

REG.
90541

Universidad de Valparaíso
Facultad de Odontología
Escuela de Graduados

M.
+693p
2006

**PREVALENCIA DE DIENTES SUPERNUMERARIOS EN LA
CLÍNICA DE ODONTOLOGÍA INFANTIL DE LA UNIVERSIDAD
DE VALPARAÍSO**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS
CON MENCIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE ODONTOPEDIATRÍA**



Dra. Paola Torres Arias

Docente Guía : Profesor Dr. Juan E. Onetto Calvo

Valparaíso – Chile 2006

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mi familia, por el apoyo y comprensión que me han brindado en todas las tareas emprendidas.....

A Juan, mi esposo y compañero, por permitirme soñar y perseguir mis ideales.

A mi madre, por cuidar con amor y paciencia a mi hijo, mientras desarrollo mi profesión.

A Sebastián, por ser mi hijo adorado.

AGRADECIMIENTOS

Con mucho cariño agradezco a quienes contribuyeron en mi formación como especialista, Dra Marie Therèse Flores B, Dr Juan Eduardo Onetto C y Dr Juan Pinto C, ya que con sus indicaciones, consejos y motivaciones aprendí algo más que Odontopediatría....

Podemos hacer cualquier cosa que queramos mientras nos mantengamos firmes en lograrlas durante el tiempo suficiente.

Hellen Keller

La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica.

Aristóteles

Elige por maestro aquel a quien admires, más por lo que en él vieres que por lo que escuchares de sus labios.

Lucio Anneo Séneca

María Soledad Rivas, Jacqueline Valencia, Sibelle Sánchez, Norma Alarcón, Jocelyn Alvarado, Marlene Núñez y Rebeca Madrid. A ustedes también les agradezco, ya que forman parte importante del equipo de trabajo de la clínica y sin duda contribuyen a brindar una mejor atención a nuestros pequeños pacientes.....

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del diente es un proceso complejo que implica la participación de distintos tejidos y funciones. La regulación normal de este proceso sólo se conoce de forma muy general.

La odontogénesis puede verse afectada por factores genéticos y medioambientales, que pueden producir anomalías dentarias que afectan el tamaño, forma, estructura y número, dependiendo de la etapa de desarrollo dentario en que se produzca la alteración. Interferencias al inicio del desarrollo dentario o etapa de lámina dental van a producir anomalías de número.

Dientes supernumerarios o hiperodoncia son términos que describen la formación de dientes extra al número normal de la fórmula y que pueden presentarse en las denticiones temporal y permanente.

La etiología de esta anomalía es desconocida, aunque se han sugerido algunas explicaciones del mecanismo embriológico por el que se originarían los dientes supernumerarios a partir de factores genéticos, ambientales o una mezcla de ambos.

La prevalencia de dientes supernumerarios descrita en la literatura es de 0,2 a 1,9% en la dentición temporal y 0,1 a 3,6% en la dentición permanente (Pindborg, 1970). No existen, sin embargo, estudios locales al respecto que permitan estimar la frecuencia de esta condición.

El tema a desarrollar en esta tesis corresponde a un estudio de prevalencia de dientes supernumerarios realizado en la Clínica de Odontología Infantil de la Universidad de Valparaíso entre los años 1990 - 2003.

El propósito de este estudio es determinar la prevalencia, tipo y distribución de la anomalía en los pacientes que acudieron a la clínica en el período antes mencionado. Los resultados obtenidos pueden contribuir al conocimiento de la realidad local y servir de base para futuras investigaciones.

Desde el punto de vista de la Odontopediatría el conocimiento de esta información, enfatiza la importancia de la acuciosidad del examen clínico, radiográfico y registro de la ficha clínica de los pacientes para pesquisar tempranamente ésta u otra anomalía dentaria, facilitando la intervención precoz y limitando las posibles complicaciones. Esto permite un mejor manejo clínico, en relación al desarrollo óseo y dentario del paciente, aunque la planificación del tratamiento y resolución clínica requiere la presencia de un equipo multidisciplinario.

MARCO TEÓRICO

"La gran cantidad de anomalías en relación a defectos del desarrollo de los dientes se pueden clasificar en términos de anomalías de número, tamaño, forma, estructura y color dentario, esta clasificación permite relacionar las categorías con las etapas del desarrollo dental durante las cuales se origina cada defecto". (Pinkham, 1996)

"Estas anomalías pueden ocurrir debido a que el proceso fisiológico del desarrollo dental, está influenciado por una compleja interacción de variables genéticas y medio ambientales que afectan las diferentes etapas de desarrollo de la estructura dental final". (Kollar, 1975)

Para poder desarrollar el tema central de esta tesis que corresponde a la prevalencia de dientes supernumerarios en una población determinada, es imprescindible referirse a la etapa de la odontogénesis en que éstos se pueden formar; además, de mencionar los posibles factores etiológicos genéticos o no genéticos que pueden estar involucrados en su formación.

El rol que juega la genética en los pacientes que presentan esta anomalía, y su relación con la odontología, hace necesario conocer algunos conceptos básicos del tema, que serán descritos brevemente.

Odontogénesis:

El ciclo vital de los órganos dentarios comprende una serie de cambios químicos, morfológicos y funcionales que comienzan en la 6^o semana de vida intrauterina y que continúan a lo largo de toda la vida del diente.

Los dientes se desarrollan a partir de brotes epiteliales. Poseen una forma determinada de acuerdo con el diente al que darán origen y tienen una ubicación precisa en los maxilares, pero todos poseen un plan de desarrollo común que se realiza en forma gradual y paulatina. (Ten Cate, 1986)

Las 2 capas germinativas que participan en la formación de los dientes son:

El epitelio ectodérmico, que origina el esmalte.

El ectomesénquima, que forma los tejidos restantes (complejo dentinopulpar, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar).

Son numerosos los mecanismos que guían y controlan el desarrollo dental, pero el fenómeno inductor ejercido por el ectomesénquima, es esencial para el comienzo de la organogénesis dentaria.

La primera manifestación consiste en la diferenciación de la lámina dental, a partir del estomodeo. Las células basales del epitelio bucal inducidas por el ectomesénquima subyacente, proliferan, dando lugar a la lámina vestibular y la lámina dentaria. En ésta última durante la 8ª semana de vida intrauterina se formarán en lugares específicos, los crecimientos epiteliales en cada maxilar, correspondientes a los dientes deciduos, además de los gérmenes de la dentición permanente, alrededor del quinto mes de gestación. (Gómez de Ferraris y Campos, 2002)

Las alteraciones en la cantidad de los dientes surgen de problemas que se suscitan al inicio del desarrollo o en la etapa de lámina dental. Además de patrones hereditarios que producen dientes supernumerarios, la alteración física de la lámina dental hiperreactiva son ejemplos de las causas que afectan el número dentario. (Pinkham, 1996)

Definición:

Los dientes supernumerarios se definen como un diente extra erupcionado o retenido, similar o distinto a los dientes de la fórmula, su presencia puede causar mal posición de dientes adyacentes o impedir su erupción. (Pub Med)

Clasificación:

No existe una clasificación para los dientes supernumerarios, pero, hay varios aspectos clínicos que permiten identificarlos. En orden decreciente se pueden reconocer los siguientes criterios:

1.- Según su posición dentro de los arcos dentarios:

a) mesiodens: supernumerario típicamente cónico, localizado entre los incisivos centrales maxilares, puede ser simple o múltiple, unilateral o bilateral, erupcionados o impactados, vertical, horizontal o invertido.

b) paramolar: un molar supernumerario, generalmente pequeño, rudimentario situado vestibular o lingualmente a uno de los molares maxilares o en el espacio interproximal vestibular al segundo y tercer molar.

c) distomolar: localizado a distal del tercer molar generalmente pequeño y rudimentario rara vez retrasa o impide la erupción de los dientes de la fórmula dental. (Radi y Alvarez, 2002)

2.- De acuerdo a sus características morfológicas hay al menos dos clasificaciones:

2.1.- La primera considera dos tipos:

a) Suplementarios o eumórficos:

Tienen forma y tamaño similar al diente normal, llamados también incisiformes, son comunes en la dentición temporal, en la región del incisivo lateral y en la premolar mandibular.

b) Rudimentarios o dismórficos:

Tienen forma anormal y tamaño pequeño, incluye los tipos: cónico, tuberculado y molariforme. (Hattab et al., 1994)

2.2.- La segunda se refiere a cuatro tipos:

a) Cónico: Semejante a una clavija preformada, es el más común en la dentición permanente.

Completa su desarrollo radicular antes que los incisivos permanentes y generalmente se presenta como mesiodens, erupcionan durante la infancia, rara vez por vestibular. Puede, ocasionalmente, ser encontrado en una posición alta e invertido dentro del paladar o en una posición horizontal. En muchos casos el eje mayor está inclinado. Los supernumerarios cónicos pueden rotar o desplazar a un incisivo permanente, pero rara vez retrasar la erupción.

b) Tuberculado: Es de mayor tamaño que los cónicos, posee más de una cúspide o tubérculo, puede ser invaginado. La formación radicular es retrasada comparada con la de un incisivo permanente, a veces se presentan con formación radicular incompleta o raíces totalmente ausentes. Rara vez erupcionan durante la infancia. A menudo está de a pares y están comúnmente localizadas en el paladar, con aspecto de incisivo central. Están frecuentemente asociados con retraso de erupción de los incisivos.

c) Suplementario: Se refiere a la duplicación de dientes de la serie normal y se encuentran al final de los dientes de una serie. En dentición permanente aparecen comúnmente como incisivos laterales extra, maxilar y mandibular, mientras que en dentición temporal la mayoría aparecen como incisivos centrales superiores. La mayoría de los premolares supernumerarios mandibulares son suplementarios.

d) Odontoma: Se cita al odontoma como la cuarta categoría de supernumerarios sin embargo, esta categoría no está universalmente aceptada. El término "odontoma" se refiere a algún tumor de origen odontogénico. Sin embargo, muchos autores aceptan la visión de que el odontoma representa una malformación hamartomatosa más que una neoplasia benigna de tejido mixto. Suelen estar localizados en la parte anterior de la boca, sobre las coronas de los dientes no erupcionados o bien, entre las raíces de los erupcionados. (Garvey et al., 1999)

3.- Según su estado en relación con el medio bucal, se clasifican en:

a) retenidos

b) erupcionados (Högström y Andersson, 1987)

4.- Según su cronología, se mencionan las siguientes:

- a) Predeciduos
- b) Similar a los permanentes
- c) Postpermanentes o complementarios (Zhu et al., 1996)

Etiopatogenia:

En la odontogénesis, durante la etapa de iniciación, se produce el comienzo de la formación de la lámina y del brote dental, la interferencia durante esta etapa puede repercutir en la producción de dientes supernumerarios. (Ten Cate, 1986)

La etiología de los dientes supernumerarios no es completamente conocida, sin embargo, la literatura menciona algunas explicaciones del origen de esta anomalía, basadas en las alteraciones de la proliferación de la lámina dental, producidas por factores genéticos, ambientales o ambos.

