. Otras, la sintomatología es debida a complicaciones (Vila 2009).

### **2.4.1. Infecciosas:**

#### **2.4.1.1. Pericoronaritis**

Es la infección de los tejidos blandos que rodean la corona de un diente parcialmente impactado causada por los propios gérmenes de la flora oral (peptoestreptococcus, fusobacterium y bacteroides)

En general, se debe a la desinclusión del diente con apertura del techo óseo y del saco pericoronario a la cavidad bucal, dando lugar a una impactación submucosa.

Cuando un diente está parcialmente impactado con parte de sus superficies coronarias recubiertas por mucosa oral, el paciente puede presentar varios episodios de Pericoronaritis.

La extensión de la infección puede convertir un proceso inicialmente localizado en un cuadro generalizado de osteítis y celulitis de los tejidos blandos. La

Pericoronaritis puede evolucionar y originar abscesos alveolares agudos o crónicos, osteítis crónica supurada, necrosis, osteomielitis, flemones y abscesos faciales o cervicales.

Según Chiapasco 2010 está asociada en el 95% de los casos al tercer molar inferior semiincluido. Esta estrecha asociación parece relacionada con las características anatómicas propias de los terceros molares inferiores, cuya parte distal está recubierta a menudo por tejidos blandos, que crean de esta forma una bolsa profunda fácilmente colonizable por bacterias (principalmente anaerobios y en particular espiroquetas, Fusobacterium y Bacteroides). La Pericoronaritis es la principal causa de extracción de los terceros molares sintomáticos. El grupo de edad mayoritariamente afectado por esta complicación es el de 20 a 30 años, con una incidencia cercana al doble en el sexo femenino. Como factores locales predisponentes se han indicado, además de la escasa higiene oral, la inclinación distal del diente y la presencia de un espacio folicular de dimensiones aumentadas distalmente al diente semiincluido.

Según Escoda 2004, es posible definir la Pericoronaritis como la infección que afecta los tejidos blandos que rodean la corona de un diente parcialmente erupcionado; la inflamación resultante puede ser aguda, subaguda o crónica. Desde el punto de vista teórico, cualquier diente puede estar implicado por este trastorno inflamatorio, pero en la práctica, el tercer molar inferior es el afectado en la mayor parte de los casos; por ello, habitualmente nos referimos a este, aunque también puede presentarse en los

cordales superiores. Existe un espacio potencial, el folículo entre el capuchón de la encía que recubre el diente parcialmente erupcionado y la corona del mismo. El folículo se comunica con la cavidad bucal a través de una fistula que pasa por los tejidos blandos. En el examen clínico se demuestra colocando una sonda para la fistula y notaremos el diente en la base.

Como dice Archer 1978, este tejido blando que cubre parcial o totalmente el tercer molar es una excelente “estufa de cultivo”, ya que debajo de esta mucosa existe protección, nutrición, calor, y oscuridad con lo que se produce un ambiente adecuado para la proliferación bacteriana.

Para Medeiros 2006, la Pericoronaritis es un proceso inflamatorio que ocurre en el tejido blando, recubriendo la corona de un diente incluido o parcialmente erupcionado, en general el tercer molar inferior. El desarrollo de esta condición ocurre debido a la acumulación de alimentos y bacterias, principalmente anaeróbicas, entre el tejido blando y la corona dentaria. Esta asociación forma un proceso infeccioso local donde el diente inferior no es el agente etiológico sino uno de los factores locales que facilitan el proceso. La etiopatogenia de la Pericoronaritis es infecciosa, pero el traumatismo generado por el tercer molar superior en la mucosa gingival que recubre el diente inferior es determinante, no solo como iniciador del proceso sino como principalmente como perpetuador de la condición.

#### 2.4.1.2. Patología periodontal

Los dientes erupcionados adyacentes a piezas impactadas presentan una mayor predisposición a sufrir patología periodontal. A partir de una gingivitis leve, las bacterias responsables tienen acceso a una mayor proporción de superficie radicular del diente erupcionado, produciendo la aparición precoz de periodontitis intensa localizada.

Chiapasco 2010 afirma también que están más predispuestos a la enfermedad periodontal los dientes que se encuentran en la proximidad de un diente semiincluido, ya que el espacio pericoronar constituye un ambiente ideal para el desarrollo de la flora bacteriana responsable de la periodontitis. En particular, se ha descrito la asociación entre el tercer molar inferior incluido o semiincluido y la presencia de lesiones periodontales en la superficie distal del segundo molar inferior.

Medeiros 2006 afirma que la presencia de dientes incluidos próximos a dientes erupcionados comúnmente lleva a la formación de un nicho bacteriano propicio para la formación de enfermedad periodontal. Esto ocurre pues la región se constituye en un área de difícil limpieza, ocasionando acumulación de alimento y de bacterias, propiciando así la formación de una bolsa periodontal.

## **2.4.2. Mecánicas:**

### **2.4.2.1. Reabsorción patológica de dientes vecinos:**

La presión del diente impactado juntamente con su saco pericoronario produce una destrucción ósea localizada y puede llevar a una rizólisis del diente vecino.

La destrucción ósea y radicular es una complicación relativamente frecuente, especialmente en impactaciones horizontales o mesioangulares, que conduce a la pérdida del diente adyacente, bien sea por caída espontánea o por necesidad de su extracción. El diagnóstico radiológico a veces se dificulta por las imágenes de superposición.

La presión ejercida por un diente incluido sobre la raíz del diente adyacente puede causar la reabsorción mediante un mecanismo todavía no del todo claro, pero supuestamente parecido al que ocasiona la reabsorción de los dientes deciduos. En estos casos, la avulsión del diente incluido puede, en ocasiones, conseguir un proceso reparativo, con la neoaposisión de cemento radicular sobre la raíz reabsorbida y el mantenimiento de la vitalidad de la pulpa. (Chiapasco 2010).

#### 2.4.2.2. Fracturas

Los dientes incluidos son un factor de debilitamiento de la mandíbula que explica la mayor frecuencia de líneas de fractura en relación a la pieza incluida. (Donado 1999).

Los pacientes que practican deportes de contacto como el football, rugby, artes marciales, basketball deben siempre considerar la extracción de los terceros molares para prevenir fracturas de mandíbula durante la competencia. Un tercer molar impactado presenta un área de menor resistencia a una fractura. Además la presencia de un tercer molar mandibular en la línea de fractura puede causar incremento de las complicaciones al momento de tratar la misma. (Miloró 2004).

#### 2.4.2.3. Alteraciones de la Articulación temporomandibular

La aparición de patología de la articulación temporomandibular (ATM), que puede ir desde un simple problema muscular a una grave disfunción discal, se relaciona con las alteraciones que el tercer molar produce en la oclusión dentaria (apiñamiento anterior, desplazamientos de molares, contacto prematuro del cordal en erupción, etc.) y con alteraciones reflejas articulares. En este último caso principalmente aparece dolor articular sobre todo en pacientes diatónicos y pitiáticos. (Escoda 2004).

#### **2.4.3. Dolor:**

Puede deberse a Pericoronaritis, caries o presión sobre los dientes vecinos. El dolor puede ser intermitente o continuo, suave y restringido a la zona de la pieza impactada o intenso, agudo e irradiado a toda la hemiarcada superior e inferior, región auricular y retroauricular o a cualquier parte del territorio inervado por el nervio trigémino.