Entre las teorías que describen los posibles mecanismos a partir de los cuales se desarrollarían los dientes supernumerarios, cabe mencionar las siguientes:

- a) Teoría de la presencia de remanentes de la lámina dental: la evidencia histológica indica que después de la iniciación del germen dental, la lámina comienza a degenerar, algunos remanentes pueden persistir como perlas o islas epiteliales " restos de Serres " dentro del maxilar. Si estos son sujeto de iniciación por factores de inducción se forma un brote extra, resultando en el desarrollo de un supernumerario u odontoma. (Hattab et al., 1994; Scalan y Hodges, 1997)
- b) Teoría de la dicotomía: se ha sugerido la formación de dientes supernumerarios a través de la división del brote dental en dos partes iguales o no iguales, dando por resultado dos dientes de igual tamaño o uno normal y otro dismórfico. Quienes proponen esta teoría, se basan en que la dicotomía correspondería a una geminación completa, de ocurrencia frecuente en la zona maxilar anterior, por lo que es utilizada para explicar la presencia de mesiodens, esta teoría no sirve, sin embargo, para sustentar la patogénesis de los dientes supernumerarios de desarrollo tardío, ya que si el brote del diente permanente se divide durante el inicio de la formación del diente, el estado de desarrollo del diente supernumerario debería ser igual al diente normal correspondiente. (Nazif et al., 1983; Cho et al., 2000; Rajab y Hamdan, 2002; Russell y Folwarczna, 2003)
- c) Teoría de la hiperactividad de la lámina dental: ésta sugiere que los supernumerarios son formados como un resultado local e independiente, condicionado por la hiperactividad de la lámina dental. Esta teoría también se ha utilizado para explicar la formación de mesiodens. (Scalan y Hodges, 1997; Garvey et al., 1999)

A partir de lo anterior, se describen además tres posibles mecanismos que pueden dar origen a los dientes supernumerarios en el área premolar (figura 1)

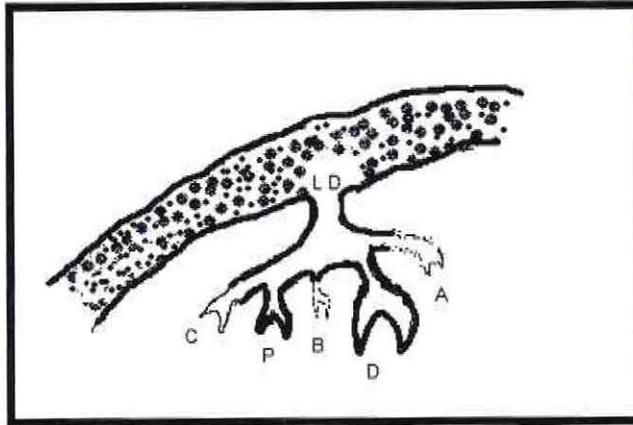


Fig 1: Posibles mecanismos para el desarrollo de premolares supernumerarios

LD = Lámina Dentaria, D = Brote de dentición temporal,
P = Brote de dentición permanente.

A = Proliferación anormal de la lámina dental, que da origen a supernumerarios predeciduos.

B = Antes que el desarrollo del diente permanente ocurra, la lámina dental proporciona un folículo adicional, que da origen a un diente supernumerario.

C = Después de la formación del folículo temporal y permanente, a partir de una extensión de la lámina dental, se puede originar un diente extra. (Solares y Romero, 2004)

Las teorías que se proponen para explicar la etiología de dientes supernumerarios son:

a) Teoría de la etiología unificada:

Se basa en un modelo multifactorial con una escala y umbral continuo, en el que se relaciona el número y tamaño del diente. La posición en la escala depende de la acumulación de factores genéticos y medioambientales, éstos últimos aunque tienen menos efecto, ocasionalmente pueden causar una anomalía genética. Esto podría explicar la presencia de dientes supernumerarios asociados a otras anomalías. (Brook, 1984; Brook et al, 2002)

b) Teoría filogenética (atavismo):

Esta propone la hipótesis de la regresión de la dentadura humana a la ancestral, caracterizada por contener un gran número de dientes; los mesiodens y supernumerarios distomolares pueden ser un producto de este proceso. (Scalan y Hodges, 1997; Radi y Alvarez, 2002)

La presencia de dientes supernumerarios también se ha asociado a alteraciones del desarrollo y síndromes:

a) Pacientes con labio y paladar fisurado:

En estos pacientes se describe a nivel dentario una serie de alteraciones de forma, tamaño y número, incluyéndose en éstas los dientes supernumerarios, con una prevalencia de 28%, especialmente en la región anterior. (Scalan y Hodges, 1997; Radi y Alvarez, 2002)

Las siguientes teorías y explicaciones son propuestas por distintos autores, y pretenden relacionar la presencia de dientes supernumerarios con la fisura labiopalatina. (Rosales y Blanco, 1987)

- Tongue (1978), describe entre los gérmenes dentarios temporales, la presencia de zonas de la lámina dentarias con características de epitelio odontogénico con diferenciación limitada, a partir de los cuales se formarían los dientes supernumerarios frente a un estímulo que altera las inducciones e interacciones epitelio - mesenquimáticas.
- Butler (1978), propone la "teoría de campo", según la cual la formación de un supernumerario, estaría determinada principalmente por la presencia de un factor ambiental, que puede provocar daño.
- Lumsden (1979), sostiene que a partir de alteraciones de la forma y el tamaño de los acúmulos células odontogénicas progenitoras para cada grupo dentario, se originarían los dientes supernumerarios.
- Osborn (1978), sugiere un esquema similar al anterior, pero para él todo el ectomesénquima distribuido en los maxilares sería el portador de la información necesaria, y que dependiendo de su ubicación topográfica, tendría la capacidad de inducir la formación de piezas dentarias numerarias y supernumerarias, tanto temporales como permanentes.
- Berkowitz y Thomson (1973), sostienen que un supernumerario es consecuencia de la división de un germen dentario.
- Schwartz (1984), piensa que el único supernumerario que podría explicarse como resultado de la partición del germen dentario por ruptura de la unión embriológica del istmo maxilar, sería aquel presente en los pacientes fisurados.

Hansen y Kjaer (2004), sugieren que el área con dientes supernumerarios sería una manifestación incompleta de fisura palatina.

Existe controversia con respecto a la ubicación topográfica de los conglomerados celulares que darán origen a los incisivos y caninos adyacentes a la fisura, para algunos autores el incisivo lateral superior está situado por mesial de la fisura, y si se halla un diente en el lado distal de la misma, debe ser un supernumerario. (Rosales y Blanco, 1987). Otro autor describe la posición del incisivo lateral superior en relación a mesial o distal de la fisura, tanto en la dentición temporal como permanente, pero no concluye si los supernumerarios presentes en el estudio provienen de incisivos laterales o de caninos. (Rosales y Blanco, 1987)

b) Pacientes con síndromes:

Se realizó una búsqueda en Medline utilizando como palabras clave: supernumerary teeth/ syndrome, para identificar aquellos síndromes asociados a la presencia de dientes supernumerarios. Se encontraron en esta categoría más de 30 síndromes y alteraciones del desarrollo. (OMIM, 2004)

Algunos de éstos se mencionan a continuación:

- **Síndrome de Apert** (Pinkham, 2001)
- **Displasia Cleidocraneal**, algunos autores describen una prevalencia de 35% de dientes supernumerarios para estos pacientes. (Shapiro y Farrington, 1983; Jensen y Kreiborg, 1990; Melamed et al., 1994; Zhu et al., 1996; Pinkham, 2001; Golan et al., 2003)
- **Síndrome de Gardner**, asociado a una prevalencia de 21% de dientes supernumerarios. (Melamed et al., 1994; Solares y Romero, 2004)
- **Síndrome de Ellis van Creveld o Displasia Condroectodermal** (Pinkham, 2001)
- **Síndrome de Ehlers - Danlos** (Melamed et al., 1994)
- **Síndrome de Sturge - Weber** (Shapiro y Farrington, 1983; Melamed et al., 1994)
- **Síndrome buco -facial - digital** (OMIM, MIN Number: 311200: 6/30/2004 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/>)
- **Síndrome de Hallerman - Streiff** (Melamed et al., 1994)
- **Síndrome de Rieger** (OMIM, MIM Number:180500: 2/8/2005 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/>)
- **Síndrome Otopalatodigital** (OMIM, MIM Number: 304120: 6/2/2004 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/>)
- **Displasias Ectodérmica (Síndrome de Naegeli)** (OMIM, MIM Number: 161000: 3/17/2004 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/>)

Síndromes que presentan agenesias dentarias y dientes supernumerarios:

- **Síndrome de Down** (Pinkham, 1996)
- **Enfermedad de Crouzon** (Pinkham, 2001)

Se describe la presencia de un componente hereditario en los pacientes con dientes supernumerarios. Con respecto a esta etiología se dan varias explicaciones:

- La mutación de genes daría origen a los dientes supernumerarios, esto es sostenido al encontrar un elevado número de éstos en pacientes con anomalías faciales y dentales, tales como: Fisura labiopalatina y Displasia Cleidocraneal. (Scalan y Hodges, 1997)
- El desarrollo de dientes supernumerarios bilaterales también estaría controlado por una mutación genética. (Scalan y Hodges, 1997)
- La mayor frecuencia de dientes supernumerarios en parientes de los afectados, confirma la presencia de factores hereditarios, aunque estos no seguirían un patrón Mendeliano. (Scheiner y Sampson, 1997)
- Aunque se ha sugerido un carácter de herencia, Autosómico Dominante, con penetración incompleta en algunas generaciones, la mayor incidencia de la característica en el sexo masculino que en el femenino, indica la posibilidad de herencia ligada al sexo. (Scalan y Hodges, 1997; Rajab y Hamdan, 2002)

Por lo tanto, se confirma que los dientes supernumerarios tienen un fuerte componente hereditario, sin seguir un simple patrón mendeliano, esto ha llevado a algunos autores a considerar los factores medioambientales y concluir que la hiperodoncia, es un desorden con un patrón multifactorial de herencia originado por hiperactividad de la lámina dental. (Hattab et al., 1994)

Como se expuso anteriormente, el rol que juega la genética en los pacientes que presentan esta anomalía dental, hace imprescindible para el odontólogo, el conocimiento de algunos aspectos básicos de genética. A continuación se presenta brevemente algunos conceptos basados en investigaciones realizadas por varios autores:

Relación entre Genética y Odontología:

La genética otorga a nivel básico conocimientos generales sobre estructuras, fenómenos y procesos que explican como ciertas características, normales y patológicas de la especie humana, se transmiten de una generación a otra y se expresan provocando semejanzas y diferencias entre los individuos de cada generación.

A nivel clínico aporta conocimientos con respecto a:

- Características normales y patológicas de incumbencia odontológica, que tienen etiología genética clara o son una combinación de factores genéticos y ambientales.

- Patologías genéticas, con manifestaciones secundarias en el complejo cráneo-orofacial (Pinto - Cisternas, 2003).

El odontólogo a menudo puede detectar un defecto genético que no se había reconocido en un paciente o una familia. El hecho de que muchos síndromes afectan de manera especial a las estructuras bucales ayuda al diagnóstico. El diagnóstico de un defecto genético se realiza a través de la evaluación clínica, exámenes de laboratorio, radiografías, además de un estudio acucioso de antecedentes familiares (genealogía).

Aunque aún no se ha encontrado un tratamiento para las enfermedades genéticas, es importante conservar la salud y cuando el diagnóstico es adecuado, pueden prevenirse problemas incapacitantes o incluso la muerte. (Pinkham, 2001).

Aspectos genéticos básicos:

Genes y cromosomas: La porción de ADN que controla la producción de una proteína única (o cadena polipeptídica) se denomina gen. Estos se agrupan en unidades llamadas cromosomas. Cada cromosoma consiste en miles de genes. Una parte extra (duplicación), una parte faltante (deleción), o el cambio de posición de una parte de un cromosoma (inversión o translocación) puede alterar muchas funciones celulares y dar por resultado una enfermedad clínicamente identificable, así como la pérdida o cambio de una o más bases en la cadena de ADN.

Un individuo afectado por una enfermedad hereditaria es aquel que porta una alteración en su ADN. (Emery y Mueller, 1992)

Patrones Hereditarios: Los tipos de herencia se mencionan a continuación:

Herencia Monogénica: Es producida y regulada por un único gen. Usualmente estos rasgos son fáciles de reconocer en familias y la transmisión del carácter de un miembro de la familia al siguiente sigue principios mendelianos simples, propios de la herencia dominante y recesiva, autosómica o ligada al cromosoma X. (Seashore y Wappner, 1996)

Herencia Poligénica o Multifactorial: Es aquella controlada por muchos genes en diferentes loci. Tales características no muestran diferencias claramente definidas entre personas normales o afectados, tan frecuentemente como ocurre con los caracteres monogénicos, en cambio muestran una distribución continua o cuantitativa del carácter en la población. Se ha empleado la denominación "herencia multifactorial" para describir características que no se ajustan a los patrones simples de la herencia mendeliana. (Seashore y Wappner, 1996)

Herencia multifactorial en enfermedades humanas: Se presenta en muchas enfermedades comunes y malformaciones congénitas importantes tales como: labio y paladar fisurado no sindrómico, en la que hay una tendencia familiar definida. Esto se demuestra en que la proporción de parientes afectados es mayor que la incidencia en la población general. Sin embargo, esta proporción es mucho menor de lo que podría esperarse con un carácter monogénico y la explicación ofrecida con más frecuencia es que estos son caracteres multifactoriales. (Seashore y Wappner, 1996)

Agregación familiar: Se define por agregación familiar a la presencia de un carácter en más de un miembro de la familia, aún cuando esta presencia no esté avalada por un diagnóstico etiológico genético definido. Su existencia, en cualquier caso clínico, puede significar que el carácter tiene algún componente genético. (Seashore y Wappner, 1996)

Anomalías Dentarias Asociadas a la presencia de dientes supernumerarios:

Hay pocos estudios que describen anomalías dentarias asociadas a los dientes supernumerarios.

- Se menciona la presencia de taurodontismo, odontoma complejo, dens in dens y geminación de los incisivos permanentes, en relación con dientes supernumerarios. (Oliveira et al., 2002)
- Brook et al. (2002), han observado dientes supernumerarios asociados a macrodoncia.
- Yuen et al. (1987), observaron la relación existente entre fusión o geminación, (denominadas indistintamente "dientes dobles", debido a que clínicamente es difícil diferenciarlas) en dentición temporal y la presencia de anomalías en los sucesores permanentes, en 376 casos, encontrándose entre otras, la presencia de dientes supernumerarios.
- Otros autores, (Ranta, 1988; Zhu et al, 1996; Oliveira et al., 2002) describen la presencia simultánea de agenesias y supernumerarios en un individuo, señalando esta asociación con los términos "hipodoncia e hiperdoncia concomitante", o "hipo-hiperdoncia" y "oligopleiodoncia". Esta simultaneidad de anomalías ha sido más frecuentemente encontrada en la dentición permanente que en la temporal o mixta (Ranta, 1988). Su etiología es desconocida, aunque se asocia a pacientes con Fucosidosis (Zhu et al., 1996). Además se han sugerido alteraciones en la migración, proliferación y diferenciación de las células de la cresta neural e interacciones entre las células epiteliales y mesenquimáticas durante la iniciación de la odontogénesis. (Zhu et al., 1996)

Sitios menos frecuentes de aparición de dientes supernumerarios:

Los dientes supernumerarios también se han encontrado en lugares inusuales tales como:

- Paladar blando y cavidad nasal (Nazif et al., 1983)
- Sutura incisiva, fosa orbitaria, fisura esfenomaxilar (Zhu et al., 1996)
- Tuberosidad (Zhu et al, 1996)
- Seno maxilar (Zhu et al., 1996)
- A la fecha hay dos casos descritos de supernumerarios entre la órbita y el cerebro (Zhu et al., 1996).

Aspectos Clínicos:

A.- Complicaciones asociadas a la presencia de dientes supernumerarios:

De acuerdo a estudios previos, (Zhu et al., 1996) sólo un 7 a 20% de los dientes supernumerarios no producen complicaciones. Dentro de éstas, se le atribuyen mayor frecuencia e importancia clínica a las causadas por los dientes supernumerarios anteriores, (Zhu et al., 1996) y éstas corresponden a:

- Desplazamiento o rotación

El grado de desplazamiento de un diente permanente puede variar desde una leve rotación a un desplazamiento completo y provocar diastemas. (Garvey et al., 1999)

- Alteraciones en la erupción

La presencia de supernumerarios puede causar retención de un incisivo temporal, el problema usualmente es notado con la erupción del incisivo lateral maxilar junto con la falla de erupción de uno o ambos incisivos centrales. Los dientes supernumerarios en otras localizaciones también pueden causar fallas de erupción de dientes adyacentes. El retraso de erupción de incisivos centrales contribuye a problemas como movimiento mesial del incisivo lateral y reducción del espacio del arco, disminución del desarrollo de la altura dentoalveolar, resultando en fracaso de la erupción completa de los incisivos centrales. (Betts y Camilleri, 1999; Scheiner y Wayne, 1997)

- Apiñamiento:

La causa más común corresponde a la erupción de un diente suplementario y con esto cambia la oclusión y perturba la estética. (Garvey et al., 1999; Rajab y Hamdan, 2002)

- Dislaceración o anormal desarrollo radicular del diente permanente. (Rajab y Hamdan, 2002)

- Formación de quiste dentígero

Se informó de la presencia de un saco folicular elongado en un 30%, pero, la evidencia histológica, sólo se ha encontrado en un 4 a 9 % de los casos, en que el 90% está asociado a los mesiodens. (Garvey et al., 1999)

Otras complicaciones que se presentan con menor frecuencia se señalan a continuación:

- Reabsorción radicular

Se ha descrito sólo un caso en que un premolar ha reabsorbido la raíz de un primer molar permanente, con la subsecuente pérdida de éste. (Garvey et al., 1999; Solares y Romero, 2004)

- Erupción en la cavidad nasal (Garvey et al., 1999)

Otro autor, (Hopcraft, 1998) informó que solo un 2% de premolares supernumerarios exhibieron alguna patología, de éstos, un 9% se asocia a la formación de quiste y 13% se relaciona con daño a los dientes vecinos, la mayoría está asociado al potencial de interferir con el desarrollo oclusal normal o con mecanismos ortodónticos, sin embargo, para los molares supernumerarios se describe asociación a inflamación, dolor y daño a los dientes adyacentes en un alto porcentaje.