Siempre debe descartarse que el dolor se deba a una pulpitis por caries del diente contiguo a la pieza impactada. Ocasionalmente el paciente puede referir dolor en el área de una pieza impactada sin signos clínicos ni radiológicos de patología, debiendo desecharse siempre toda otra causa de dolor antes de sugerir la exodoncia de la pieza. Es prudente adoptar un enfoque conservador aunque, en la práctica

muchas veces solo es posible garantizar que dicha pieza no es la causante del dolor si una vez eliminada persiste la clínica.

Chiapasco 2010. Según los autores, la incidencia de caries en los dientes incluidos o semiincluidos oscila entre el 3 y el 15%. La caries puede afectar también a elementos en apariencia incluidos por completo en la mucosa pero evidentemente en comunicación con el resto de la cavidad oral a través del surco gingival de los elementos contiguos.

#### **2.4.4. Quistes y tumores:**

El saco folicular del diente impactado responsable de la formación de la corona dental puede sufrir degeneración quística y da lugar a un quiste dentígero como un queratoquiste o degenerar hacia un tumor odontogénico como el ameloblastoma. (Chiapasco 2010).

Tumorales: quistes dentígero por hipergénesis del saco folicular, épulis, quistes mandibulares, en especial en inclusiones de los caninos inferiores. El tumor que más frecuentemente se relaciona con las inclusiones dentarias es el odontoma compuesto. (Vila 2009)

#### **2.4.5. Otras complicaciones:**

En la literatura se ha llegado a relacionar a los dientes incluidos con signos y síntomas tales como acúfenos, otitis, oculopatías y alopecia.

Según Escoda 2004 los trastornos sensoriales se han relacionado normalmente con el oído y la visión: hipoacusia, zumbidos de oídos (acufenos), disminución de la agudeza visual.

### **3. HIPOTESIS:**

La prevalencia de dientes incluídos en la población de estudio representa un 40%, y se encuentra con mayor frecuencia en mujeres entre 17 y 20 años, observando por lo menos 2 dientes incluidos por paciente y con mayor frecuencia en mandíbula, siendo los terceros molares los más comúnmente encontrados.

### **4. OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la prevalencia de inclusión dental en radiografías de pacientes que acudieron al servicio de cirugía oral del Dispensario Central IESS de la ciudad de Quito en el segundo semestre del año 2009

### **5. OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Conocer la prevalencia de las inclusiones dentales en 200 radiografías panorámicas pertenecientes a pacientes que acudieron al servicio de cirugía oral del Dispensario Central IESS de la ciudad de Quito en el segundo semestre del año 2009
- Determinar si existe relación entre edad, sexo e inclusiones dentales.
- Conocer de entre los individuos que presentan inclusiones dentarias que número de órgano dentario es el más frecuente.
- Conocer de entre los individuos que presentan inclusiones dentarias si existe diferencia de frecuencia de estas alteraciones entre maxilar y mandíbula.

## **6. MATERIALES Y METODOS:**

### **6.1 DISEÑO DEL ESTUDIO:**

Se realizó un estudio retrospectivo del segundo semestre del año 2009 donde se evaluaron historias clínicas y series radiográficas de pacientes ingresados al Servicio de Cirugía Oral del Dispensario Central IESS Quito.

### **6.2 POBLACION**

Pacientes mayores de 17 años de edad referidos al Servicio de Cirugía Oral del Dispensario Central IESS Quito, previa carta de consentimiento por parte del Coordinador Del Servicio de Odontología del Dispensario Central IESS.

#### 6.2.1. PERIODO Y SITIO DE LA MUESTRA:

La investigación se realizó en el archivo del Servicio de Cirugía Oral del Dispensario Central IESS Quito. Se recolectaron datos mediante la revisión de las historias clínicas y de la serie radiográfica que las acompaña, que fueron realizadas en el segundo semestre del año 2009.

#### 6.2.2. CRITERIOS DE INCLUSION:

- La edad mínima para la inclusión será de 17 años porque está aceptado por la comunidad científica que los terceros molares normalmente empiezan su erupción en esa edad (Chu y cols 2003)
- Radiografías panorámicas que se encuentren en buen estado y donde se aprecie las estructuras anatómicas nítidas.
- Las radiografías serán revisadas por el mismo investigador y en un mismo negatoscopio.

- Historias clínicas completas donde se explique edad, sexo, enfermedades sistémicas y síndromes.

#### 6.2.3. CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Historias Clínicas sin radiografías panorámicas.
- Radiografías Panorámicas donde no sea posible la observación de la zona retromolar.
- Presencia de enfermedades sistémicas que pudieran influir para la inclusión dental y en ese caso serían eliminados.
- Pacientes menores de 17 años
- Pacientes con enfermedades sistémicas o síndromes.

### 6.3 METODOLOGIA

La investigación se realizó en el archivo del Dispensario Central IESS de la ciudad de Quito. Se recolectaron datos mediante la revisión de las historias clínicas y de la



**Tabla 1. Esquema de recolección de datos**



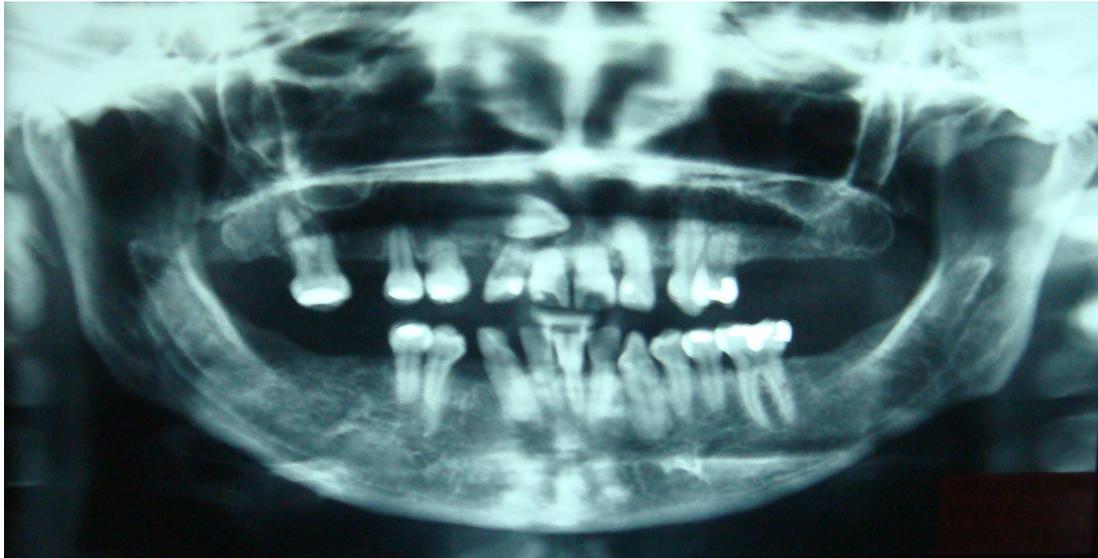
**Figura 1. Radiografía Panorámica Paciente No. 38.**

Paciente de sexo femenino. 30 años Se observa la presencia de un órgano dentario incluido canino maxilar.



**Figura 2. Radiografía Panorámica Paciente No. 53.**

Paciente de sexo femenino. 38 años Se observa la presencia de dos órganos dentarios incluidos caninos maxilares.



**Figura 3. Radiografía Panorámica Paciente No. 97.**

Paciente de sexo femenino. 39 años Se observa la presencia de un órgano dentario incluido canino maxilar.