B.- Diagnóstico De Dientes Supernumerarios:

Según la literatura, Primo (1997) y Oliveira et al. (2002), la frecuencia de erupción de supernumerarios temporales es mucho más alta que la de los permanentes (73% v/s 25%), por lo que su diagnóstico es principalmente clínico, a diferencia de la dentición permanente en que el diagnóstico muchas veces se efectúa por un hallazgo radiográfico. Para Humerfelt (1985), los supernumerarios pueden ser diagnosticados por medio de radiografías y a través de signos clínicos que sugieren condiciones patológicas, tales como; retraso en exfoliación de dientes temporales, retraso en erupción de dientes permanentes, rotación de dientes permanentes y alteración en la relación axial de los dientes adyacentes.

Noguchi et al. (2002), describe la formación de una lesión fibrosa en el paladar, denominada como pólipo palatino, asociada a la presencia de un mesiodens, aunque los estudios histológicos realizados, demostraron que no existía relación directa entre ambos.

Examen Radiográfico:

La literatura está de acuerdo en la importancia del examen radiográfico para el diagnóstico de dientes supernumerarios. (Nazif et al., 1983; Hattab et al., 1994; Solares y Romero., 2004) Una radiografía oclusal anterior o periapical, es útil para mostrar detalles de la región incisal. El examen intraoral puede mostrar una posición equivocada de la profundidad del diente, por lo que, una radiografía lateral de región incisal puede apoyar en la localización de los supernumerarios que están ocultos profundamente en el paladar. (Garvey et al., 1999)

La radiografía panorámica es valiosa para observar varias patologías incluyendo dientes supernumerarios, sin embargo, en la región anterior por distorsión inducen a un incorrecto diagnóstico por lo que se les debe acompañar de radiografías periapicales para confirmarlo. (Oliveira et al., 2002)

Para la localización de supernumerarios impactados, se utiliza la técnica paralela o también llamada técnica horizontal, que utiliza dos radiografías periapicales tomadas con diferentes angulaciones del tubo horizontal, pero manteniendo la dirección vertical. Si el supernumerario se mueve en la misma dirección con el tubo mientras este se cambia, se encuentra en una posición palatina, pero si se mueve en dirección opuesta, este se encuentra vestibularmente. Este fenómeno se conoce como S.L.O.B. (Same on the Lingual, Opposite on the Bucal).

La técnica de Clark, más recientemente conocida como la "técnica que mueve el tubo a vertical", puede ser utilizada para verificar la posición sagital del diente, e implica tomar dos radiografías oclusales, la primera está estandarizada con una angulación de 60°, la segunda es tomada con el tubo dirigido tan paralelo al eje axial del diente anterior como sea posible. (Nazif et al., 1983; Oliveira et al., 2002)

Muchas otras técnicas como la extraoral u oclusal lateral se indican si el supernumerario está muy profundo o alto en relación a los dientes erupcionados. (Nazif et al., 1983)

La radiografía bitewing es inadecuada para el diagnóstico de premolares supernumerarios, ya que, la mayoría se desarrollan apicalmente a su predecesor. (Hattab et al., 1994)

Otros autores, Solares y Romero (2004), sugieren un examen acucioso con radiografías panorámicas cada 5 años.

Epidemiología:**Tabla N° I: Comparación de aspectos epidemiológicos, según revisiones de la literatura**

Características Autor, año, origen N, Grupo etéreo	Prevalencia: D. Temporal D. Permanente	Relación Maxilar: Mandíbula	Posición en el arco	Número de dientes	Dimorfismo sexual M : F
Tay (1984) Hong-Kong N = 204 G.E: 6 - 9			Mesiodens 51,7% Inc cent sup 46,2% Inc lat sup 2,2%	1 diente 65,7% 2 dientes 34,3%	5,4:1
Davis (1987) Hong-Kong N = 1093 G. E: 12	D.P. = 2,7%			1 diente 90% 2 dientes 10%	6,5:1
Nazif (1983) U.S.A. N = 50 G. E: 1 -17				1 diente 86% 2 dientes 14%	
Liu (1995) Taiwán N = 112 G. E: 4 - 14			Inc cent sup 59% Mesiodens 38% Inc lat sup 3%	1 diente 64,3% 2 dientes 35,7%	2,9:1
Palma y Bader (1998) Chile N = 348 G. E: 4 - 18		7,5:1	Mesiodens 70,6%	1 diente 82,4% 2 dientes 17,6%	2,5:1
Backman y Wahlin (2001) Suecia N = 739 G. E: 7	D.P. = 1,9%		Mesiodens 78% Inc lat sup 14% Canino 7%	1 diente 86% 2 dientes 14%	1:3,7
Radi y Alvarez (2002) Colombia N = 170 G. E: 4 - 71			Premaxilares 46,2% Premolares 25,6% Molares 21%	1 diente 70% 2 dientes 21% 3 dientes 6% 4 dientes 2,4%	1,17:1
Rajab y Hamdan (2002) Jordania N = 152 G. E: 5 - 15		15,8:1	Premaxila 92,8% Premolar 6,5% Canino 2,5% Inc cent inf 0,5%	1 diente 77% 2 dientes 18,4% 3 ó más 4,6%	2,2:1
Magnusson (1984) Islandia N = 927 G. E: 1 - 6	D.T. = 0,7%				1,16:1
Carvalho et al (1998) Bélgica N = 750 G. E: 3 - 5	D.T. = 0,8%		Incisivos laterales		
Pindborg (1970) U.S.A. (Revisiones de literatura)	DT = 0,2 - 1,9% DP = 0,1 - 3,6%				

Los aspectos resumidos en la tabla anterior, indican una variación en la frecuencia de dientes supernumerarios según tipo de dentición y etnia, siendo mayor para la dentición permanente y la población asiática. Con respecto a la relación entre maxilar y mandíbula, la proporción es variable, sin embargo, todos los autores concuerdan en el predominio de dientes supernumerarios en el maxilar superior. De acuerdo a la posición dentro de los arcos, existe una amplia variación en el orden de frecuencia descrito para los supernumerarios, aunque casi todos concuerdan en que son más frecuentes los ubicados en la premaxila. Con respecto a la cantidad de dientes supernumerarios por paciente, se observó un predominio de dientes únicos. En cuanto a la relación por géneros, la mayoría de las investigaciones encontró una mayor frecuencia para el sexo masculino, en otras no se encontraron grandes diferencias y en un estudio se encontró un mayor porcentaje para el sexo femenino.

OBJETIVOS

La investigación pretende cumplir los siguientes objetivos:

Objetivo general:

Determinar la prevalencia, tipo y distribución de dientes supernumerarios, en pacientes atendidos en la Clínica de Odontología Infantil de la Universidad de Valparaíso, durante los años 1990 - 2003.

Objetivos específicos:

- Analizar la distribución de pacientes con dientes supernumerarios en dentición permanente según género.
- Relacionar el número de dientes supernumerarios según género, presencia de síndromes, agregación familiar y síndromes con agregación familiar.
- Determinar el promedio de dientes supernumerarios por paciente.
- Identificar la presencia simultánea de dientes supernumerarios y agenesias dentarias.
- Analizar la distribución de dientes supernumerarios según su estado en los arcos dentarios, posición de erupción, forma, tipo de diente, ubicación según maxilar y sextante.
- Comparar los resultados obtenidos con los de otros investigadores.

MATERIAL Y MÉTODO

Esta investigación se realizó en la Clínica de Odontología Infantil de la Universidad de Valparaíso, y corresponde a un estudio descriptivo, para determinar la prevalencia, tipo y distribución de dientes supernumerarios.

Tras revisar la literatura, se encontró una baja prevalencia de dientes supernumerarios, por lo que, el método de selección de la población a estudiar fue dirigido, para evitar la posibilidad de escoger aleatoriamente a quienes no presentaban la anomalía.

De 4873 fichas clínicas de pacientes de 2 a 18 años, que asistieron a la clínica durante el período de Marzo de 1990 hasta Diciembre del año 2003, se seleccionaron aquellas que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

- Registro de ficha completo
- Radiografía periapical y/o panorámica
- Presencia de síndromes y/o agregación familiar

Contaron con estos requisitos un universo de 2189 fichas clínicas, distribuidos por género en, 1230 de sexo masculino y 959 de sexo femenino.

De este total se obtuvo una prevalencia de 45 pacientes con dientes supernumerarios.

Se confeccionó una ficha tipo para registrar las variables: sexo, edad, presencia de síndromes, agregación familiar y/o síndromes con agregación familiar de los pacientes, presencia de otras anomalías dentarias de número, tipo de diente supernumerario, características de los dientes supernumerarios tales como; forma, posición de erupción, estado en el maxilar, ubicación en el arco, anomalías dentarias asociadas, además de los tratamientos efectuados y tipo de radiografía con la que se realizó el diagnóstico. La evaluación de las radiografías y registro fue realizado siempre por el mismo operador.

Se analizaron de manera independiente los pacientes que presentaron anomalías dentarias de número simultáneas, los pacientes que presentaron más de tres dientes supernumerarios y aquellos pacientes que presentaron agregación familiar y síndromes asociados.

La información se procesó y analizó con el software SPSS 11.0. Para determinar si había significancia estadística, se determinó un nivel de confianza de $p < 0,05$. Se realizó análisis de distribución de algunas variables y relaciones entre las variables: número de dientes supernumerarios - síndromes; número de dientes supernumerarios - agregación familiar; número de dientes supernumerarios - género. No fue posible aplicar una prueba estadística para relacionar las variables, ya que se registraron celdas de las tablas de contingencia con valor 0.

Variables Operacionales:

Variables	Opciones	Códigos asignados
Sexo	Masculino	1
	Femenino	2
Edad	En años	1
		n
Síndromes	Si	1
	No	2
Tipo de Síndrome		
Agregación Familiar	Si	1
	No	2
Cantidad de dientes supernumerarios	En números	1
		n
Tipo de dientes	Mesiodens	1
	Incisivo	2
	Premolar	3
	Molar	4
Localización por sextante	Superior derecho	1
	Central superior	2
	Superior izquierdo	3
	Inferior derecho	4
	Central inferior	5
	Inferior izquierdo	6
Orientación	Oclusal	1
	Invertido	2
	Horizontal	3
Estado de erupción	Erupcionado	1
	Retenido	2
Forma	Cónico	1
	Eumórfico	2
	Tuberculado	3

RESULTADOS

Los resultados se analizaron en dos partes; una, en base a los pacientes con dientes supernumerarios y la otra, en base a los dientes supernumerarios.

De manera independiente se analizarán los pacientes que presentan las siguientes características:

- a) Pacientes que presentan un número menor a tres dientes supernumerarios
- b) Pacientes que presentan un número mayor o igual a tres dientes supernumerarios (se hace esta división por ser una condición que se aleja de la norma y modifica los valores de los resultados)
- c) Pacientes que presentan anomalías de número simultáneas (supernumerarios y agenesias)
- d) Pacientes con dientes supernumerarios en dentición temporal

Resultados según unidad de análisis: pacientes

Se encontraron 45 pacientes con dientes supernumerarios y el dimorfismo sexual encontrado fue de 2,75:1, con predominio del sexo masculino. Al considerar los 2189 pacientes se encontró una prevalencia de dientes supernumerarios de 2,05%.(Tabla N° II)

Tabla N° II: Distribución de pacientes con dientes supernumerarios en dentición permanente según sexo

	Masculino	Femenino	Total
Pacientes con dientes supernumerarios	33 (1,50%)	12 (0,55%)	45 (2,05%)
Pacientes sin dientes supernumerarios	1197 (54,7%)	947 (43,3%)	2144 (97,9%)
Total de pacientes	1230 (56,2%)	959 (43,8%)	2189 (100%)

Un 93,3% de los 45 pacientes tuvieron una cantidad menor a 3 dientes supernumerarios, en cuanto al dimorfismo sexual se encontró un 2,8:1, con predominio del sexo masculino. El promedio de dientes supernumerarios para este grupo corresponde a 1,21. Sólo un 6,6% de los pacientes tuvieron 3 ó más dientes supernumerarios, con una relación de 2:1 a favor del sexo masculino. El promedio en estos pacientes fue de 12 dientes supernumerarios. (Tabla N° III)

Tabla N° III: Relación entre género de los pacientes y número de dientes supernumerarios

Género	Número de dientes supernumerarios		Número de dientes supernumerarios			Total
	1	2	3	14	19	
Masculino	23 (51,1%)	8 (17,7%)	1 (2,2%)	0	1 (2,2%)	33 (73,3%)
Femenino	10 (22,2%)	1 (2,2%)	0	1 (2,2%)	0	12 (26,6%)
Total	33 (73,3%)	9 (20%)	1 (2,2%)	1 (2,2%)	1 (2,2%)	45 (100%)

Al considerar el total de 2189 pacientes, un 0,13% (3 pacientes) presentaron anomalías de número simultáneas, perteneciendo todos al sexo masculino, de éstos, 2 pacientes tuvieron asociadas características genéticas, síndrome y agregación familiar. Si se considera a los 45 pacientes, la prevalencia encontrada es de 6,6%. No se encontró asociación a otras anomalías dentarias.

Al relacionar las variables agregación familiar y número de dientes supernumerarios en los 45 pacientes, se determinó que los pacientes que presentaron uno ó dos dientes supernumerarios y no tienen asociada la característica de agregación familiar corresponden al (84,4%), mientras que aquellos que si presentaron la característica genética correspondieron al (8,8%). Los pacientes que tienen tres ó más dientes supernumerarios y agregación familiar corresponden al (4,4%) y solo un paciente (2,2%) con un número mayor a tres dientes supernumerarios no tuvo la característica genética (Tabla N° IV)

Tabla N° IV: Relación entre agregación familiar y número de dientes supernumerarios

Agregación familiar	Número de dientes supernumerarios		Número de dientes supernumerarios			Total de pacientes
	1	2	3	14	19	
Si	3 (6,6%)	1 (2,2%)	1 (2,2%)	1 (2,2%)	0	6 (13,3%)
No	30 (66,6%)	8 (17,7%)	0	0	1 (2,2%)	39 (86,6%)
Total	33 (73,3%)	9 (20%)	1 (2,2%)	1 (2,2%)	1 (2,2%)	45 (100%)

De la relación entre las variables presencia de síndromes y número de dientes supernumerarios sobre los 45 pacientes, se desprende que un (91,1%) de los pacientes con menos de tres dientes supernumerarios, no tuvieron asociación a síndrome, mientras que se registró un paciente (2,2%) con síndrome y un número inferior a tres dientes supernumerarios. Los pacientes que tienen más de tres dientes supernumerarios, y presentan asociado algún síndrome correspondieron al (4,4%) en cambio, se encontró solo un paciente con tres o más dientes supernumerarios sin la característica genética (2,2%). (Tabla N° V)

Tabla N° V: Relación entre presencia de síndromes y número de dientes supernumerarios

Síndrome	Número de dientes supernumerarios		Número de dientes supernumerarios			Total de pacientes
	1	2	3	14	19	
Si	1 (2,2%)	0	1 (2,2%)	1 (2,2%)	0	3 (6,6%)
No	32 (71,1%)	9 (20%)	0	0	1 (2,2%)	42 (93,3%)
Total	33 (73,3%)	9 (20%)	1 (2,2%)	1 (2,2%)	1 (2,2%)	45 (100%)

De los 45 pacientes, ninguno presentó síndromes aislados, 3 (6,7%) pacientes presentaron síndrome y agregación familiar, otros 3 (6,7%) tuvieron agregación familiar sin síndrome, por lo que un 13,3% de los pacientes presentó asociación a características genéticas. (Tabla N° VI)

Los síndromes registrados en los 3 pacientes correspondieron a: Disostosis Cleidocraneal, Displasia Ectodérmica y Fisura Labiopalatina.

Tabla N° VI: Distribución de pacientes con dientes supernumerarios en relación a la presencia de síndrome y agregación familiar

Síndrome	Agregación Familiar		Total
	Si	No	
Si	3 (6,7%)	0	3 (6,7%)
No	3 (6,7%)	39 (86,7%)	42 (93,3%)
Total	6 (13,3%)	39 (86,7%)	45 (100%)

De la tabla anterior se desprende que los pacientes con características genéticas fueron 6. Al analizar a estos pacientes, se determinó la relación entre el número de dientes supernumerarios y la presencia de síndrome y agregación familiar. Los pacientes que presentaron ambas características genéticas fueron 3 y tuvieron 1, 3 y 14 dientes supernumerarios. Aquellos que presentaron agregación familiar fueron 3, dos de ellos tuvieron 2 dientes supernumerarios y un paciente tuvo uno. (Tabla VII)

Tabla N° VII: Relación entre pacientes con agregación familiar y síndrome de acuerdo al número de dientes supernumerarios

Síndrome	Agregación familiar					Total de pacientes
	N° de dientes supernumerarios					
	1	2	3	14	19	
Si	1 (16,6%)	0	1 (16,6%)	1 (16,6%)	0	3 (50%)
No	1 (16,6%)	2 (33,3%)	0	0	0	3 (50%)
Total	2 (33,3%)	2 (33,3%)	1 (16,6%)	1 (16,6%)	0	6 (100%)

Se encontró un paciente (2,3%) sobre N = 45, de sexo masculino, con dientes supernumerarios en dentición temporal y permanente, éste presentó asociación a características genéticas. (Tabla N° VIII)

Tabla N° VIII: Relación entre género y dientes supernumerarios en ambas denticiones

	Masculino	Femenino	Total
Supernumerarios en dentición temporal	0	0	0
Supernumerarios en dentición permanente	32 (71,1%)	12 (26,6%)	44 (97,7%)
Supernumerarios en ambas denticiones	1 (2,3%)	0	1 (2,3%)
Total	33 (73,4%)	12 (26,6%)	45 (100%)

II.- Resultados según unidad de análisis: diente

Las características fueron evaluadas en base a un total de 87 dientes permanentes. (Tabla N° IX) Cuando se consideró al total de los pacientes, los dientes supernumerarios de forma cónica fueron los más frecuentes con un 58,6%. Los supernumerarios retenidos alcanzaron casi un 75%. La posición de erupción que más se repitió corresponde a la oclusal. Se encontraron 72 dientes en el maxilar superior y 15 en la mandíbula en el total de los pacientes. (Cuando no se consideran los pacientes que presentan anomalías de número simultáneas, se encuentran 68 dientes supernumerarios en el maxilar superior y 14 en el inferior). El tipo de diente supernumerario más frecuente corresponde al mesiodens. El sextante con mayor número de dientes supernumerarios es el central superior con un 67,8%.