**7. RESULTADOS:**

Los datos obtenidos y almacenados en Excel fueron sometidos a análisis estadístico y descriptivo obteniendo los resultados a seguir. (Tabla 2)

El total de pacientes estudiados se distribuye según sexo y edad, de acuerdo con la siguiente tabla:

Edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
17-20	8	14	22
21-25	21	32	53
26-30	31	24	55
31-35	13	17	30
36-40	7	8	15
41-45	4	3	7
46-50	1	4	5
51+	5	8	13
Total	90	110	200

**Tabla 2. Total pacientes considerados**

### Total de Pacientes Estudiados

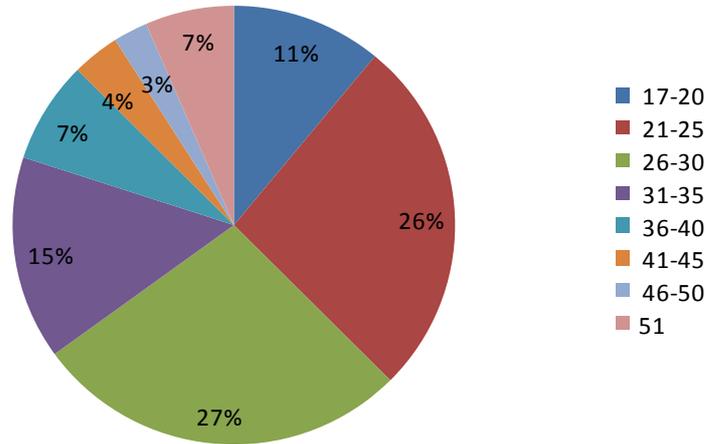
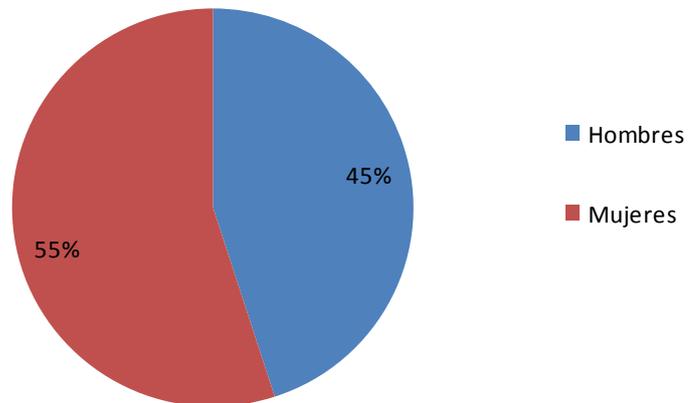
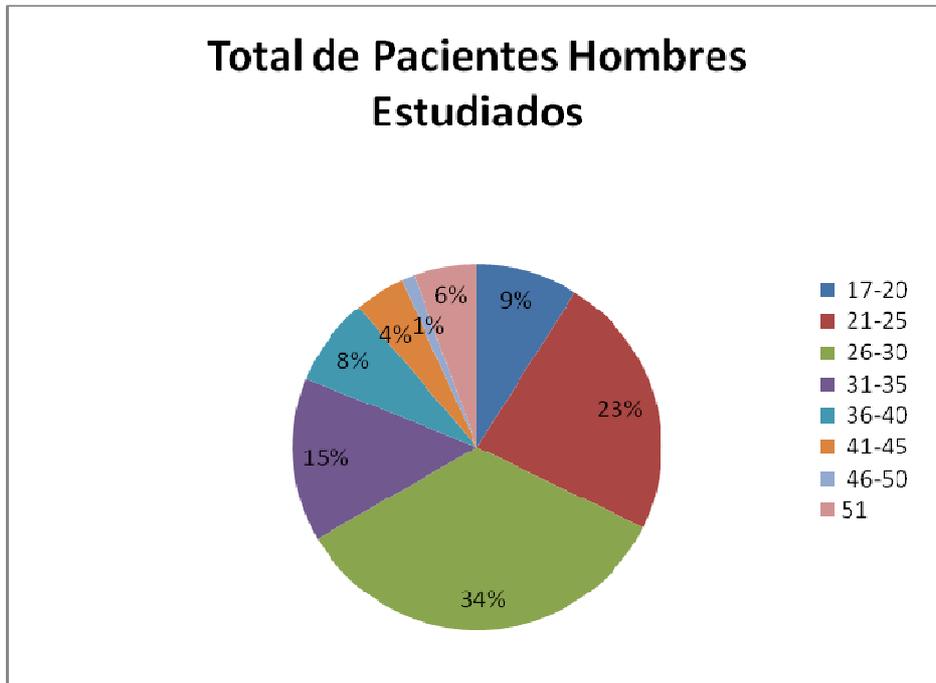


Gráfico 1. Total de Pacientes Estudiados

### Total de Pacientes Estudiados por Sexo

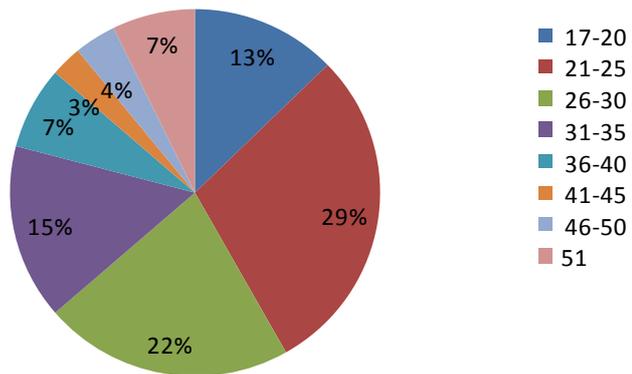


**Gráfico 2. Total de Pacientes Estudiados por sexo**



**Gráfico 3. Total de Pacientes hombres estudiados**

### Total de Pacientes Mujeres Estudiados



**Gráfico 4. Total de Pacientes mujeres estudiadas**

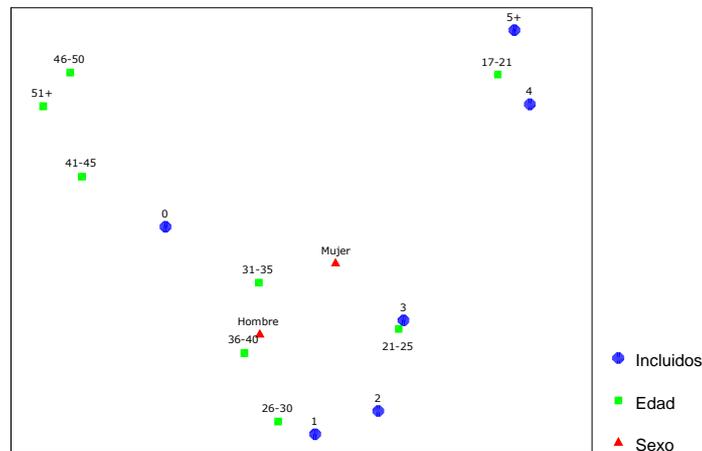
Para estimar la prevalencia de pacientes con dientes incluidos, se considera aquellos pacientes que presentan al menos un diente incluido y que se resumen en la siguiente tabla:

Edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
17-20	6	11	17
21-25	14	27	41
26-30	20	17	37
31-35	6	10	16
36-40	2	6	8
41-45	1	0	1

46-50	0	0	0
51+	0	0	0
Total	49	71	120

**Tabla 3. Pacientes con al menos un diente incluido**

Un análisis descriptivo de la relación inclusión versus sexo y edad, se la puede notar en el siguiente “mapa perceptual”: (Gráfico 5).