Tabla N° IX: Resumen de la distribución de las características de los dientes supernumerarios como unidad de análisis, en el total de los pacientes

Variables	Categorías	Total	Porcentaje
Forma	Cónico	51	58,6%
	Eumórfico	30	34,5%
	Tuberculado	6	6,9%
Estado	Erupcionado	22	25,3%
	Retenido	65	74,7%
Posición	Oclusal	69	79,3%
	Invertido	9	10,3%
	Horizontal	9	10,3%
Maxilar	Superior	72	82,8%
	Inferior	15	17,2%
Tipo	Mesiodens	50	57,5%
	Incisivo	9	10,3%
	Premolar	25	28,7%
	Molar	3	3,4%
Sextante	1	7	8%
	2	59	67,8%
	3	6	6,9%
	4	6	6,9%
	5	0	0
	6	9	10,3%

Al excluir a aquellos pacientes que presentaron 3 ó más dientes supernumerarios las características fueron evaluadas en 51 dientes. (Tabla X). En cuanto a la forma, predominaron los supernumerarios cónicos con un 94,1%. Se encontró una leve diferencia en el estado de los dientes supernumerarios, con una mayor frecuencia para los dientes retenidos. La posición de erupción oclusal alcanzó un 76%. Todos los dientes supernumerarios estuvieron en el maxilar superior, específicamente en el sextante central superior y la mayoría (94%) fueron del tipo mesiodens.

Tabla N° X: Características de los dientes en los pacientes con menos de 3 supernumerarios

Variables	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Forma	Cónico	48	94,1%
	Eumórfico	2	3,9%
	Tuberculado	1	1,9%
Estado	Erupcionado	21	41,1%
	Retenido	30	58,8%
Posición	Oclusal	39	76,4%
	Invertido	9	17,6%
	Horizontal	3	5,9%
Maxilar	Superior	51	100%
	Inferior	0	0
Tipo	Mesiodens	48	94,1%
	Incisivo	3	5,9%
	Premolar	0	0
	Molar	0	0
Sextante	1	0	-
	2	51	100%
	3	0	0
	4	0	0
	5	0	0
	6	0	0

Las características de los dientes de aquellos pacientes con 3 ó más supernumerarios, fueron evaluadas en base a 36 dientes. (Tabla N° XI) En estos pacientes la forma predominante fue la eumórfica. El 97% de los dientes se encontraron retenidos y la posición de erupción más frecuente fue hacia oclusal. La distribución por maxilar fue levemente diferente con predominio del maxilar superior. El tipo de diente premolar fue el más prevalente. Los dientes supernumerarios se encontraron distribuidos en todos los sextantes, excepto en el central inferior.

Tabla N° XI: Características de los dientes en los pacientes con 3 ó más supernumerarios

Variables	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Forma	Cónico	3	8,3 %
	Eumórfico	28	77,7 %
	Tuberculado	5	13,8 %
Estado	Erupcionado	1	2,8 %
	Retenido	35	97,2 %
Posición	Oclusal	30	83,3 %
	Invertido	0	0
	Horizontal	6	16,7 %
Maxilar	Superior	21	58,3 %
	Inferior	15	41,7 %
Tipo	Mesiodens	2	5,6 %
	Incisivo	6	16,7 %
	Premolar	25	69,4 %
	Molar	3	8,3 %
Sextante	1	7	19,4 %
	2	8	22,2 %
	3	6	16,7 %
	4	6	16,7 %
	5	0	0
	6	9	25%

Tabla N° XII: Cuadro comparativo de estudios de dientes supernumerarios

Estudios	Edad años	Años del estudio	Dimorfismo sexual	N° total pacientes con supernumerarios	Dientes evaluados, métodos de diagnóstico	Agregación familiar y/o síndrome (%)	Prevalencia encontrada
Backman (2001) Suecia n = 739	7	1976	1: 3.7	14	Dientes permanentes Examen clínico y radiografía bite wing, periapical, extaroral	Excluidos	1.9%
Davis (1987) China n = 1093	12	1986	6.5:1	30	Radiografía panorámica	Excluidos	2,74%
Radi (2002) Colombia n = 170	4-71	1991-2001	1.17:1	170	Dientes permanentes supernumerarios retenidos Examen clínico y radiografía periapical, oclusal y panorámica	Excluidos	-
Palma (1998) Chile n = 348	4-18	1998	2,5:1	17	Revisión de fichas, modelos y radiografías	Excluidos	4,8%
Rajab (2002) Jordania n = 152	5-15	1996-2000	2.2:1	152	Dientes permanentes, todos los grupos Examen clínico y radiografía oclusal, periapical y panorámica	Excluidos	-
Torres (estudio actual) (2003) Chile n = 2189	2-18	1990-2003	2,75:1	45	Dientes permanentes, todos los grupos Radiografía panorámica y periapical	Incluidos	2,05%

Tabla N° XIII: Comparación de las características de los dientes supernumerarios en diferentes estudios

Estudios (Número de dientes)		Backman (16)	Davis (32)	Radi (242)	Palma (20)	Rajab (202)	Torres (estudio actual) (87)
Forma	Cónico			120		151	51
	Eumórfico			66		14	30
	Tuberculado			26		24	6
	Múltiples			30		13	
Posición	Oclusal		5	143		157	69
	Invertida		14	58		19	9
	Horizontal		9	41		13	9
Número	1			119	14	117	33
	2		3	36	3	28	9
	3			10		7	1
	> 3			5			2
Maxilar	Superior		30			190	72
	Inferior		2			12	15
Tipo	Mesiodens	12	28			42	50
	Incisivo	3				141	9
	Canino	1				5	0
	Premolar	0	1	62	62	13	25
	Molar	0	3	37	51	1	3
Estado de erupción	Erupcionado		4			50	22
	Retenido		28			139	65

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio, son válidos para la población de la clínica de Odontología Infantil de la Universidad de Valparaíso, y comparables con otros centros con similares características, aunque debido a que este establecimiento es un centro de referencia para pacientes de la Quinta Región, los resultados podrían mostrar una tendencia de esta condición a nivel local o servir de base para futuras investigaciones epidemiológicas.

En la literatura, se encontraron pocos estudios realizados bajo condiciones similares, ya que la mayoría excluye a los pacientes que presentan síndromes o alteraciones del desarrollo y en un escaso número de investigaciones se estudiaron todos los grupos dentarios. Existe, sin embargo, gran cantidad de investigaciones en que sólo se consideran los dientes anterosuperiores. Además el tiempo involucrado en la investigación también es un factor a considerar, ya que, la prevalencia de dientes supernumerarios de este estudio fue evaluada en un lapso de 13 años, otras investigaciones realizadas tienen un período de menor duración, sin embargo, la prevalencia descrita por Radi (2002) fue evaluada en un lapso de 10 años. De manera que se establecerán comparaciones y relaciones con aquellos estudios que presentaron mayor similitud en la metodología empleada (ver tablas XII y XIII).

La prevalencia de dientes supernumerarios encontrada en este estudio, está de acuerdo con lo descrito por autores como Pindborg (1970) y Hattab et al., (1994), quienes señalan para la población caucásica un valor de 1 a 3,9% en la dentición permanente, pero es inferior si lo comparamos con el 4,8% encontrado por Palma y Bader (1998), debido probablemente, a que ellos realizaron su investigación en una población de pacientes ortodóncicos, por lo que todos contaron con radiografía panorámica, lo que facilita el diagnóstico de dientes supernumerarios y disminuye la posibilidad de omisión de algunos casos.

En investigaciones anteriores, Davis (1987) y Rajab (2002) señalan que los dientes supernumerarios en la dentición permanente, son más comunes en el sexo masculino que en el femenino, en el presente estudio, la proporción para dimorfismo sexual fue de 2,75:1 con predominio del sexo masculino. Si no se considera a los pacientes con anomalías de número simultáneas, el dimorfismo sexual es de 2,5: 1, siempre a favor del sexo masculino. Este resultado es muy bajo si lo comparamos con el estudio hecho por Davis, (1987) en la población de origen chino, donde la proporción de sexo fue de 6,5:1 con predominio masculino y difiere del estudio Backman y Wahlin, (2001) en el que se encontró una prevalencia mayor en mujeres donde la proporción fue de 1:3.7. Tal vez, esta diferencia en la proporción del sexo en pacientes con dientes supernumerarios, sea debida a diferencias raciales y genéticas, además de la variación existente en las metodologías empleadas para la selección de las muestras a estudiar.

Tay (1998), Radi y Alvarez (2002) y Rajab y Hamdan (2002), señalan que es más frecuente encontrar un diente supernumerario por paciente, seguido en frecuencia por 2 y 3 ó más dientes, cuando se está en presencia de pacientes sin síndromes o alteraciones genéticas.

Los dientes supernumerarios múltiples son raros en individuos que no presentan asociada una enfermedad o síndrome como el de Gardner, la Disostosis Cleidocraneal, y/o Fisura Labiopalatina, con o sin agregación familiar (Moore et al., 2002). En la población estudiada, se encontraron tres pacientes con síndrome y agregación familiar, éstos correspondieron a Disostosis Cleidocraneal, Fisura labiopalatina y Displasia Ectodérmica. El número de dientes supernumerarios en estos casos tuvo relación con la presencia de síndromes y agregación familiar. Sin embargo, se registró en este estudio, un paciente con dientes supernumerarios múltiples (19), sin asociación a síndromes ni agregación familiar, (aunque no existe un diagnóstico etiológico definitivo, por lo que, permanecen en evaluación él y sus familiares directos, ya que, se sospecha de la presencia de un síndrome aislado, posiblemente una Displasia Ectodérmica), estando en concordancia con lo descrito por Yusof (1990), quien establece que éstos son más frecuentes en el área premolar inferior, cuando no hay presencia de síndromes. Con respecto a los pacientes fisurados, existe controversia respecto a la ubicación de los dientes supernumerarios, en relación a la fisura; Para algunos autores, Rosales y Blanco (1987), estarían ubicados por distal de la fisura. En este estudio, el único paciente con fisura labio palatina presenta un supernumerario por mesial de la misma. Sin embargo, en estudios de Ranta (1988), los registraron indistintamente por mesial o distal de la fisura y tanto en dentición temporal como permanente.

Los supernumerarios se pueden ubicar en cualquier lugar de los arcos dentarios, sin embargo, predomina el maxilar superior, específicamente el área de la premaxila (Rajab y Hamdan, 2002; Radi y Alvarez, 2002). Si se considera el total de la muestra, existe una proporción de 4,8:1, con predominio del maxilar superior. En relación al porcentaje de dientes supernumerarios presentes en la premaxila, éste se encuentra por debajo de lo descrito por Tay et al., (1984), quien menciona un 90% para esta área. Esto puede atribuirse a la presencia en el estudio de 2 pacientes con supernumerarios múltiples (14 y 19), con gran cantidad de dientes supernumerarios inferiores. Si no se consideran estos pacientes, el porcentaje de dientes supernumerarios para el maxilar superior y específicamente para la premaxila sube al 100%.

Los resultados de este estudio muestran la siguiente frecuencia en orden decreciente; grupo premaxilar, grupo premolar y molar, coincidiendo con algunas revisiones de la literatura en que el grupo de mayor frecuencia encontrado corresponde a: los mesiodens (Nazif et al., 1983; Tay, 1998; Backman y Wahlin, 2001). Sin embargo, difiere de los autores (Liu, 1995; Rajab y Hamdam, 2002), quienes señalan que después de los mesiodens, siguen en orden de frecuencia los cuartos molares maxilares y mandibulares, premolares, caninos e incisivos laterales.

Para la dentición temporal, autores como Carvalho (1998) y Magnusson (1984), describen para la población caucásica, una prevalencia que fluctúa entre 0,7 a 0,8%. En este estudio, sólo se detectó un paciente con un diente temporal supernumerario, que además presentó un supernumerario permanente, este bajo porcentaje puede deberse a que la mayoría de las veces, en la dentición temporal los dientes supernumerarios son eumórficos, están erupcionados y alineados sin causar mayores alteraciones, por lo que pasan desapercibidos. En esta muestra la mayoría de los pacientes que presentan radiografías están en período de dentición mixta o permanente, de manera que la prevalencia puede ser subestimada.

En relación a los pacientes con presencia simultánea de anomalías dentarias de número, un caso no tenía registro de síndrome y los otros dos presentaron Fisura Labiopalatina y Displasia Ectodérmica, con agregación familiar, la presencia de anomalías simultáneas en estos casos, es esperable, ya que para estas condiciones se describe la presencia de anomalías dentarias, por lo que se podría considerar el caso aislado, como la "prevalencia real" encontrada en la clínica de odontología infantil, lo que sería mucho menor que el 0,4% informado por Ranta, (1988) y Davis, (1987), en pacientes de ortodoncia y en una población escolar china respectivamente.

Los resultados en cuanto a las características de los dientes supernumerarios encontrados en la muestra, se expresan como un total y excluyendo a los pacientes con 3 ó más dientes supernumerarios, ya que estos casos alteran las distribuciones de tales características. De este modo, teniendo en cuenta el total de la muestra;

Con respecto a la forma de los dientes supernumerarios, se registró un predominio de dientes cónicos, seguidos por eumórficos y tuberculados, siendo importante señalar que los dientes cónicos fueron más frecuentes en la región premaxilar, mientras que los eumórficos predominaron en la zona premolar. Esto está de acuerdo con lo encontrado por Palma y Bader (1998).

En relación al estado de erupción, se ha encontrado que los dientes supernumerarios pueden estar erupcionados o permanecer retenidos. Rajab y Hamdan (2002), mostraron un 26.5% de supernumerarios erupcionados frente a 73.5% de dientes retenidos, coincidiendo con el presente estudio.

Según su orientación, Radi y Alvarez (2002), muestran un predominio de la dirección hacia oclusal seguido por la posición invertida y horizontal, en concordancia con lo registrado en esta investigación.

Cuando se analizaron las características de los dientes de los pacientes con 3 ó más dientes supernumerarios, los resultados en relación a la forma mostraron un predominio de dientes eumórficos y de tipo premolar. Casi el 100% de los dientes se presentaron retenidos y distribuidos homogéneamente entre los sextantes, exceptuando el sextante central inferior que no presentó dientes supernumerarios.

Estudios previos, Oliveira, et al., (2002) describen la presencia de otras anomalías dentarias en asociación a dientes supernumerarios tales como, taurodontismo, dens in dens, geminación. En esta investigación sólo se encontraron asociadas agenesias dentarias, debido probablemente a la falta de estudios radiográficos panorámicos, lo que puede omitir algunas de estas anomalías.

La información recabada en las fichas no cuenta con el registro de las complicaciones producidas por los dientes supernumerarios, por lo que no se puede comparar esta variable con lo descrito en la literatura y además no se puede establecer si existe relación entre éstas y la forma, estado u orientación de los dientes supernumerarios.

Finalmente, la información obtenida en la literatura muestra similitudes y diferencias con los resultados de esta investigación, estas últimas podrían atribuirse a la metodología empleada para seleccionar los pacientes a estudiar, el tiempo de duración del estudio, la inclusión de pacientes con alteraciones genéticas y la ausencia de estudios radiográficos en el total de los pacientes.

CONCLUSIONES

Al analizar los resultados se puede concluir lo siguiente:

- La prevalencia de dientes supernumerarios encontrada para la dentición permanente, en la población estudiada es de 2,05% (2050/100000 habitantes) en el período de Marzo 1990 a Diciembre 2003.
- Con respecto al dimorfismo sexual, se registró, un predominio del sexo masculino con una proporción de 2,75:1 en esta población.
- Se registraron tres pacientes con presencia de supernumerarios y agenesias, correspondiendo la prevalencia a un 0,13%. La presencia simultánea de estas anomalías, posiblemente tiene un componente genético por la asociación a síndromes o fisuras labiopalatinas.
- Los dientes supernumerarios más frecuentemente encontrados, según su posición en el maxilar corresponden a los mesiodens, seguidos por los premolares, lo que determinaría la presencia de algún factor etiológico que produce supernumerarios en estas áreas.
- El único paciente que registró la presencia de un diente supernumerario en la dentición temporal, también presentó un supernumerario en la dentición permanente. Esto confirma que la presencia de dientes supernumerarios temporales indica una alta probabilidad de desarrollar dientes supernumerarios permanentes debido a que el brote del diente temporal normalmente produce una extensión de la lámina dental para la formación de un diente permanente.
- Los dientes supernumerarios se presentan con mayor frecuencia en el maxilar superior que en el inferior, en dentición temporal y permanente.

SUGERENCIAS

Con el fin de ampliar la información señalada, y ofrecer mejor calidad en la atención de los pacientes, se sugieren algunas recomendaciones a seguir:

- En el caso de pacientes con múltiples dientes supernumerarios, se sugiere evaluar la presencia de síndromes y agregación familiar, para esto se debe realizar un examen acucioso del paciente y sus familiares directos.
- Se sugiere la participación de un genetista en este equipo, con el fin de realizar un análisis y asesoría genética a las familias que presentan esta anomalía asociada a síndromes y/o agregación familiar, para explicar el posible riesgo de recurrencia y ocurrencia de ésta en las futuras generaciones, además de realizar derivaciones correctas y oportunas a un equipo de salud multidisciplinario, que incluya odontopediatra, cirujano máxilofacial, ortodoncista, sicólogo y médicos especialistas
- Debido a que una de las limitaciones del estudio, es producida por un registro poco acucioso en la ficha clínica, se sugiere registrar en la anamnesis aspectos relevantes para poder determinar la presencia de agregación familiar y/ o síndromes asociados a la presencia de dientes supernumerarios, así como también describir las características de éstos en cuanto a forma, orientación, estado, ubicación, cantidad, anomalías dentarias asociadas y las complicaciones producidas, además se debe considerar el registro de dientes supernumerarios en la dentición temporal. Para tal efecto, en el anexo, se propone un modelo de ficha para los pacientes que presenten dientes supernumerarios.
- Se recomienda además, la indicación de una radiografía panorámica a los pacientes, para pesquisar oportunamente la presencia de dientes supernumerarios o de alguna otra anomalía dentaria, y de este modo minimizar las complicaciones. Además de un control radiográfico a aquellos pacientes que presentan supernumerarios en dentición temporal, pues existe una alta probabilidad de que desarrollen también dientes supernumerarios en la dentición permanente
- Se sugiere realizar nuevas investigaciones, incorporando el seguimiento de los pacientes que presentaron dientes supernumerarios en la dentición permanente, para poder analizar los tratamientos indicados o realizados y su efecto en el mediano y largo plazo, y determinar las complicaciones tanto clínicas como psicológicas, producidas en estos pacientes, y en la dentición temporal, para determinar su correlación en la dentición permanente.

RESUMEN

Este estudio fue realizado en la Clínica de Odontología Infantil de la Universidad de Valparaíso y corresponde a un estudio descriptivo. Se realizó una revisión de 4873 fichas clínicas de pacientes de 2 a 18 años que asistieron a esta clínica durante el período de marzo de 1990 hasta diciembre del año 2003. De estas 4873 fichas clínicas se definió un universo de 2189 pacientes, tomando en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

Registro de ficha completo

Radiografía retroalveolar, oclusal y/o panorámica

Pacientes con síndromes genéticos y/o agregación familiar.