**Gráfico 5. Mapa perceptual de asociaciones entre categorías**

Este gráfico nos permite visualizar las potenciales asociaciones entre las categorías de las variables analizadas: Sexo, edad e inclusión; esto se lo hace observando las distancias entre las categorías.

Así, las personas de 17 a 21 años, sobre todo mujeres, tienden a tener 4 o más dientes incluidos. Las mujeres de 31 a 35 años tendrían hasta 3 dientes incluidos; mientras que los hombres de 26 a 40 años tendrían entre 1 o 2 dientes incluidos.

Parece evidente que los pacientes de 41 años o más, sobre todo hombres, no tienen dientes incluidos.

Así la prevalencia en las mujeres parece ser mayor a la de los hombres. Además una prueba chi-cuadrado de independencia, muestra ( $p > 0.147$ ) que existiría independencia entre el hecho de tener (o no) dientes incluidos con el sexo de la persona.

Incluidos	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
No tener	41	39	80
Tenerlos	49	71	120
Total	90	110	200

**Tabla 4: Prevalencia de dientes incluidos por sexo**

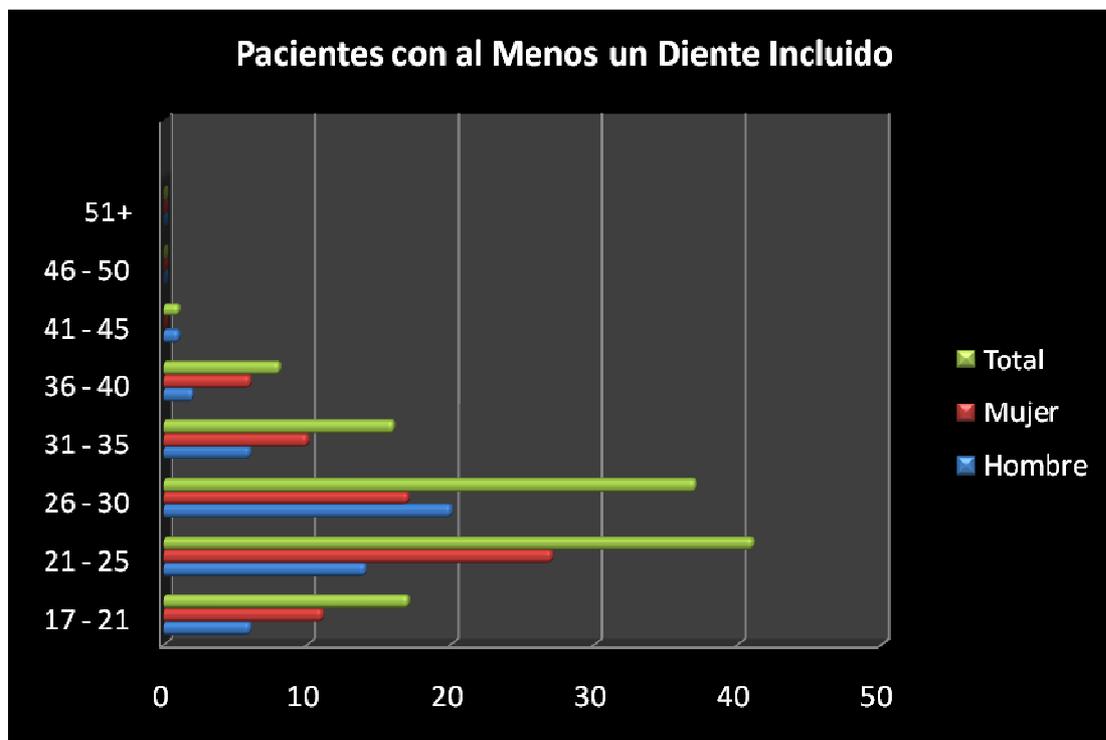
Por otro lado, hay 1.8 veces más posibilidades de que una mujer tenga un diente incluido a que no lo tenga, mientras que en hombres esta relación es de 1.2. En general (OR= 1.5) es 1.5 veces más probable que una mujer tenga dientes incluidos, a que no los tenga, respecto de los hombres.

Por edades, la edad 1 y 2 parecen presentar similares prevalencia, mientras que la edad 3 muestra una prevalencia menor. Las edades 4 y 5 mostrarían similares prevalencias. La edad 6 mostraría una prevalencia menor a las anteriores. Las edades 7 y 8 no presentarían presencia de la inclusión, sin embargo se podría encontrar prevalencias hasta de 32%.

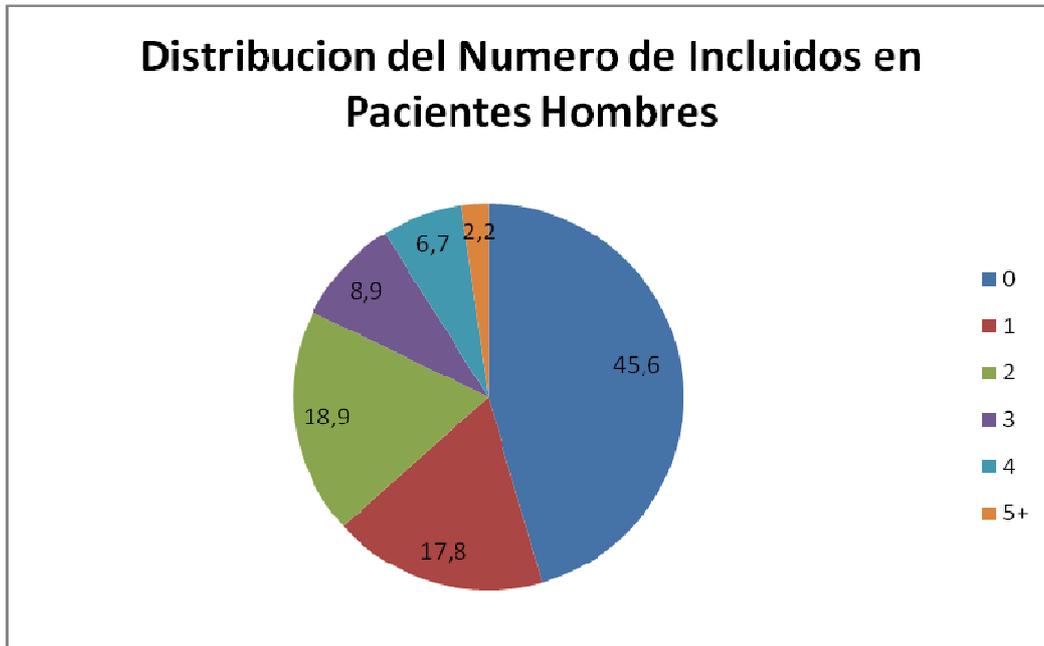
Por otro lado, con los datos levantados se puede estimar la probabilidad de que un paciente (cualquiera) presente un diente incluido. Para ello, notemos primero la tabla 5:

Incluidos	Hombre		Mujer		Total	%
	Pacientes	%	Pacientes	%		
0	41	45.6	39	35.5	80	40.0
1	16	17.8	20	18.2	36	18.0
2	17	18.9	23	20.9	40	20.0
3	8	8.9	13	11.8	21	10.5
4	6	6.7	13	11.8	19	9.5
5+	2	2.2	2	1.8	4	2.0
Total	90	100.0	110	100.0	200	100.0

**Tabla 5: Distribución del número de incluidos según sexo**

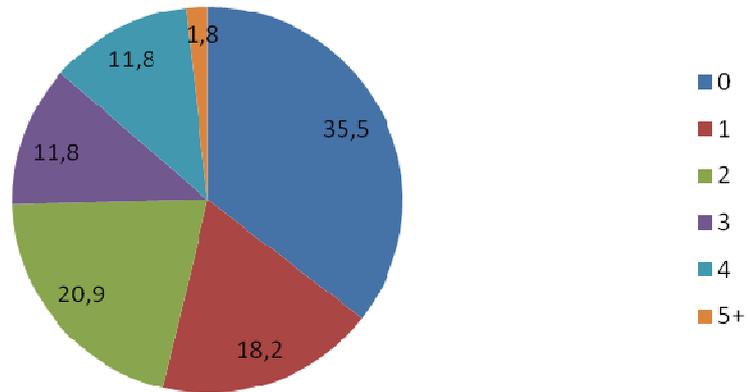


**Gráfico 6. Pacientes con al menos un diente incluido**



**Gráfico 7. Distribución del número de incluidos en hombres**

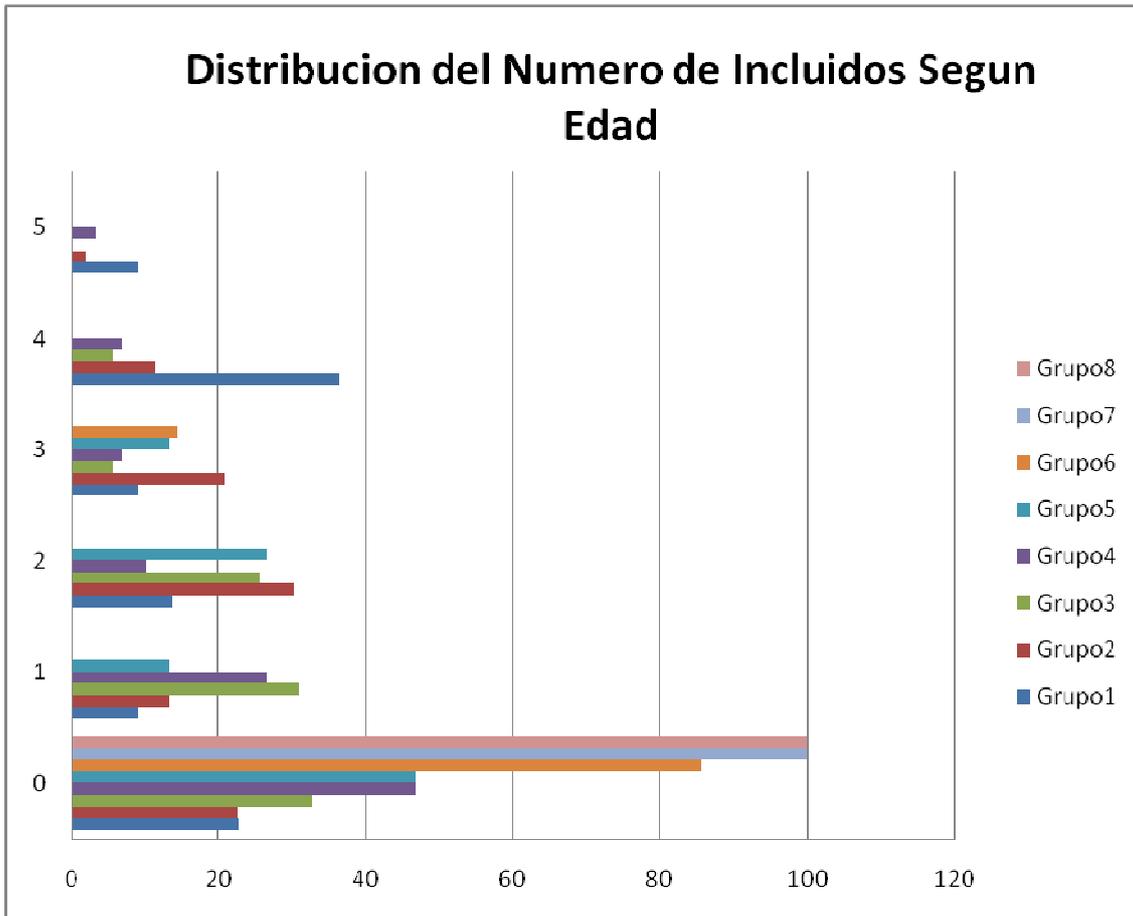
## Distribucion del Numero de Incluidos en Pacientes Mujeres



**Gráfico 8. Distribución del número de incluidos en mujeres**

Incluidos	17-21		21-25		26-30		31-35		36-40		41-45		46-50		51+		Total	%
	Paci.	%																
0	5	22.7	12	22.6	18	32.7	14	46.7	7	46.7	6	85.7	5	100.0	13	100.0	80	40.0
1	2	9.1	7	13.2	17	30.9	8	26.7	2	13.3							36	18.0
2	3	13.6	16	30.2	14	25.5	3	10.0	4	26.7							40	20.0
3	2	9.1	11	20.8	3	5.5	2	6.7	2	13.3	1	14.3					21	10.5
4	8	36.4	6	11.3	3	5.5	2	6.7									19	9.5
5+	2	9.1	1	1.9			1	3.3									4	2.0
Total	22	100.0	53	100.0	55	100.0	30	100.0	15	100.0	7	100.0	5	100.0	13	100.0	200	100.0

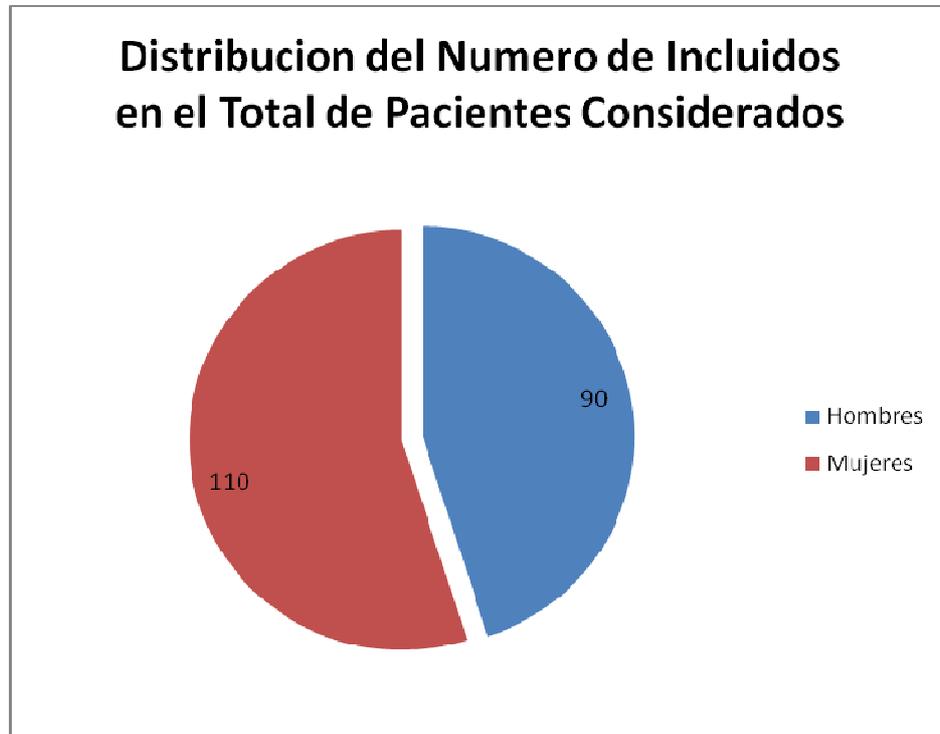
**Tabla 6. Distribución del número de incluidos según Edad**



**Gráfico 9. Distribución del número de incluidos según edad**

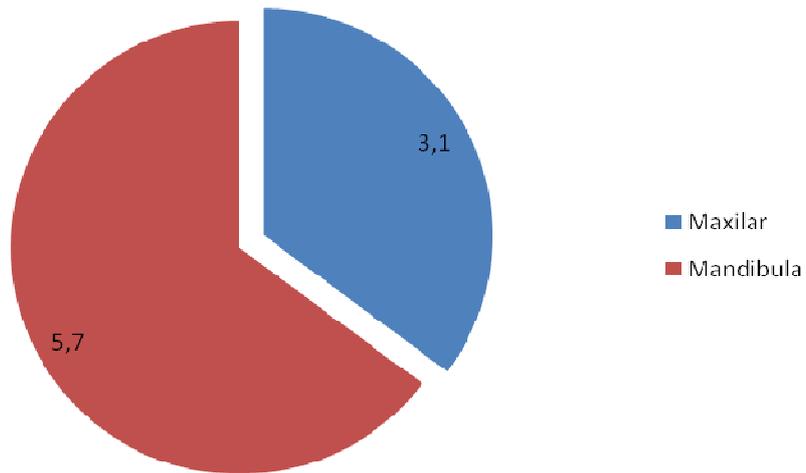
La probabilidad que una persona de la población tenga un diente incluido es de 43% con un intervalo de entre 38% y 48%.

Las mujeres presentan una probabilidad de 48% de tener un diente incluido, mientras que los hombres un 38%, se notaría que los hombres tienen menos probabilidades de tener un diente incluido.



**Gráfico 10. Distribución del número de incluidos en el total de pacientes.**

## Relacion de Dientes Incluidos Maxilares y Mandibulares



**Gráfico 11. Relación de dientes incluidos maxilares y mandibulares**

Incluidos	Hombre			Mujer			Total		
	Pacientes	% Fila	% Col	Pacientes	% Fila	% Col	Pacientes	% Fila	% Col
0	66	49.3	73.3	68	50.7	61.8	134	100.0	67.0
1	17	45.9	18.9	20	54.1	18.2	37	100.0	18.5
2	5	19.2	5.6	21	80.8	19.1	26	100.0	13.0
3	1	50.0	1.1	1	50.0	0.9	2	100.0	1.0
4	1	100.0	1.1				1	100.0	0.5
Total	90	45.0	100	110	55.0	100	200	100.0	100.0

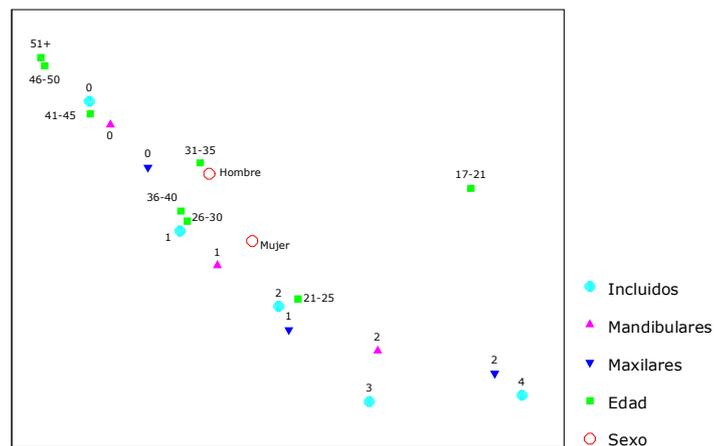
Incluidos	Edad															
	17-21		21-25		26-30		31-35		36-40		41-45		46-50		51+	
	Paci.	%	Paci.	%												
0	7	31.8	30	56.6	44	80.0	20	66.7	9	60.0	6	85.7	5	100.0	13	100.0



Total	22	100.0	53	100.0	55	100.0	30	100.0	15	100.0	7	100.0	5	100.0	13	100.0
-------	----	-------	----	-------	----	-------	----	-------	----	-------	---	-------	---	-------	----	-------

**Tablas 9 y 10. Distribución de dientes incluidos mandibulares.**

Al estimar los intervalos de 15% de verosimilitud (95% de confianza) se nota claramente que la probabilidad de tener un diente mandibular incluido es mayor a la probabilidad de tener un diente incluido maxilar.



**Gráfico 12. Distribución de dientes incluidos maxilares y mandibulares**

No hay una marcada tendencia a mostrar 3 o 4 inclusiones en maxilares o mandibulares, tanto por edad como por sexo que de hecho son los casos que suman para dar 5 o más incluidos.

Las personas con 3 o 4 dientes incluidos tienden a tener o 2 mandibulares o dos maxilares.

Pacientes de entre 21 y 25 años de edad, sobre todo mujeres, que tienden a tener 2 inclusiones muestran tendencia a tener 1 maxilar o 1 mandibular incluido.

Pacientes de entre 26 y 40 años, sobre todo hombres, que tienen 1 diente incluido, por lo general este es mandibular.

Las mujeres tienden a tener un diente incluido mandibular, mientras que en concordancia con los resultados anteriores, los hombres mostrarían máximo un diente incluido mandibular.

Finalmente, el órgano más afectado se lo reconoce a través de la siguiente tabla:

Incluidos	Incisivos Centrales		Incisivos Laterals		Caninos		1ros Premolars		2dos Premolars		1er Molar		2do Molar		3er Molar		Supernumerario	
	Paci.	%	Paci.	%	Paci.	%	Paci.	%	Paci.	%	Paci.	%	Paci.	%	Paci.	%	Paci.	%
	0	198	99.0	200	100.0	185	92.5	199	99.5	199	99.5	199	99.5	199	99.5	89	44.5	197
1	2	1.0			11	5.5	1	.5	1	.5			1	.5	34	17.0	2	1.0
2					3	1.5					1	.5			38	19.0	1	.5
3															18	9.0		
4					1	.5									21	10.5		
Total	200	100.0	200	100.0	200	100.0	200	100.0	200	100.0	200	100.0	200	100.0	200	100.0	200	100.0

Sexo	Organo	Número de dientes incluidos											
		0		1		2		3		4		Total	
		Pacientes	%	Pacientes	%	Pacientes	%	Pacientes	%	Pacientes	%	Pacientes	%
Hombre	Incisivos centrales	89	98.9	1	1.1							90	100.0

	Incisivos laterales	90	100.0									90	100.0
	Caninos	83	92.2	7	7.8							90	100.0
	1ros premolares	89	98.9	1	1.1							90	100.0
	2dos premolares	90	100.0									90	100.0
	1er molar	89	98.9			1	1.1					90	100.0
	2do molar	89	98.9	1	1.1							90	100.0
	3er molar	44	48.9	15	16.7	18	20.0	6	6.7	7	7.8	90	100.0
	Supernumerario	89	98.9	1	1.1							90	100.0
Mujer	Incisivos centrales	109	99.1	1	.9							110	100.0
	Incisivos laterales	110	100.0									110	100.0
	Caninos	102	92.7	4	3.6	3	2.7			1	.9	110	100.0
	1ros premolares	110	100.0									110	100.0
	2dos premolares	109	99.1	1	.9							110	100.0
	1er molar	110	100.0									110	100.0
	2do molar	110	100.0									110	100.0
	3er molar	45	40.9	19	17.3	20	18.2	12	10.9	14	12.7	110	100.0
	Supernumerario	108	98.2	1	.9	1	.9					110	100.0

### Tablas 11 y 12: Distribución de órganos dentarios afectados por sexo

La tendencia general se confirma a nivel de sexo.

## **8. DISCUSIÓN:**

El presente trabajo se realizó en un grupo conformado por 200 pacientes mayores de 17 años del archivo del Dispensario Central IESS de la ciudad de Quito. Se recolectaron datos mediante la revisión de las historias clínicas y de la radiografía que las acompaña, que fueron realizadas en el segundo semestre del año 2009, excluyendo Historias Clínicas sin radiografías Panorámicas, así como radiografías donde no sea posible observar la zona retromolar, y por último presencia de enfermedades sistémicas que pudieran influir para la inclusión dental.

Para comenzar se definió diente incluido como el que presentó obstáculos en el camino de erupción, que podía ser tejido blando, dental u óseo, basándose en el concepto dado por varios autores con gran valor científico como lo es Escoda quien afirma que un diente incluido es aquel que permanece dentro del hueso. Además denomina impactación a la detención de la erupción de un diente producida o bien por una barrera física en el trayecto de erupción detectable clínica o radiográficamente, o bien por una posición anormal del diente. Si no se puede identificar una barrera física o una posición o un desarrollo anormal como explicación para la interrupción de la erupción de un germen dentario que aun no ha aparecido en la cavidad bucal,

hablamos de retención primaria. Es por todo esto que el término inclusión engloba retención primaria e impactación ósea.

Para Navarro Vila 2009, el diente incluido es aquel que se encuentra retenido en el maxilar, completamente cubierto por tejido blando y rodeado parcial o totalmente de hueso, mientras que diente impactado es aquel que no ha erupcionado totalmente hasta una posición funcional normal en la arcada, después de un periodo de tiempo considerado normal, debido a falta de espacio, bloqueo por un obstáculo mecánico o desarrollo en una posición anormal.

En este estudio el total de pacientes estudiados se distribuyo según sexo en hombre y mujer. En primer momento se observaron de los 200 pacientes examinados un mayor porcentaje de sexo femenino lo cual nos deja pensar que la población de sexo femenino además de ser la más numerosa es también la más interesada por su salud oral.

Además se distribuyo a los pacientes según edad en ocho grupos. En el primer grupo hemos ubicado a pacientes con edades entre 17 y 21 años, de los cuales 8 fueron hombres y 14 mujeres con un total de 22 pacientes. En el segundo grupo pacientes entre 21 y 25 años de edad, de estos 21 pacientes son hombres y 32 mujeres que nos da un total de 53 pacientes siendo este grupo el segundo más frecuente. En el tercer grupo que pertenece a pacientes entre 26 y 30 años hemos encontrado un total de 55 por lo que es el grupo más numeroso con 31 hombres y 24

mujeres, este grupo junto al sexto son los únicos en los que encontramos más cantidad de pacientes de sexo masculino que femenino. Para el cuarto grupo de pacientes entre 31 y 35 años de edad tenemos un total de 30 pacientes, de los cuales 13 son hombres y 17 mujeres. A medida que las edades avanzan se encuentra menor cantidad de pacientes así también menor prevalencia de órganos dentarios incluidos. En el quinto grupo encontramos pacientes entre 36 y 40 años de edad con un total tan solo de 15 individuos. En el sexto, séptimo y octavo grupo encontramos un total de 21 pacientes de los cuales la gran mayoría son mujeres.

Para estimar la prevalencia de pacientes con dientes incluidos, se consideraron aquellos pacientes que presentan al menos un diente incluido.

Con respecto al sexo podemos concluir que la prevalencia es mayor en las mujeres que en los hombres, estos resultados coinciden con Chiapasco que en el 2010 en sus estudios epidemiológicos sobre dientes incluidos revela una incidencia media del 20 % en las poblaciones desarrolladas, con una ligera preponderancia en el sexo femenino. En el presente estudio hemos encontrado que existe 1.8 veces más posibilidades de que una mujer tenga un diente incluido a que no lo tenga, mientras que en hombres esta relación es de 1.2. Es 1.5 veces más probable que una mujer tenga dientes incluidos a que no los tenga, respecto a los hombres.

En general podemos decir que la probabilidad que una persona de la población tenga un diente incluido es de 43%. Según Raspall en el año 2006 afirmó que aproximadamente un 17% de los pacientes presentan inclusiones dentales.

Las mujeres presentaron una probabilidad de 48 % de tener un diente incluido, mientras que los hombres un 38%, se notaría que los hombres tienen menos probabilidades de tener un diente incluido. Coincidiendo estos resultados con los expuestos por Alfred Rorher en 1929 en su estudio radiográfico en 3000 casos en el que las mujeres presentaron mayor presencia de inclusiones principalmente en el lado izquierdo. Estos datos pueden ser el resultado de un cráneo más pequeño en las mujeres como ha dicho Alfred Rorher 1929.

En cuanto a la edad, los pacientes del primer grupo (17 a 21 años) y del segundo grupo (21 a 25 años) son los que presentan la mayor prevalencia de dientes incluidos, mientras que la edad 3 (26 a 30 años) muestra una prevalencia menor. Las edades 4 y 5 mostrarían similares prevalencias y por último la edad 6 mostraría una prevalencia menor a las anteriores. Los pacientes de 46 años de edad en adelante no presentarían presencia de inclusión.

En primera instancia, parecería ser que a mayor edad, menos es la probabilidad de encontrar un diente incluido en un paciente. Estos datos coinciden con Grondahl citado por Miloro en el 2004 quien realizó un estudio en 1418 mujeres suizas de mediana edad en el que encontró aproximadamente 25 piezas dentarias impactadas que no eran terceros molares. Miloro concluye que por ser este estudio realizado en una población de mayor edad se encuentra menor cantidad de piezas incluidas.

En el presente estudio podemos concluir que la prevalencia por edad es relativa ya que se puede suponer que en la población de muestra algunas de las piezas dentarias sintomáticas fueron extraídas antes del estudio.

Con respecto a la prevalencia de órganos dentarios incluidos en maxilar o mandíbula, el estudio muestra que la probabilidad de que un paciente tenga un incluido maxilar es del 31%, mientras que la probabilidad de que un paciente tenga un incluido mandibular es del 57%, se nota claramente que la probabilidad de tener un diente incluido mandibular es mayor a la probabilidad de tener un diente incluido maxilar.

Finalmente, los órganos más afectados serían los terceros molares superiores e inferiores, seguidos de los caninos superiores e inferiores y los supernumerarios.

Estos últimos datos concuerdan con Raspall quien en el 2006 afirmó que en general las piezas más frecuentemente impactadas son en primer lugar los terceros molares mandibulares, luego terceros molares maxilares y finalmente los caninos maxilares. (Raspall 2006).

Así también coincide Mead, que en 1930 en su estudio, encontró que 461 de los 581 dientes retenidos eran terceros molares (casi 80%), Moss 1975, Shapira 1981 y Fournier 1982 coinciden en afirmar que después del tercer molar el diente más

frecuentemente retenido es el canino superior, lo cual también coincide con los resultados del presente estudio.

Es por esta razón que el procedimiento de extracción de los terceros molares es la intervención quirúrgica más común seguida por los caninos retenidos en la especialidad de Cirugía Oral en nuestro medio, y es por esta misma razón que se deben tener muy clara la anatomía y posibles complicaciones que de esta cirugía se derivan. Por esto se debe planear el procedimiento desde una excelente historia clínica, a través de un buen diagnóstico y pasando por lo técnico-instrumental impecable, así como de la atención permanente de los principios quirúrgicos que serán el mejor aporte de la prevención para minimizar o eliminar las complicaciones.

Sería interesante realizar en el futuro un estudio referente al mismo tema con un seguimiento más amplio de los pacientes o un cuestionario a los mismos que permita saber si ya ha sido extraído alguno de los órganos dentarios en el pasado ya que una de las limitaciones en este estudio fue que al no tener este dato, la variante edad presentó resultados muy relativos.

Por último se recomienda realizar estudios complementarios en los que se analice una muestra más grande tomando en cuenta el lado de la inclusión y posiciones de las mismas, que pueden llegar a ser datos muy importantes y significativos en el momento de la práctica clínica.

## 9. CONCLUSIONES

- Tomando en cuenta la variable sexo podemos concluir que los hombres tienen menos probabilidades de tener un diente incluido.
- En cuanto a edad a medida que las edades avanzan se encuentra menor cantidad de pacientes así también menor prevalencia de órganos dentarios incluidos.

- La prevalencia por edad en el presente estudio es relativa ya que se puede suponer que en la población de muestra algunas de las piezas dentarias ya fueron extraídas.
- La probabilidad de tener un diente incluido mandibular es mayor a la probabilidad de tener un diente incluido maxilar.
- Los órganos dentarios con mayor prevalencia de inclusión son los terceros molares superiores e inferiores, seguidos de los caninos superiores e inferiores.

## **10. BIBLIOGRAFIA**

1. Archer W. Cirugía Bucal, Atlas Paso por Paso de Técnicas Quirúrgicas, Tomo 1, Editorial Mundi, Argentina, 2da edición castellana, 1978.
2. Arteaga N. Cirugía Bucal. Primera edición. Ediciones Rodin. Quito, Ecuador 2004, 75 – 104.
3. Cawson R. Cirugía y Patología Odontológicas. Editorial El Manual Moderno. México D.F. 1990.195 – 200.

4. Corral M. Prevalencia de inclusión dental y patología asociada en pacientes de la Clínica de la Facultad de Odontología Mexicali de la UABC. Revista Odontológica Mexicana Derechos Facultad de Odontología, UNAM. Vol 9 Numero 2 Junio 2005, 84 – 91.
  
5. Chiapasco M. Cirugía Oral. Texto y atlas en color. Editorial Masson España. 2010, 119 – 172.
  
6. Chiapasco M. Procedimientos de cirugía oral respetando la anatomía. Editorial Amolca. Italia. 2009, 174.
  
7. Chu FCS, Li TKL, Lui VKB, Newsome PRH, Chow RLK, Cheung LK. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies a radiographic study of the Hong Kong Chinese population. Hong Kong Med J 2003; 9: 158-63.
  
8. Donado M. Cirugía Bucal Patología y Técnica. Segunda edición. Editorial Masson 1999, 345 - 360.
  
9. Escoda C. Tratado de Cirugía Bucal. Editorial Ergon. Madrid, Tomo I, 2004, 341–385.
  
10. Fernandez P, Valmaseda E, Berini L, Escoda C. Retrospective Study of 145 supernumerary teeth. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006.

11. Fonseca R. Oral and Maxilofacial Surgery. W.B. Saunders Company. United States of America Volumen 1. 2000, 281 – 290.
12. Kruger G. Tratado de Cirugía Bucal. Editorial Interamericana. Cuarta edición. México 1981, 75 – 88.
13. Medeiros P. Cirugía de Dientes Incluidos. Extracción del tercer molar. Editorial Amolca. Sao Paulo Brasil. 2006, 25 – 47.
14. Laskin D. Manual Clínico de Cirugía Oral y Maxilofacial. Editorial Amolca, primera edición, 2003, 48 – 49.
15. Peck, Sheldon, y Kataja M. The palatally displaced canine as a dental anomaly of genetic origin in the Angle Orthodontist 1994 Vol 64 No 4, 249 - 256.
16. Peterson L, Management of Impacted Teeth other than Third Molars. En: Miloro M. Petersons Principles of Oral and Maxilofacial Surgery. Second edition. London: Decker Inc; 2004. p. 131 – 137.
17. Raspall G. Cirugía oral e implantología. Segunda edición. Editorial Médica Panamericana. España. 2006. 95 – 124.
18. Raspall G. Cirugía Maxilofacial. Editorial Médica Panamericana. España, 1997, 116.

19. Roberts D, Sandy J. Impacted teeth. British Dental Journal. Volume 196 No. 6 March 27 2004. Orthodontics. Part 10.
20. Ries C, G A. Cirugía Bucal. Editorial "El Ateneo". 1987. Buenos aires, Argentina 1987. P. 211-218.
21. Santoyo C, Calleja I, Garcia J, Díaz R. Prevalencia de caninos superiores retenidos en pacientes mexicanos mayores de 14 años de la Facultad de Odontología de la Universidad Tecnológica de México. Vol. LVIII, No4 2001, 138 – 142.
22. Soichiro A. Extracción del Tercer molar Tipos y técnica. Editorial Doyma. Japón. 1992, 18 – 102.
23. Stephen R. Anatomical considerations for the spread of odontogenic infection originating from the pericoronitis of impacted mandibular third molar: Computed Tomographic analyses. Oral and Maxillofacial Radiology Vol. 98 No. 5 November 2004.
24. Vila C. Tratado de Cirugía Oral y Maxilofacial. Aran ediciones Segunda edición Tomo I. España 2009.

## 11. ANEXOS

Anexo 1

Quito, 2 de Febrero del 2010

Doctor  
Fidel Valarezo  
Coordinador Departamento Odontología  
Dispensario Central IESS.

Me dirijo a usted en mi calidad de alumna del Postgrado de Cirugía Oral de la Universidad San Francisco de Quito, con el fin de solicitar autorización para realizar un estudio de Prevalencia de dientes incluidos en pacientes mayores de 17 años referidos al Servicio de Cirugía Oral del Dispensario Central IESS Quito del Departamento de su Coordinación.

Dicho estudio se realizaría previo su consentimiento en el archivo del Servicio de Cirugía Oral. Se recolectaran únicamente datos de sexo edad e inclusiones dentarias mediante la revisión de las historias clínicas y de la serie radiográfica que las acompaña, que fueron realizadas en el segundo semestre del año 2009

Esperando contar con su autorización y agradeciéndole de antemano por su colaboración, me despido esperando poder realizar este estudio mancomunadamente.

Atentamente,

Andrea Cano E.

Estudiante del Postgrado de Cirugía Oral  
Facultad de Odontología  
Universidad San Francisco de Quito.

Anexo 2

**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL**  
DIRECCION NACIONAL MEDICO SOCIAL  
Av. 10 de Agosto y Bogotá  
Casilla 2569  
Dirección Telefónica  
SEGUMEDICO

Quito, 5 de Febrero del 2010

Luego de haber sido informado por la alumna Andrea Cano del Postgrado de Cirugía Oral de la Universidad San Francisco de Quito, sobre el estudio de prevalencia de dientes incluidos, autorizo se recolecten los datos pertenecientes al segundo semestre del año 2009 del Servicio de Cirugía Oral del Departamento de Odontología del Dispensario Central IESS Quito.

Atentamente,

  
Dr. Fidel Valarezo Q.  
Cod 1-10603-25  
Coordinador Departamento Odontología

Dispensario Central IESS