De las fichas que cumplieron los criterios antes mencionados, se seleccionaron los pacientes con diagnóstico de dientes supernumerarios. Se confeccionó una ficha tipo y planilla Excel para registrar las variables: sexo, edad, presencia de síndromes, agregación familiar y/o síndromes con agregación familiar de los pacientes, número y tipo de diente supernumerario y sus características tales como; forma, posición de erupción, estado en el maxilar, ubicación en el arco y tipo de radiografía con la que se realizó el diagnóstico. A través de esta investigación se determinó la prevalencia de esta anomalía en la clínica. Además se analizaron los resultados obtenidos en base a: los pacientes con dientes supernumerarios, relacionando el número de dientes con variables como el género y la presencia de características genéticas (síndrome y agregación familiar), pacientes que presentaron anomalías de número simultáneas y a aquellos con supernumerarios en dentición temporal, y las características de los dientes supernumerarios determinando la distribución según: estado, posición de erupción, forma, tipo de diente, sextante y la ubicación de los dientes supernumerarios según maxilar. Se concluye que la presencia de dientes supernumerarios múltiples y la presencia de anomalías de número simultáneas tienen asociado un componente etiológico genético, a través de agregación familiar y/ o síndromes. En cuanto al dimorfismo sexual se encontró un predominio para el sexo masculino. El tipo más frecuente de diente supernumerario correspondió al mesiodens.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Backman, B. and Wahlin, Y., (2001) "Variations in number and morphology of permanent teeth in 7-year-old Swedish children" *Int J Paediatr Dent.* 11, pp. 11-17.
- Betts, A. and Camilleri, G., (1999) "A review of 47 cases of unerupted maxillary incisors" *Int J Paediatr Dent.* 9, pp. 285-292.
- Brook, A., (1984) "A unifying aetiological explanation for anomalies of human tooth number and size" *Archs Oral Biol.* 29, pp. 373-378.
- Brook, A., Elcock, C., Al- Sharood, M., Mc Keown, H., Khalaf, K. and Smith, R., (2002) "Further studies of a model for the etiology of anomalies of tooth number and size in humans" *Connect Tissue Res.* 43, pp. 289- 295.
- Carvalho, J., Vinker, F. and Declerck, D., (1998) "Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition Belgian children" *Int J Paediatr Dent.* 8, pp. 137-141.
- Cho, S., So, F., Lee, C. and Chan, J., (2000) "Late forming supernumerary tooth in the premaxilla: a case report" *Int J Paediatr Dent.* 10, pp. 335-340.
- Davis, P., (1987) "Hypodontia and hyperdontia of permanent teeth in Hong Kong schoolchildren" *Community Dent Oral Epidemiol.* 15, pp. 218-220.
- Emery, A. y R. Mueller, (1992) "la herencia en las familias" en: *Principios de genética médica.* 8ª edición. Madrid, Editorial Alhambra Longman S.A.
- Garvey, M., Barry, H. and Blake, M., (1999) "Supernumerary teeth- an overview of classification, diagnosis and management" *J Can Dent Assoc.* 65, pp. 612-616.
- Gómez de Ferraris, M., Campos, A., (2002) "Embriología dentaria (odontogénesis)" en: *Histología y embriología bucodental.* 2º edición. Madrid, Edit Médica Panamericana, Madrid, pp. 63-84.
- Golan, I., Baumert, U., Mübig, D. and Hrala, B., (2003) "Dentomaxillofacial variability of cleidocranial dysplasia: clinico radiological presentation and systematic review" *Dentomaxillofac Radiol.* 32, pp. 347- 354.
- Hansen, L. and Kjaer, I., (2004) "A premaxilla with a supernumerary tooth indicating a developmental region with a variety of dental abnormalities: a report of nine cases" *Acta Odontol.* 62, pp. 30-36.

- Hattab, F., Yassin, O. and Rawashdeh, M., (1994) "Supernumerary teeth: report of three cases and review of the literature" *ASDC J Dent Child*. 61, pp. 382-393.
- Högström, A. and Andersson, L., (1987) "Complications related to surgical removal of anterior supernumerary teeth in children" *ASDC J Dent Child*. 54, pp. 341-343.
- Hopcraft, M., (1998) "Multiple supernumerary teeth. Case report" *Aust Dent J*. 43, pp. 17-19.
- Humerfelt, D., Hurlen, B. and Humerfelt, S., (1985) "Hyperdontia in children below four years of age: a radiographic study" *ASDC J Dent Child*. 52, pp. 121-123.
- Jensen, B. and Kreiborg, S., (1990) "Development of the dentition in cleidocranial Dysplasia" *J Oral Pathol Med*. 19, pp. 89-93.
- Kollar, E., (1975) "Gene - Environment interactions during tooth development" *Dent Clin North Am*. 19, pp. 141- 150.
- Liu, J., (1995) "Characteristics of premaxillary supernumerary teeth: a survey of 112 cases" *ASDC J Dent Child*. 62, pp. 262-265.
- Magnusson, T., (1984) "Hypodontia, hyperdontia, and double formation of primary teeth in Iceland. An epidemiological study" *Acta Odontol Scand*. 42, pp. 137-139.
- Melamed, Y., Barkai, G. and Frydman, M., (1994) "Multiple supernumerary teeth (MSNT) and Ehlers-Danlos syndrome (EDS): a case report" *J Oral Pathol Med*. 23, pp. 88-91.
- Moore, S., Wilson, D. and Kibble, J., (2002) "Sequential development of multiple supernumerary teeth in the mandibular premolar region - a radiographic case report" *Int J Paediatr Dent*. 12, pp. 143-145.
- Nazif, M., Ruffalo, R. and Zullo, T., (1983) "Impacted supernumerary teeth: a survey of 50 cases" *JADA*. 106, pp. 201-204.
- Noguchi, M., Tomizawa, M., Suzuki, M. and Noda, T., (2002) "Impacted supernumerary tooth developed under palatal polyp" *Int J Paediatr Dent*. 12, pp. 281-285.
- Oliveira, L., Primo, L., Barcelos, R., Portela, M. and Bastos, E., (2002) "Radiographic diagnosis of supernumerary teeth: report of six unusual cases" *ASDC J Dent Child*. 69, pp. 175-179.

Online Mendelian Inheritance in Man, OMIM (2004).

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/querf.cgi?CMD=search&DB=omim>

- Palma, E. y Bader, M., (1998) "Prevalencia de anomalías dentarias de número de piezas, en la clínica de ortodoncia del Hospital base de Los Angeles, Chile, 1998" *Rev Fac Odontol Univ Chile*. 16, pp. 16-24.
- Pindborg, J. (1970) "Abnormalities of tooth morphology" in: *Pathology of the dental hard tissues*. Filadelfia, Editorial WB Saunders.
- Pinkham, U. (1996) "Anomalías de la dentición en desarrollo" en: *Odontología Pediátrica*. 2º edición. México, Edit Interamericana - Mc Graw- Hill.
- Pinkham, U. (2001) "Anomalías de la dentición en desarrollo" en: *Odontología Pediátrica*. 3ª edición. México, Edit Interamericana - Mc Graw-Hill.
- Pinto-Cisternas, J., (2003) "Usos de la Genética en la Clínica Odontológica" *Rev Fac Odontol Univ Valpo*. 3, pp. 574-584.
- Primo, L., Wilhelm, R. and Bastos, E., (1997) "Frequency and characteristics of supernumerary teeth in brazilian children: Consequences and proposed treatments" *Rev Odontol Univ Sao Paulo*. 11, pp 231-237.
- Pubmed en: National Library of Medicine
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=search&DB=mesh>
- Rajab, L. and Hamdan, M., (2002) "Supernumerary teeth: review of the literature and a survey of 152 cases" *Int J Paediatr Dent*. 12, pp. 244-254.
- Radi, J. y Alvarez, G., (2002) "Dientes supernumerarios: reporte de 170 casos y revisión de literatura" *Rev Fac Odont Univ Ant*. 14, pp. 57-67.
- Ranta, R., (1988) "Numeric anomalies of teeth in concomitant hypodontia and hyperdontia" *J Craniofac Genet and Dev Biol*. 8, pp. 245 - 251.
- Rosales, C. y Blanco, R., (1987) "Supernumerarios de la dentición temporal y permanente en individuos fisurados" *Odont Chil*. 35, pp. 22- 30.
- Russell, K., and Folwarczna, M., (2003) "Mesiodens - diagnosis and management of a common supernumerary tooth" *J Can Dent Assoc*. 69, pp. 362-366.
- Scalan, P., and Hodges, S., (1997) "Supernumerary premolar teeth in siblings" *Br J Orthod*. 24, pp. 298-301.
- Seashore, M., and R. Wappner, (1996) "Review of fundamental genetics" in: *Genetics in primary care and clinical medicine*. New Yersey, Editorial Appleton and Lange.
- Scheiner, M. and Sampson, W., (1997) "Supernumerary teeth: a review of the literature and four case reports" *Aust Dent J*. 42, pp. 160-165.

Shapiro, S., and Farrington, F., (1983) "A potpourri of syndromes with anomalies of Dentition" *Birth Defects Orig Artic Ser.* 19, pp. 129-140.

Solares, R. and Romero, M., (2004) "Supernumerary premolars: a literature review" *Pediatr Dent.* 26, pp. 450-458.

Tay, F., Pang, A. and Yuen, S., (1984) "Unerupted maxillary anterior supernumerary teeth: report of 204 cases" *ASDC J Dent Child.* 5, pp. 289-294.

Ten Cate, A. (1986) "Desarrollo del diente y de sus tejidos de sostén" en: *Histología Oral.* 2º edición. Buenos Aires, Editorial Panamericana.

Yuen, S., Chan, J. and Wei, S., (1987) "Double primary teeth and their relationship with the permanent successors: a radiographic study of 376 cases" *Pediatr Dent.* 9, pp. 42-48.

Yusof, W., (1990) "Non-syndrome multiple supernumerary teeth: literature review" *J Can Dent Assoc.* 56, pp. 147-149.

Zhu, J., Marcushamer, M., King, D. and Henry, R., (1996) "Supernumerary and congenitally absent teeth: a literature review" *J Clin Pediatr Dent.* 20, pp. 87-95.

En tratamiento:

Agregación familiar:

Síndrome/ tipo:

Anomalías dentarias asociadas: