

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

POSTGRADO DE ORTODONCIA

**ALTERACIONES EN EL NÚMERO DE DIENTES ASOCIADOS A
MALOCLUSIONES**

Trabajo especial de grado presentado ante la
ilustre Universidad Central de Venezuela por
la Odontólogo Onelia C. Lozada Crespo para
optar al título de especialista en Ortodoncia.

Caracas, 15 de Mayo del 2.003

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

POSTGRADO DE ORTODONCIA

**ALTERACIONES EN EL NÚMERO DE DIENTES ASOCIADOS A
MALOCLUSIONES**

Autor: Onelia C. Lozada Crespo

Tutor: Oscar Quirós Alvarez

Caracas, 15 de Mayo del 2.003

Aprobado en nombre de la
Universidad Central de Venezuela
por el siguiente jurado examinador:

Tutor: Dr. Oscar Quirós Álvarez

C.I.:3.484.821

FIRMA

Jurado: Dr. Omar Betancourt

C.I.:

FIRMA

Jurado: Dra. Andreina Bonilla

C.I.:

FIRMA

Observaciones: _____

Caracas, 15 de Mayo del 2.003

DEDICATORIA

A mis padres y hermanito, por haber estado a mi lado, apoyándome, brindándome su amor, para poder así alcanzar las metas hasta ahora logradas...los quiero mucho.

AGRADECIMIENTOS

Dra. Onelia Crespo “Mami”. Gracias por tu apoyo, amor incondicional, y paciencia, en esta nueva etapa de mi vida. Sin ti hubiese sido muy difícil alcanzar esta meta. Te adoro.

Dr. Oscar Quirós. A mi tutor, gracias por haberme permitido trabajar a su lado, por su colaboración y amistad brindadas durante la realización de este trabajo.

Dr. Omar Betancourt. Padrino, gracias por su gran apoyo, amistad y conocimientos, brindados durante mis estudios de postgrado, y en la realización del presente trabajo.

Profesores del postgrado. Mil gracias a todos los docentes de la cátedra de Ortodoncia, quienes con su paciencia y gran preparación profesional, ofrecieron sus conocimientos y experiencia necesarios para la realización de mis estudios.

Compañeros del postgrado. A todos gracias, por contar con ustedes, en las buenas y en las malas. Gracias por su amistad incondicional.

Carmencita, Yeli y Sra. Sonia. Gracias por ser tan especiales, por brindarnos su apoyo y mano amiga.

Familia. Por estar presentes en todos mis logros, y por su inmenso cariño brindado durante toda mi vida. Muy en especial gracias a mis abuelitos, tía Ili, mis primos: Zulmy, Cruz y Vladi. “Priminchi”, mil gracias por tus guías de estudio, apoyo y amistad.

Amigas. Cindy, Nathy, Boni, Maru, Mónica, Claudia, Nyreen; gracias por permitirme ser su amiga y siempre contar con ustedes. Las quiero mucho.

LISTA DE CONTENIDOS

Agradecimientos

Dedicatoria

Lista de figuras

Lista de tablas

Resumen

Introducción

I. Formación, desarrollo y crecimiento de los dientes.....6

II. Alteraciones en el número de dientes.....15

1. Agenesia dentaria.....17

Etiología.....18

Epidemiología.....22

Complicaciones o consecuencias.....26

Tratamiento.....30

2. Hiperodoncia o dientes supernumerarios.....53

Clasificación.....53

Etiología.....59

Epidemiología.....61

Complicaciones o consecuencias.....65

Tratamiento ortodóncico.....69

III. Casos Clínicos.....	72
IV. Discusión.....	78
V. Conclusiones.....	85
VI. Anexos	
VII. Referencias bibliográficas	

LISTA DE FIGURAS

Figuras	Página
1.- Etapas del crecimiento dentario	6
2.- Agenesia de incisivos laterales superiores	16
3.- Diente supernumerario: Mesiodens	16
4.- Anodoncia. Maxilar inferior	17
5.- Displasia ectodérmica	19
6.- Displasia ectodérmica. Maxilar superior	20
7.- Hendidura labio palatina. Maxilar superior	20
8.- Agenesia dentaria de incisivo lateral superior	22
9.- Agenesia de incisivo lateral superior primario	22
10.- Caninos poco estéticos	32
11.- Agenesia de incisivos laterales. Clase III esq.	33
12.- Tratamiento ortodóncico (reganar espacios)	33
13.- Implante. Incisivo lateral superior derecho	34
14.- Tratamiento con implante	37
15.- Restauración protésica sobre implante	37
16.- Agenesia de segundo premolar inferior derecho	45
17.- Tratamiento ortodóncico realizado	45
18.- Agenesia de 2º premolar inferior. Exceso de espacio	46
19.- Hemisección raíz distal del 2º molar inferior primario	46
20.- Agenesia del 2º premolar inferior. Apiñamiento	46

Figuras	Página
21.- Hemisección de raíz mesial del 2º molar inferior	46
22.- Agenesias múltiples	50
23.- Agenesias múltiples. Vista oclusal superior	50
24.- Diente supernumerario de forma cónica	54
25.- Dientes supernumerarios tuberculados	55
26.- Imagen radiográfica de odontoma	56
27.- Odontomas	56
28.- Dos mesiodens con orientación invertida	58
29.- Dientes supernumerarios inferiores	59
30.- Mesiodens	63
31.- Dientes supernumerarios. Zona antero superior	69
32.- Colgajo para extracción de supernumerarios	69
33.- Vista de frente	72
34.- Vista de perfil	72
35.- Vista oclusal inferior. Agenesia de caninos	73
36.- Radiografía panorámica inicial	73
37.- Tratamiento ortodóncico	74
38.- Tratamiento ortodóncico finalizado	74
39.- Tratamiento finalizado. Vista oclusal inferior	74
40.- Radiografía panorámica final	74
41.- Vista de frente	75
42.- Vista de perfil	75

Figuras	Página
43.- Vista intraoral frente	76
44.- Maxilar superior	76
45.- Radiografía panorámica inicial	76
46.- Tratamiento ortodóncico	77
47.- Tratamiento ortodóncico finalizado	77
48.- Tratamiento finalizado: vista oclusal superior	77
49.- Radiografía panorámica final	77

LISTA DE TABLAS

Tablas	Página
Tabla I. Etapas del crecimiento dentario	7
Tabla II. Estudios de prevalencia de agenesia dentaria	24

RESUMEN

La alteración en el número de los dientes, es una patología que ocurre en el período de iniciación de la morfogénesis dentaria, manifestándose por una disminución o hipodoncia, o por un aumento (hiperodoncia) del número de dientes de la serie normal; pudiendo afectar en menor grado la dentición primaria, siendo más frecuente en la permanente. Los dientes más afectados por la agenesia dentaria, son por lo general los segundos premolares inferiores. En cuanto a los dientes supernumerarios el que presenta la mayor prevalencia es el mesiodens. La etiología es multifactorial, comúnmente asociada a: herencia, anomalías del desarrollo y factores ambientales. Producen múltiples efectos adversos sobre la dentición: apiñamiento, giroversiones, retención prolongada de dientes primarios, diastemas, dientes impactados, quistes foliculares, desplazamiento de dientes adyacentes, erupción ectópica, alteraciones estéticas, trastornos oclusales. El tratamiento en la mayoría de los casos, es de tipo multidisciplinario, donde la ortodoncia es de gran importancia para el logro de resultados estéticos y funcionales adecuados. Mientras más temprano se diagnostique, mejor será el pronóstico de los resultados.

INTRODUCCIÓN

Las anomalías en el número de dientes constituyen uno de los factores locales asociados a la etiología de ciertas maloclusiones, ya que ellas pueden causar desde simples alteraciones de alineación en un área determinada de los arcos dentales, llegando inclusive a crear problemas más complejos.

Estas alteraciones ocurren durante el proceso de formación de los dientes, específicamente en el período de Iniciación, el cual representa el comienzo de la formación de la lámina dental, precursora del germen dentario. De ocurrir una interferencia en este proceso, puede desencadenarse la alteración en el número de dientes de la serie normal, la cual puede manifestarse como: formación de mayor número de dientes: Dientes supernumerarios o hiperodoncia; o una disminución del número: Ausencia congénita o hipodoncia u oligodoncia de uno o más dientes, hasta la expresión más severa: la anodoncia o ausencia total de dientes primarios y/o permanentes.

La etiología de estos trastornos, no está absolutamente esclarecida; la herencia es una de las posibilidades etiológicas con mas consenso entre los especialistas, así como también

síndromes, anomalías del desarrollo, trastornos endocrinológicos, patologías sistémicas (raquitismo, sífilis, trastornos intrauterinos severos, rubéola); factores locales como: traumatismos severos en la dentición primaria, infecciones localizadas (abscesos, quistes, osteomielitis del recién nacido); factores ambientales como las detectadas en niños quienes han recibido terapia con radiaciones en la cabeza, debido a que los gérmenes dentarios son muy sensibles a las radiaciones y pueden ser destruidos por completo.^{1,2,3,4}

La prevalencia de estas anomalías es variable. Respecto a las ausencias congénitas, el rango en las distintas poblaciones es variable ya que oscila entre un 2.3% y 10.1%, excluyendo a los terceros molares, siendo poco frecuente en la dentición primaria. En la dentición permanente, el diente mas comúnmente ausente es el tercer molar, seguido por el segundo premolar inferior, el incisivo lateral superior, el segundo premolar superior y los incisivos inferiores. Reportándose con menor prevalencia los caninos, primeros molares e incisivos centrales superiores.⁵

Respecto a los dientes supernumerarios oscila entre el 0.15% al 3.8% en diferentes poblaciones, con variación no significativa

de acuerdo al sexo, encontrándose mayor prevalencia en la dentición permanente; siendo los de mayor frecuencia los mesiodens, incisivos laterales superiores, los premolares inferiores (distales al 2º premolar), cuartos molares inferiores y paramolares superiores.⁶

También se presentan pero con menor frecuencia, casos mixtos donde simultáneamente hay ausencia de uno o más dientes y presencia de dientes supernumerarios.

Entre los efectos o consecuencias que producen las anomalías de número se pueden mencionar: el retardo de la erupción normal de uno o más dientes; alteraciones de la secuencia normal de erupción de dientes permanentes; retención prolongada de dientes primarios; impactación tanto de dientes primarios como permanentes; erupción ectópica; reabsorciones de las raíces de dientes adyacentes; desplazamientos de dientes de sus sitios de ubicación normal en los arcos dentarios: desviaciones de líneas medias, transposiciones, espaciamientos anómalos entre dientes; disminución de la longitud del arco; apiñamientos; giroversiones; formación de quistes de erupción o foliculares, u otras lesiones dentro de los procesos alveolares; alteraciones de la oclusión

interarcos que pueden manifestarse en cualquiera o en varios de los planos: sagital, vertical o transversal; hipodesarrollo de los procesos alveolares comprometidos, repercusiones en el proceso de masticación y del proceso digestivo en casos severos de hipodoncia, alteraciones diversas de la estética y armonía facial las cuales pueden afectar el componente psicosocial del individuo.

De todo esto podemos deducir que un trastorno simple en apariencia, puede llegar a generar un cuadro clínico severo de maloclusión que requiere del aporte de un equipo multidisciplinario, para el mejor manejo del caso en procura de óptimos resultados.

En el tratamiento de estas anomalías de número, el especialista en Odontopediatría y Ortodoncia juegan un papel muy importante, ya que son las dos disciplinas de la Odontología que disponen de las distintas técnicas y procedimientos necesarios para corregir dichas alteraciones.

El objetivo de éste trabajo es hacer una revisión bibliográfica actualizada, sobre los aspectos íntimamente relacionados con las anomalías en el número de dientes, haciendo énfasis en las

distintas modalidades de tratamiento; y la importancia de la Ortodoncia dentro del equipo multidisciplinario que con frecuencia debe intervenir, para garantizar los mejores resultados clínicos en cada caso.

I. FORMACIÓN, DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE LOS DIENTES

El desarrollo de los dientes es un proceso continuo, el cual con fines didácticos y descriptivos se divide en varios períodos; pero muchas veces, no es posible establecer distinciones precisas entre cada período de transición, ya que una etapa se transforma paulatinamente en la siguiente.^{7,8,9} (Fig. 1)

En consecuencia los mecanismos que guían y controlan el desarrollo dental son numerosos, pero es el fenómeno inductor el esencial para el comienzo de dicho proceso. Este papel es ejercido por el ectomesénquima o mesénquima cefálico, denominado así porque son células derivadas de la cresta neural que han migrado a la región cefálica.¹⁰

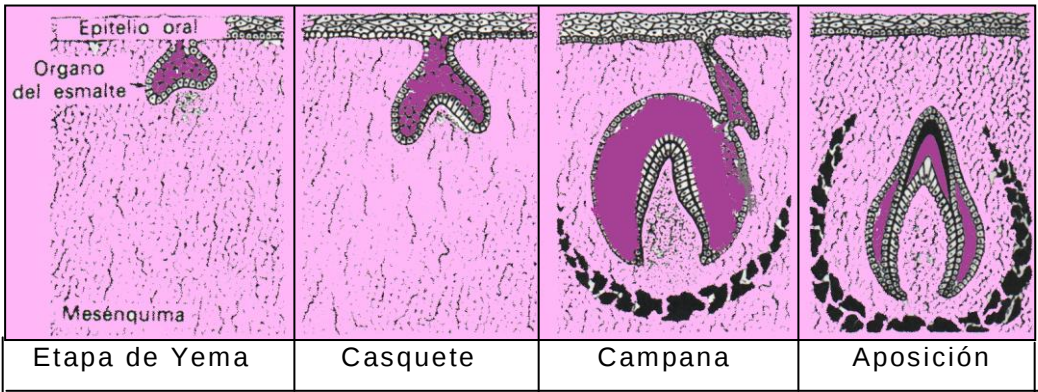


Fig. 1. Etapas del crecimiento dentario.
Fuente: Fawcett (1.989)¹¹

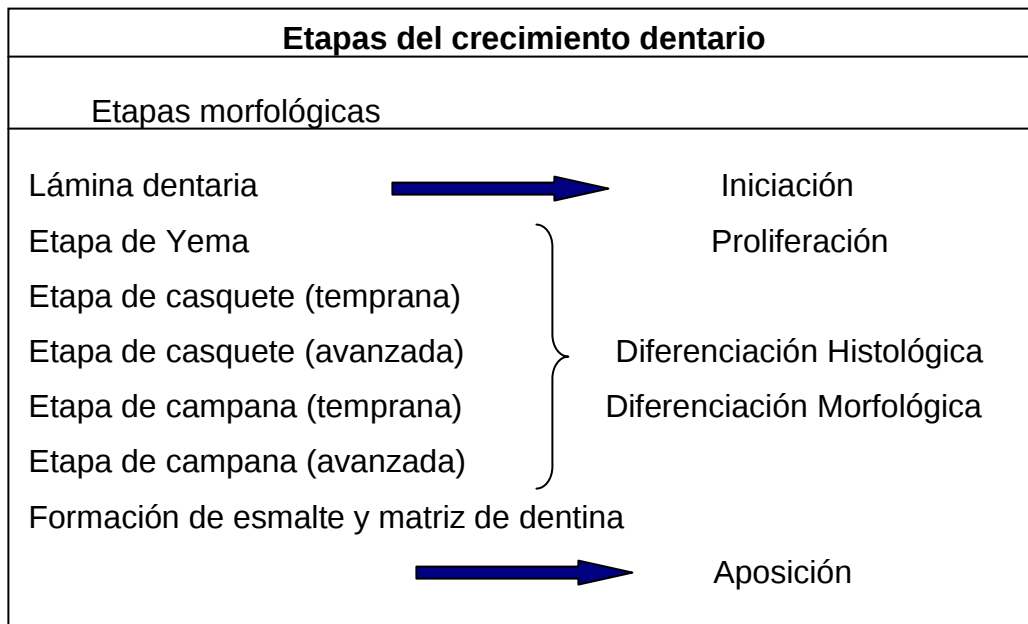


Tabla I. Fuente: Baskar (1.980)

Etapas de la Lámina Dentaria o Período de Iniciación: Durante la cuarta semana de la vida embrionaria se observa el primer signo de desarrollo del diente humano donde el epitelio bucal en este período está formado por una capa basal de células altas y una capa superficial de células aplanadas; las cuales representan el área del epitelio bucal que tiene la potencialidad para la formación de los dientes, en momentos muy definidos. Estos mecanismos de inducción son procesos muy complejos que involucran cambios químicos, estructurales y ultraestructurales. Ciertas áreas de células basales comienzan a proliferar con mayor rapidez que las células adyacentes, apareciendo un

engrosamiento epitelial en la región de los futuros arcos dentarios y se extiende siguiendo todo el borde libre de los maxilares. Es el esbozo de la porción ectodérmica de los dientes y se denomina **lámina dentaria**. Los mecanismos responsables de ésta iniciación, son desconocidos, y los escasos datos que se poseen proceden de experimentos realizados en cultivos de tejidos y órganos en embriología experimental.^{8,10} (Tabla I)

Función de la Lámina Dental: La actividad funcional de la lámina dentaria y su cronología pueden considerarse en tres fases:

- La Primera Fase: vinculada con la iniciación de toda la dentición primaria que se produce durante el segundo mes de vida intrauterina.

- La Segunda Fase: se refiere a la iniciación de los reemplazos de los dientes primarios. El crecimiento de la lámina dentaria es en dirección lingual al órgano del esmalte de cada diente primario, se produce aproximadamente al quinto mes de vida intrauterina para los incisivos centrales permanentes y hasta los diez meses de edad para el segundo premolar.

- La Tercera Fase: es la extensión de la lámina dentaria en sentido distal al órgano del esmalte del segundo molar primario,

para la formación de los gérmenes dentarios de los molares permanentes; iniciándose a los cuatro meses de vida fetal para el primer molar permanente y doce meses, para el segundo molar permanente y del cuarto al quinto año de vida para el tercer molar permanente; demostrando que la actividad de la lámina dental se prolonga por un período de cinco años.¹⁰

La lámina dental pierde su continuidad, comienza a desintegrarse por invasión del tejido conjuntivo degenerando así en su totalidad, quedando solo unos nichos epiteliales aislados que reciben el nombre de perlas de Serré.^{12,13}

La falta de iniciación tiene como consecuencia la ausencia de dientes y una vez diferenciada la lámina dental, si se afecta el brote o la yema, éste no se formará y por ende no existirá germen dentario. Lo que puede afectar uno o varios dientes, los mas frecuentes son los terceros molares, los incisivos laterales superiores y los segundos premolares inferiores, o falta completa de la dentadura, llamada anodoncia. Por otra parte, la iniciación anormal puede dar dientes supernumerarios aislados o múltiples. *Esta etapa es la mas importante y definitiva que demarcará en*

ese individuo la presencia de número de dientes de cada serie; primaria o permanente.^{8,10}

La evidencia histológica indica que después de la iniciación del germen, la lámina dentaria comienza a degenerarse en ese sitio. Remanentes de lámina dentaria pueden persistir, sin embargo, como islas epiteliales, “restos de dientes” dentro de la mandíbula. Si los remanentes epiteliales son sometidos a iniciación por factores de inducción, se forma un germen dentario adicional, resultando en el desarrollo de un diente supernumerario. Un diente supernumerario puede también surgir separadamente (como un vástago o ramal) de una actividad continuada de la lámina dental después de formar un número normal de gérmenes dentarios, o resultando de la división completa (dicotomía) de un germen dentario en etapa temprana de desarrollo. (Grahnen y Granath, 1.961; Stafne, 1.932; citados por Hattab y cols. 1.996).⁶

Etapas de Yema o Brotes Dentarios: Poco tiempo después de haber aparecido la lámina dental, surgen en cada maxilar paulatinamente, diez abultamientos redondeados u ovoides que reciben el nombre de yemas o brotes dentarios que corresponden

a la situación futura de los dientes primarios, son los esbozos de los órganos del esmalte y folículos dentarios. (Tabla I)⁸

La estructura de los brotes es simple, en la periferia se identifican células cilíndricas y en el interior son de aspecto poligonal con espacios intercelulares muy estrechos. Las células del ectomesénquima subyacente se encuentran condensadas por debajo del epitelio de revestimiento y alrededor del borde epitelial (futura papila dental).¹⁰

Etapas de Casquete (temprana y avanzada): El crecimiento desigual de las diferentes partes del brote lleva a la formación del período de casquete. La proliferación epitelial continúa y las zonas laterales de los brotes o yemas crecen más rápidamente que las zonas centrales, al mismo tiempo existe proliferación del mesénquima y se invagina. Este proceso trae un cambio de forma caracterizada por una depresión poca profunda en la superficie interna del brote. (Tabla I)⁸

En el período de casquete, a la parte ectodérmica se le da el nombre de **Órgano del Esmalte** y da origen al esmalte.⁸

La parte mesodérmica que lleva la invaginación recibe el nombre de **Papila Dental**, que dará origen a la dentina, y luego por diferenciación de sus células se convierte en pulpa dentaria.⁸

En el período de casquete el mesénquima que rodea al germen dentario comienza a organizar sus elementos alrededor de él, constituyendo el **Saco Dentario**; el cual va a dar origen al cemento y se va a transformar en el ligamento alvéolo - dentario.⁸

Estos tres elementos: uno de origen ectodérmico (el órgano del esmalte) y dos de origen conjuntivo (papila dental y saco dentario); constituyen un **Germen dentario o folículo dentario**.⁸

Etapas de Campana: ocurre entre las catorce a dieciocho semanas de vida intrauterina, acentuándose la invaginación del epitelio interno adquiriendo el aspecto típico de una campana. En esta etapa, es posible observar un período inicial y otro mas avanzado. (Tabla I)⁸

En el período temprano, el tamaño del germen dentario aumenta debido al crecimiento exagerado de las partes laterales del órgano del esmalte, aumento de la invaginación del tejido de

la papila dentaria, llegando a tomar forma parecida a una campana.¹⁰

En el período avanzado el límite entre el epitelio interno del esmalte y los odontoblastos marca el futuro límite amelodentinario; además el borde interno del órgano del esmalte da origen a la vaina epitelial de Hertwig, relacionada posteriormente con la formación de la raíz. Queda establecida la forma y el tamaño del límite entre esmalte y dentina, antes de comenzar la aposición de los tejidos duros esmalte y dentina.¹⁰

Formación de Esmalte y Matriz de Dentina o Período de Aposición: El crecimiento de esmalte y dentina se lleva a cabo por capas, formándose así una matriz extracelular; por lo tanto este crecimiento es de tipo aditivo. Durante éste, alternan períodos de actividad y de reposo a intervalos definidos.^{7,8} (Tabla I)

El desarrollo de las raíces se inicia después que la formación del esmalte y la dentina han alcanzado la futura unión cemento esmalte. El epitelio dental juega un papel importante en el desarrollo de la raíz e inicia la formación dental.¹⁰

La vaina radicular de Hertwig consta solamente de un epitelio externo e interno, sin estrato intermedio ni retículo estrellado. Las células de la capa interna permanecen cortas y normalmente no producen esmalte; cuando estas células han inducido la diferenciación de las células del tejido conjuntivo a odontoblastos, y la primera capa de dentina depositada; la vaina radicular de Hertwig se rompe y pierde su relación con la superficie del diente. Sus remanentes persisten como restos epiteliales de Malassez en el ligamento periodontal.¹⁰

II. ALTERACIONES EN EL NÚMERO DE DIENTES

En las distintas etapas del desarrollo pueden ocurrir alteraciones o perturbaciones que afectan a los órganos dentarios, en cuanto al número, forma o estructura; surgen así las diferentes anomalías dentarias. Las alteraciones en el número son consecuencia de problemas que ocurren al inicio del desarrollo o en la etapa de la lámina dentaria.^{10,12} Algunas veces aparecen independientemente como la única alteración hereditaria evidente. Otras representan sólo una de un grupo de anomalías que comprenden un Síndrome genético o un complejo de enfermedades.¹³

Las anomalías de número son consideradas de origen congénito, cuando no se observa o no se comprueban antecedentes hereditarios.¹⁴

Para ello es muy importante conocer bien el desarrollo de los procesos de calcificación y erupción, así como su cronología y variaciones más frecuentes.¹⁵

En consecuencia se denomina **agenesia dentaria o hipodoncia**, a la ausencia de uno o más dientes, tanto primarios

como permanentes. (Fig. 2) Se habla de **dientes supernumerarios o hiperodoncia** cuando aparecen más dientes de lo normal.¹⁵ (Fig. 3)



Fig. 2. Agenesia de Incisivos laterales superiores.



Fig. 3. Diente supernumerario: Mesiodens. Cortesía de Quirós O.

AGENESIA DENTARIA

Las ausencias congénitas se presentan en la especie humana desde la Era Paleolítica.⁵ Consiste en la ausencia clínica y/o radiográfica de dientes, a edades en que ya deberían estar presentes. Cuando el número de dientes ausentes es de uno o más; también se emplea el término de **oligodoncia**, y se corresponde con la anomalía dentaria más frecuente que se puede presentar en la dentición. En caso de ausencia total de dientes se habla de **anodoncia o aplasia dentaria**, situación extremadamente inusual.^{15,16,17} (Fig. 4)



Fig. 4. Anodoncia. Maxilar inferior.
Cortesía de Rodríguez B.

Etiología

Las causas principales de ausencias congénitas de dientes son:

- **HERENCIA:** desempeña un papel significativo en casos de dientes ausentes. La agenesia se debe casi siempre a factores hereditarios, confirmándolo su ocurrencia familiar; su intensidad es variable y hay diferencias significativas entre las familias y en cuanto al número de dientes afectados.^{10,18}

Existen diferentes mecanismos como son:

1. **Dominante Autosómica:** Datos recientes sustentan ésta hipótesis; sospechándose de un gen que varía su penetrancia y muestra expresibilidad variable, resultando en homocigotos, un grado regular de agenesia, y en los heterocigotos origina microdoncia.¹⁸
2. **Poligénico:** La oligodoncia puede ser causada por condiciones heterocigotas dobles, que son una forma especial de herencia poligenética, siendo ésta probable para explicar el grado de intensidad entre hermanos.^{18,19}

3. Ligado al cromosoma X: Hay suficientes reportes de algunos síndromes ligados al cromosoma X, con ausencia congénita de dientes como son: la Displasia Ectodérmica, la Incontinencia Pigmentaria.^{2,18,20} (Fig. 5)



Fig. 5. Displasia Ectodérmica.
Cortesía de Rodríguez B.

4. Neomutaciones: Nuevas mutaciones presentes en un miembro de la familia, sin que exista evidencia de la alteración en otros miembros de la misma familia. Este carácter se podrá transmitir a la siguiente generación de forma dominante; es por ello que se considera dentro del grupo de etiología hereditaria.^{2,20}

· SÍNDROMES: La agenesia dentaria es un signo que comúnmente se presenta asociado a determinados Síndromes o alteraciones en el desarrollo; entre los que se pueden

mencionar: la Displasia Ectodérmica, Incontinencia Pigmenti, Microsomía Hemifacial, Síndrome de Ellis-van Creveld o Displasia Condroectodérmica, Displasia Cleidocraneana, Síndrome de Rieger, Síndrome Orodigitofacial, Síndrome de Bööck's, Síndrome de Down, Síndrome de Treacher – Collins, Acondroplasia, Hendiduras Labio Palatinas, Síndrome de Crouzón o Disostosis Craneofacial, entre otros.^{2,15,18,20,21,22} (Fig. 6 y 7)

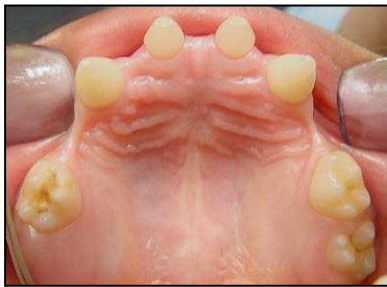


Fig. 6. Displasia Ectodérmica.
(Maxilar superior) Cortesía de Rodríguez B.

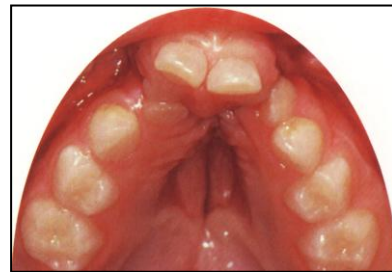


Fig. 7. Hendidura Labio Palatina
(maxilar superior).²³

- TRASTORNOS SISTÉMICOS. Tales como: raquitismo, sífilis, fiebre escarlatina, rubéola durante el embarazo, trastornos intrauterinos severos, alteraciones metabólicas o endocrinas.^{15,20}

- INFLAMACIONES E INFECCIONES LOCALIZADAS: Estos

procesos pueden destruir los gérmenes dentarios, entre ellos: la osteomielitis del recién nacido; abscesos de origen pulpar en un diente primario, que pueden afectar al germen del sucesor.^{15,19}

- **RADIACIONES:** Es frecuente encontrar agenesias en niños, que han recibido tratamiento con radiaciones en el área de cabeza y cuello; ya que los gérmenes dentarios son muy sensibles y bajas dosis de éstas radiaciones pueden detener el proceso de formación dentaria.^{2,15,19,24}

- **MANIFESTACIONES DE LOS CAMBIOS EVOLUTIVOS EN LA DENTICIÓN:** La tendencia evolutiva a la reducción del tamaño de los dientes y los maxilares, se manifiesta mediante la simplificación de la dentición humana con la reducción en el número de dientes.^{5,15,20,25,26}

Epidemiología

En la literatura existen gran cantidad de artículos que describen la ausencia congénita de dientes permanentes, sin embargo, muy poco se ha escrito con respecto a la dentición primaria;²⁷ en donde se reporta una prevalencia que oscila entre el 0,09 y el 0,10%, y afecta sobretodo a los incisivos laterales superiores, menos frecuente los incisivos inferiores, seguidos por los primeros molares superiores. Y suele estar acompañada por agenesia en la dentición permanente, en el 75% de los casos.^{5,16,17}(Fig. 6 y 7)



Fig. 8. Agenesia dentaria de incisivo lateral superior izquierdo primario. Cortesía de Piñero R.

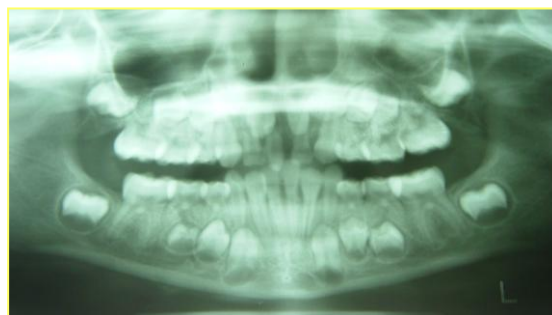


Fig. 9. Agenesia de incisivo lateral superior izquierdo primario e incisivos laterales superiores permanentes. Cortesía de Piñero R.

Silverman²⁸, en un estudio realizado para medir la prevalencia de oligodoncia en 4.032 niños, con edades comprendidas entre los 3 y 18 años de edad, en dentición permanente excluyendo los terceros molares; obtuvo como resultado que 175 pacientes presentaron agenesias dentarias, lo que representa un 4.34%. El 52% de los casos fueron localizados

en el maxilar inferior, y el 48% en el maxilar superior; observándose que los incisivos laterales superiores y los segundos premolares inferiores son los dientes más frecuentemente ausentes.²⁸

Buenviaje²⁹, examinó 2.439 niños, y obtuvo que 92 de ellos, es decir, el 3.7% presentaron ausencias congénitas. La mayor frecuencia la presentaron los segundos premolares inferiores.²⁹

En el estudio realizado por Dermaut y cols (1.986)⁵, se encontró que en 185 pacientes entre 4 a 19 años de edad, la agenesia mayor era de incisivos laterales superiores y segundos premolares inferiores, seguido de segundos premolares superiores.

Al-Emran en 1.990²⁵, realizó un estudio en 500 niños escolares de sexo masculino de Arabia Saudita, con edades comprendidas entre los 13.5 y 14.5 años de edad; observándose que la prevalencia de hipodoncia era de 4%; siendo los segundos premolares inferiores los de mayor frecuencia, seguido por los incisivos laterales superiores y los segundos premolares superiores.

Otros autores entre ellos Brook y Ekanayake (1.980)¹⁹ y Magnusson y cols. (1.985)³⁰, refieren una prevalencia de agenesia en dentición permanente entre un 3 y 10%. El segundo premolar inferior es el diente que está ausente más a menudo, seguido por el incisivo lateral superior.^{22,24,31,32} Igualmente Canut (2.000)¹⁵, cita a diversos autores que reportan en sus estudios una mayor prevalencia de la agenesia del segundo premolar inferior. (Tabla II)

AUTOR DEL TRABAJO	AÑO	PAÍS	Nº SUJETOS	EDAD (años)	PREVALENCIA (%)	DIENTE MAS FRECUENTE
Dolder	1.937	Suiza	10.000	6-15	3.4%	2º Premolar inf.
Werther y Rothenberg	1.939	EE.UU.	1.000	3-15	2.3%	Inc. Lateral sup.
Grahnen	1.956	Suecia	1.006	11-14	6.1%	2º Premolar inf.
Volk	1.963	Austria	9.533	6-15	9.6%	2º Premolar inf.
Thilander y cols.	1.973	Suecia	5.459	> 10	6.1%	2º Premolar inf.
Hunstadbraaten	1.973	Noruega	1.295	10-12	10.1%	2º Premolar inf.
Wisth y cols.	1.974	Noruega	813	9	6.6%	Inc. Lateral sup.
Salinas y cols.	1.976	Canadá	517	6-17	7.9%	2º Premolar inf.
Rolling	1.980	Dinamarca	3.325	9-10	7.8%	2º Premolar inf.

Tabla II. Estudios de Prevalencia de Agenesia Dentaria. Fuente: Canut (2.000)

Diversos autores, al igual que Canut¹⁵, reportan que el segundo premolar inferior es el diente que está ausente más a menudo, seguido por el incisivo lateral superior.^{25,29,31,32}

Sin embargo, otros autores han observado una mayor prevalencia de los incisivos laterales superiores, seguida por los segundos premolares inferiores.^{1,5,17,33}

Con respecto a las ausencias congénitas de los molares; la del primer molar permanente es una anomalía dental poco frecuente, y cuando ocurre produce maloclusiones.³³

En cuanto a los terceros molares, se observa una mayor agenesia, presentándose una prevalencia entre 9% y 37%.^{5,15} Y dicha anomalía se relaciona con una tendencia evolutiva de la reducción del tamaño de los dientes y los maxilares.^{25,26}

En relación a la prevalencia según la raza, muy poco se ha escrito, sin embargo; los reportes encontrados presentan una mayor frecuencia de agenesia dentaria en la raza caucásica que en la negra^{1,16,34,35}, y en menor grado en la raza asiática.³⁶

En la raza asiática, los dientes más comunes en presentar agenesia, son los incisivos inferiores, a diferencia de la raza caucásica donde hay mayor ausencia de incisivos laterales superiores y segundos premolares; esto da soporte a la teoría

poligenética en la etiología de la agenesia dentaria. (Davis PJ, 1.987, Niswander y Sujaku C, 1.963. Citados por Peck y cols, 1.993)³⁶

En cuanto a la distribución por sexo, el femenino muestra mayor prevalencia, en una relación de 3:2 con respecto al sexo masculino.^{1,5,15,16,36}

Complicaciones o Consecuencias

Los cambios en el tamaño dentario y en la morfología son comunes en individuos con hipodoncia, presentándose una disminución en el ancho mesiodistal de los dientes.^{5,33} También se observa asociación entre la ausencia de incisivos laterales superiores, y la ausencia de otros dientes, así como también la presencia de dientes impactados, y discrepancia en el tamaño de los dientes de ambas arcadas.²⁶

La agenesia de los segundos premolares superiores se relaciona con la erupción ectópica palatina de caninos superiores³⁷, y con la transposición de canino y primer premolar superior.^{33,38}

Woodworth y cols. (1.985)²⁶, hicieron un estudio en 43 pacientes con edades comprendidas entre los 10 y 23 años, que presentaban ausencia congénita bilateral de incisivos laterales superiores. Observándose que los varones presentaban incisivos inferiores más pequeños, y las hembras mostraron molares más grandes. En ambos sexos, se evidenció que el maxilar superior, los huesos propios de la nariz, y la base craneal anterior, eran significativamente de menor tamaño. Igualmente mediante el estudio cefalométrico se obtuvo un ángulo del plano mandibular menor, de aproximadamente 5° ; el ángulo nasolabial era 10° mayor que el de los pacientes no tratados ortodóncicamente; las alturas facial anterior y posterior eran menores que el promedio normal. Comprobaron que la interrupción en el proceso de fusión de los huesos de la nariz, similar a la que ocurre en pacientes hendidos, puede ser causante de la ausencia congénita bilateral de incisivos laterales superiores.

Las agenesias dentarias pueden también provocar retención prolongada de dientes primarios, espacios interdentarios múltiples, falta de desarrollo del hueso alveolar.^{16,36}

En el estudio de Tavajohi- Kermani y cols. (2.002)¹⁶, se encontró que la bóveda palatina y el maxilar superior eran significativamente de menor tamaño en los pacientes con agenesias dentarias; el cuerpo mandibular también fue más pequeño, sin embargo, la mandíbula no mostró diferencias significativas con respecto a las medidas del grupo control. Las agenesias dentarias en maxilar superior, tienen mayor influencia en la forma craneofacial, que las agenesias en maxilar inferior. Sassouni y Forrest (1.971)³⁹, en su oportunidad, reportaron que no existía relación entre la hipodoncia y el tamaño de la mandíbula, pero el maxilar superior es más retrognático.

Un estudio, con dos grupos de 185 pacientes (grupo de estudio y grupo control), con edades comprendidas entre 4 y 19 años de edad, fue realizado con la finalidad de evaluar la relación entre la agenesia dentaria y la relación entre ambos maxilares, y entre la agenesia y el apiñamiento dentario. Se obtuvo que la maloclusión Clase I esquelética es la más común en pacientes con agenesias, igualmente se observó mayor frecuencia de mordidas profundas en este tipo de pacientes. En cuanto al apiñamiento dentario antero inferior, fue menor, en algunos casos se presentaron diastemas.

En un estudio realizado por Schalk y col. (1.993)⁴⁰, se evaluó la formación dentaria en 216 pacientes con oligodoncia, con edades comprendidas entre los 5 y 14 años de edad; seis pacientes padecían de displasia cleidocraneal. Para medir el desarrollo dentario, se basaron en el método reportado por Demirjian en 1.978 (citado por Schalk y col.)⁴⁰, quien describió ocho estadios de desarrollo dentario, iniciando la calcificación desde el tope de la cúspide hasta el cierre apical de los dientes. En los pacientes del sexo masculino, se obtuvo una mayor tendencia a la detención en el desarrollo dentario en las etapas iniciales o tempranas. Pero en general, los pacientes con oligodoncia mostraron un severo retraso en la formación dentaria, al compararlo con el grupo control.

Tratamiento

El tratamiento, incluye terapia protésica, autotransplante, implantes y ortodoncia.⁴¹

Según O'Mahony y Gibilaro (1.997)⁴², para el tratamiento de las ausencias congénitas, el ortodoncista debe decidir si cerrar los espacios o mantenerlos, o crear el espacio necesario para la rehabilitación protésica. Los factores a considerar en la selección del tipo de tratamiento son:

- Localización y número de dientes ausentes.
- Tamaño, forma y color de los dientes remanentes.
- Contorno gingival de los dientes remanentes.
- Cantidad de apiñamiento o espacios.
- Relaciones intermaxilares.

Localización y número de dientes ausentes: En los casos de agenesia de un incisivo central superior, es posible colocar el incisivo lateral en posición del incisivo central, y el canino en posición del incisivo lateral, debiéndose realizar el tratamiento estético de estos dientes. En casos de hipodoncia severa, donde hay ausencia múltiple de dientes, es menos factible el cierre ortodóncico de los espacios edéntulos .⁴²

Tamaño, forma y color de los dientes remanentes: Para conseguir la mejor estética posible, el diente sustituto debe ser

lo más parecido al diente que reemplaza, en cuanto a tamaño, forma y color. El diente sustituto puede ser modificado con desgastes y colocación de resina para restaurarlo, o confección de carillas o coronas de porcelana. El color del diente puede ser modificado de ser necesario, ya que se puede realizar tratamiento de blanqueamiento vital, o se pueden confeccionar carillas de resina o porcelana para mejorar el color.⁴²

Contorno gingival de dientes remanentes: El contorno gingival del diente sustituto es importante para el resultado estético. El margen gingival de un canino superior es generalmente más alto que el de un incisivo lateral superior, siendo así poco estéticos para sustituir dicho diente. Se puede disminuir la altura del margen gingival, mediante la extrusión del canino. La ausencia unilateral de un diente crea problemas de asimetría en el margen gingival.⁴² (Fig. 10)



Fig 10. Caninos poco estéticos para reemplazar
Incisivos laterales superiores. Fuente: Cozzani G. 2.000.

Cantidad de apiñamiento y espacios interdentarios: El cierre de espacios es más sencillo cuando hay apiñamiento, y el tratamiento requiere la extracción de dientes adicionales. En el caso de una maloclusión clase I con apiñamiento moderado, y ausencia de un incisivo lateral superior, se podría indicar la extracción del primer premolar superior del lado opuesto, y los primeros premolares inferiores. Cuando hay espaciamentos, no es conveniente cerrarlos ortodóncicamente porque podría afectar el perfil del paciente.⁴²

Relaciones intermaxilares: En la Clase I esquelética, el tipo de tratamiento depende de la morfología de los dientes remanentes, presencia de apiñamiento. En una Clase II, el espacio resultante de la ausencia de un incisivo lateral superior, puede ser utilizado para disminuir la sobremordida horizontal. En la Clase III esquelética, en la mayoría de los casos es mejor sustituir

protésicamente el o ambos incisivos laterales superiores ausentes.⁴² (Fig. 11-12)



Fig. 11. Agenesia de incisivos laterales superiores en paciente con maloclusión Clase III esquelética. Fuente: Cozzani 2.000.



Fig. 12. Tratamiento ortodóncico para reganar espacios correspondientes a incisivos laterales superiores ausentes. Fuente: Cozzani 2.000.

Tratamiento Protésico

Entre los tipos de tratamiento protésico se consideran:

- Prótesis parcial removible
- Prótesis parcial fija
- Prótesis fija tipo Maryland o similar
- Implante oseointegrado
- Autotransplante

Implante oseointegrado: Tienen 90% de éxito. La rehabilitación de un diente ausente mediante un implante, no requiere la preparación de los dientes vecinos. El ancho mesiodistal en el espacio edéntulo no debe ser menor de 7 mm, y las raíces de los dientes adyacentes deben estar paralelas. Si las raíces están convergentes no existiría suficiente espacio para colocar el

implante y se podrían lesionar las raíces al colocar el mismo. Problemas como recesión gingival, pérdida de la papila interdientaria, se observan más frecuentemente en pacientes con encías muy delgadas y con festoneado alto; por lo que no son pacientes aptos para colocación de implantes. En los pacientes jóvenes, además se debe considerar si ya se completó el crecimiento alveolar, de lo contrario no se recomienda colocar el implante, porque este quedaría en infraoclusión.^{41,42,43,44}

Los implantes y las prótesis pueden ser un problema en el paciente en crecimiento, por lo que deben ser colocados cuando ha terminado el crecimiento maxilar y mandibular; es por ello que no se recomienda en pacientes jóvenes.^{41,44} Los implantes oseointegrados son una comprobada alternativa protésica en el tratamiento de las agenesias dentarias.⁴⁴ (Fig 13)

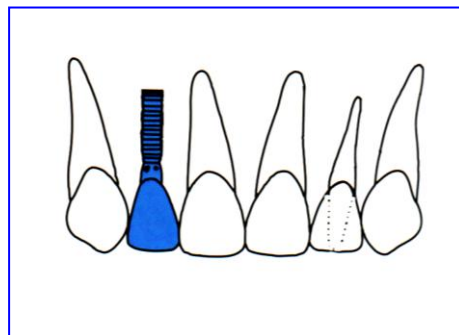


Fig. 13. Implante en espacio correspondiente a Incisivo lateral superior derecho. Fuente: Cozzani 2.000

Autotransplante: El transplante de un diente de una zona a otra de la boca, es una opción de tratamiento en pacientes jóvenes.^{41,42}

Righellis⁴⁵, reporta el caso de un paciente de 8 años de edad, que presentaba ausencia de premolares en tres cuadrantes: un premolar superior derecho e inferior derecho, y dos premolares ausentes en la región inferior izquierda, se consideró el autotransplante como una alternativa del tratamiento. Había apiñamiento severo superior, e insuficiente espacio para los incisivos laterales, ausencia de cuatro premolares, y leve apiñamiento inferior. Se realizó la exodoncia del primer premolar superior izquierdo y transplante hacia la zona premolar inferior izquierda; posteriormente se realizó el tratamiento ortodóncico para corregir el apiñamiento y rotaciones dentarias. Ocho años después de haberse realizado el autotransplante, se evaluó clínica y radiográficamente, y se mostró estabilidad en la longitud y forma radicular, buen estado gingival y periodontal.

Marcusson y Lilja-Karlander⁴¹ realizaron un estudio para evaluar el éxito de los autotransplantes, en 29 individuos, a quienes se les realizó el autotransplante de uno o más molares o premolares. Se observaron y controlaron por un período

comprendido entre 3 y 16 años. Los dientes que habían completado su formación radicular, les fue realizado el tratamiento de conducto durante el período de fijación. Los criterios de evaluación empleados, fueron: pruebas de percusión, vitalidad; estado periodontal, posición dentro de la arcada, contactos oclusales, abrasión, movilidad, longitud radicular y altura o nivel del hueso alveolar. De los 31 dientes transplantados, solo 4 fueron extraídos debido a alguna complicación. La mayoría de los dientes (21 de 23) sin tratamiento de conducto, presentaron vitalidad pulpar; además presentaron una percusión normal, buen estado periodontal y no tenían movilidad. Casi todos los dientes presentaron obliteración de la cámara pulpar, y tenían más del 70% de su longitud radicular inicial.

Manejo Clínico de las Agencias más frecuentes:

Agencia de incisivos laterales superiores. Existen dos tipos de tratamiento para ésta anomalía dentaria: una opción es abrir el espacio para reemplazar el diente ausente; y la otra es cerrar el espacio, de modo que el paciente se vea libre de llevar prótesis o implantes, quedando de esta manera el canino en posición del incisivo lateral superior ausente. La escogencia del tipo de tratamiento depende del tipo de maloclusión, y del

tamaño y estética del canino. Los implantes se han convertido en la restauración protésica de elección cuando se decide abrir el espacio correspondiente al incisivo lateral superior.^{15,26,32,46,47,48,49} (Fig. 14 y 15)



Fig.14. Tratamiento con implante de agenesia de incisivo lateral superior derecho. Fuente: Cozzani 2.000.



Fig 15. Restauración protésica sobre el implante. Fuente: Cozzani 2.000.

Entre los factores a tomar en cuenta al momento de decidir el tipo de tratamiento, se encuentran: la posición de los caninos superiores, su inclinación, tamaño, forma, color, la altura de la cúspide, ancho mesiodistal de los dientes vecinos, contorno y arquitectura gingival, sobremordida vertical y horizontal, establecer si el movimiento de lateralidad del paciente funciona como guía canina o función de grupo, así como la necesidad de exodoncias en el maxilar inferior; y dependerá de las expectativas estéticas del paciente.^{26,50,51}

El abrir los espacios correspondientes a los incisivos laterales superiores, para poder rehabilitar protésicamente, y lograr una correcta relación clase I canina, ofrece una mejor oclusión y se evita que el tercio medio de la cara se aplane, empeorándose el aspecto facial del paciente.⁴⁹

Cuando se trata de la agenesia de un solo incisivo lateral superior, la decisión del tipo de tratamiento en ciertos casos podría ser mas compleja. Por ello se proponen diferentes alternativas, como:

1. Extracción del incisivo lateral superior contralateral, principalmente en casos de anomalía de forma y/o tamaño, en maloclusiones donde existe apiñamiento, o en casos de protrusión dentaria superior como se presenta en las Clase II división 1.
2. Extracción de un premolar en el lado opuesto a la agenesia del incisivo.
3. Mantener el canino primario presente en el lado de la agenesia, el mayor tiempo posible.
4. Mesializar ortodóncicamente todos los dientes del lado de la agenesia.⁴⁸

Todas las propuestas, antes mencionadas, requieren la realización de tratamiento ortodóncico.

5. Tratamiento protésico; el cual ofrece los mejores resultados estéticos, sobretodo en adultos.⁴⁸

El reganar el espacio correspondiente al incisivo lateral superior, también tiene sus inconvenientes; los cuales en su mayoría están asociados con el reemplazo protésico de éste diente. Posterior al tratamiento de ortodoncia, el paciente debe usar un retenedor superior removible, el cual debe tener fantomas correspondientes a los incisivos laterales superiores, y que debe ser utilizado aproximadamente por un año, previo a la confección de la rehabilitación protésica definitiva.⁵¹

En muchos casos debido al tiempo de uso, el retenedor se puede fracturar o perder, lo que requerirá la nueva confección del mismo; o el fantoma se desgasta. Además produce irritación del tejido gingival, es poco estética y es incomoda para el paciente.^{43,51}

Se propone una alternativa de tratamiento, que consiste en una prótesis fija temporal con un pónico que va cementado a los dientes vecinos con resina. Esto proporciona una prótesis

estable, retentiva que es estéticamente superior, de fácil limpieza, y es bien aceptada por los pacientes.⁵¹

Fischer (1.979)⁵¹, considera que cerrar ortodóncicamente los espacios correspondientes a incisivos laterales superiores ausentes, colocando los caninos superiores en posición de los incisivos laterales, presenta algunos problemas. El canino debe ser reducido en proximal, vestibular e incisal, para que tenga apariencia de incisivo lateral. En algunos casos no es tan fácil lograrlo, debido a la gran convexidad de la cara vestibular, la forma cónica de la cúspide y la prominencia de la raíz.

Además el primer premolar superior asume la posición del canino, y debe funcionar como tal, por lo que se debe realizar un desgaste considerable de la cúspide palatina del premolar, ya que ésta dificulta las excursiones laterales.^{42,50,51}

Por otra parte, Roth y cols. (1.985)⁴⁶, consideran que el cierre de los espacios, combinado con la restauración estética de los caninos superiores, provee un mejor resultado estético y más estable, que cuando se abren los espacios para realizar tratamiento protésico.

F. van der Linden (1.990)⁴⁸, refiere que en pacientes con área apical antero-superior pequeña y agenesia de los incisivos laterales superiores, los caninos tienden a erupcionar mesialmente, reabsorbiendo así las raíces de los incisivos laterales primarios, y alineándose finalmente en contacto con los incisivos centrales superiores. Por el contrario, cuando el área apical antero-superior es grande, se sugiere la exodoncia temprana de los incisivos laterales primarios y conservar los caninos primarios durante el mayor tiempo posible, con la finalidad de favorecer la emergencia de los caninos permanentes en una posición más mesial. Las contraindicaciones a este procedimiento son:

1. Cuando existe espacio excesivo en el maxilar superior.
2. En una maloclusión Clase I sin apiñamiento en el maxilar inferior.
3. En pacientes con perfiles muy aplanados.
4. Maloclusiones Clase III.
5. Problemas estéticos (forma, tamaño de caninos).^{48,52,53}

Igualmente sugiere que en pacientes con maloclusión Clase II división 1, debidas a exceso maxilar superior, se debe hacer el cierre de los espacios correspondientes a los incisivos laterales

superiores ausentes, favoreciendo la erupción mesial de los caninos.⁴⁸

Zuccati⁴⁴, presenta el caso de una paciente de 18 años de edad, que tenía múltiples diastemas anteriores y ausencia congénita de los incisivos laterales superiores. Realizó el tratamiento ortodóncico para cerrar los espacios; obtuvo una distancia interradicular e intercoronal de los dientes vecinos de 7 mm, en el área correspondiente a los incisivos laterales superiores. Al terminar el tratamiento ortodóncico, colocaron implantes de 4 mm de diámetro cada uno, y un mantenedor de espacio removible con fantasmas correspondientes a los incisivos laterales superiores, para así proporcionar una estética aceptable y proteger los implantes. Posterior a los 6 meses de haber realizado la cirugía para colocar los implantes, se instalaron las coronas metal – porcelana. Una radiografía panorámica tomada 30 meses después de haberse colocado los implantes, reveló el adecuado paralelismo de las raíces e implantes, además de un buen estado periodontal.

Scher en 1.990⁵⁴, reportó un caso de un paciente de 14 años de edad, que presentaba agenesia del incisivo lateral superior derecho, y el contralateral tenía forma cónica. El espacio

correspondiente al incisivo lateral superior derecho, estaba disminuido. Realizó el tratamiento ortodóncico para reganar el espacio perdido, de manera de poder colocar el implante oseointegrado; y una corona en el incisivo lateral cónico.

Novi y cols (1.996)³¹, realizaron un estudio en un paciente que presentaba ausencia de incisivos laterales superiores y retención prolongada de caninos primarios superiores. Indicaron las exodoncias de caninos primarios, de manera de realizar la distalización de los caninos permanentes, y así obtener el espacio destinado a prótesis fija correspondiente a los incisivos laterales superiores. En este caso no fue posible colocar implantes oseointegrados, puesto que la anatomía del soporte óseo de la zona, no aseguraba un pronóstico exitoso a largo plazo.

Siempre que sea posible, se debe guiar la erupción del canino hacia la posición del incisivo lateral ausente, para que al momento de reganar el espacio necesario para la colocación del implante, se pueda formar el hueso alveolar necesario al distalizar el canino, y así crear el ancho bucolingual de hueso requerido para la colocación del implante. Si el canino erupciona

en su posición, será necesario colocar un injerto óseo para la colocación del implante.³²

Agenesia de segundos premolares inferiores. Estéticamente plantea menos problemas debido a su ubicación topográfica. Si las extracciones no están indicadas, los segundos molares primarios pueden permanecer sin exfoliar durante muchos años. La necesidad de prótesis o implantes debería retrasarse lo más posible mediante un diagnóstico precoz y cuidados preventivos destinados a evitar la lesión del segundo molar primario.¹⁵

F. van der Linden (1.990)⁴⁸, enfoca el tratamiento de las agenesias de premolares inferiores, de acuerdo al tipo de maloclusión:

CLASE I

- En las Clase I con apiñamiento superior e inferior, y ausencia de un segundo premolar inferior, recomienda la extracción del contralateral y de dos premolares superiores; siempre y cuando no se afecte el perfil del paciente.(Fig. 16 y 17)



Fig. 16. Agenesia de segundo premolar inferior derecho. Maloclusión Clase I esquelética.
Fuente: Cozzani 2.000.



Fig. 17. Tratamiento ortodóncico realizado.
Fuente: Cozzani 2.000.

- En las Clase I sin apiñamiento, sugiere mantener el segundo molar primario, correspondiente a la zona de la agenesia, el mayor tiempo posible. Si no se puede conservar, se mesializan los molares permanentes en el lado de la agenesia, mediante terapia ortodóncica fija.
- Cuando se detecta la ausencia, como mínimo un año antes del comienzo de la transición de los dientes posteriores y la emergencia del segundo molar permanente; la extracción del segundo molar primario ofrece buenos resultados clínicos, ya que el primer molar permanente se mesializa favorablemente; y el primer premolar se distaliza ligeramente.
- Una manera de guiar la migración mesial del primer molar permanente, sería haciendo la extracción de la raíz distal del segundo molar primario, y se deja por más tiempo en posición la porción mesial del molar. (Fig. 18 y 19). Previo

a esto, se realiza el tratamiento de conducto en el segundo molar primario.

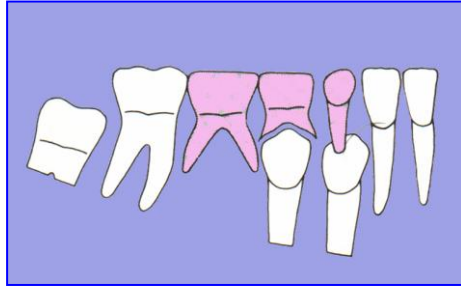


Fig. 18. Agenesia del 2º premolar inferior derecho. Exceso de espacio en la arcada.
Fuente: van der Linden 1.990.

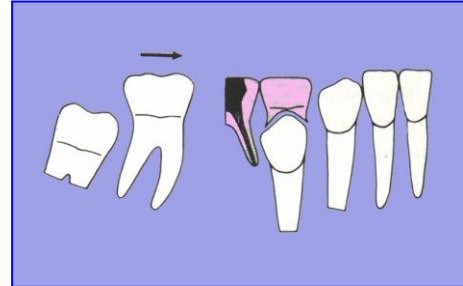


Fig. 19. Hemisección de raíz distal del 2º molar inf. primario.
Fuente: van der Linden 1.990.

- Por el contrario, cuando existe apiñamiento antero-inferior, se secciona y extrae la raíz mesial. (Fig 20 y 21)

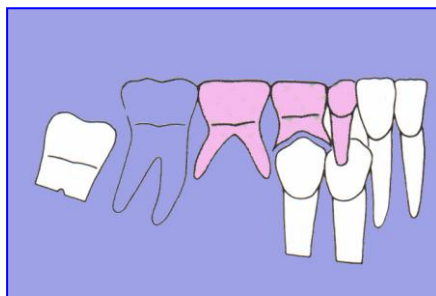


Fig. 20. Agenesia del 2º premolar inferior derecho. Apiñamiento antero - inferior severo. Fuente: van der Linden 1.990.

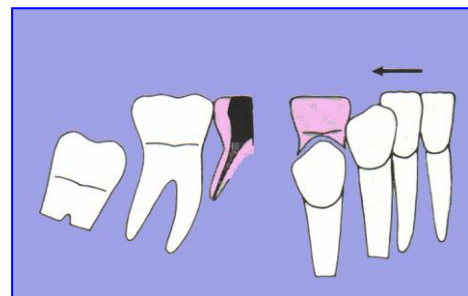


Fig. 21. Hemisección de raíz mesial del 2º molar inf. primario.
Fuente: van der Linden 1.990.

- También sugiere, que el cierre del espacio correspondiente a la agenesia, se puede realizar mediante el desgaste proximal del segundo molar primario (mesial o distal, dependiendo de la presencia o no de apiñamiento), con el cuidado de no producir daño pulpar.⁴⁸

CLASE II

- En las Clase II división 1 sin apiñamiento, con ausencia bilateral de los segundos premolares inferiores. Los incisivos inferiores se retroinclinan, empeorando la maloclusión, siendo el tratamiento ortodóncico fijo la mejor opción.
- En las Clase II división 2, se deben mantener los segundos molares primarios el mayor tiempo posible, sin embargo; si se planifica el tratamiento ortodóncico, se evaluará cada caso en particular para decidir cuanto tiempo se conservarán los segundos molares primarios, o si se extraen. Se puede considerar también la alternativa del autotransplante de un premolar superior, al sitio de la ausencia del premolar inferior.⁴⁸

CLASE III

En las Clase III moderadas, se puede utilizar el espacio de las agenesias, para la corrección de la mordida cruzada anterior invertida.⁴⁸

Hickham⁵⁵ utilizó un aparato extraoral (el Headgear reverso), durante 12 horas diarias para mesializar los dientes posteriores y cerrar espacios en una paciente de 11 años de edad, con ausencia de los cuatro segundos premolares y un incisivo inferior. El balance facial se mantuvo y se logró una buena interdigitación.

Zuccati (1.993)⁴⁴, reportó el caso de una paciente de 16 años de edad, que presentaba un canino permanente impactado y retención prolongada de los segundos molares inferiores primarios. Radiográficamente reveló la ausencia congénita de los segundos premolares inferiores. Realizó el abordaje quirúrgico y tracción ortodóncica del canino impactado. A la edad de 20 años de edad, realizó la exodoncia del segundo molar inferior derecho primario, el cual estaba fracturado; se colocó el implante de titanio inmediatamente después de haberse realizado la extracción y se cubrió con una membrana de teflón, de manera de facilitar la regeneración ósea, que se había perdido debido a

la inflamación periapical que existía. Un mes después se retiró la membrana, y se cubrió el implante con tejido gingival recién formado. El segundo molar inferior izquierdo primario fue extraído cinco meses después, debido a la presencia de periodontitis; y seis meses después se colocó otro implante de titanio. Cuatro meses después de la instalación del segundo implante, se expusieron ambos implantes y se colocaron las coronas de porcelana. Al año de la instalación del primero, se evaluaron radiográficamente ambos, observándose adecuado paralelismo de las raíces y los implantes, y un buen estado periodontal.

Cuando se realiza la exodoncia temprana de un molar inferior primario, se produce una significativa resorción ósea alveolar. Esto disminuye las probabilidades de colocar un implante en la zona correspondiente al segundo premolar inferior, debido a la presencia del nervio dentario inferior, el cual se podría lesionar al colocar un implante en dicha zona.⁴⁴

En casos de agenesia del segundo premolar inferior; mantener el segundo molar inferior en posición del segundo premolar inferior, resulta poco beneficioso, cuando el molar se anquilosa provocando así un defecto óseo vertical entre éste y el

diente permanente vecino; al realizar la extracción del molar, el hueso alveolar remanente es muy delgado bucolingualmente lo que requerirá la colocación de un injerto óseo para poner el implante.³²

El molar primario es considerado un buen sustituto de un premolar ausente, si el tamaño permite la posibilidad de mantener el diente por un período de tiempo, para posteriormente realizar la rehabilitación protésica.²¹

Agenesias Múltiples. Normalmente la intervención ortodóncica, si fuera necesaria, se reduce a distribuir los dientes permanentes que estén presentes según el plan de tratamiento que establezca el prostodoncista. Generalmente estos casos deben tratarse de forma multidisciplinaria.¹⁵ (Fig. 22 y 23)



Fig. 22. Agenesias múltiples.
Cortesía de Crespo O.



Fig. 23. Agenesias múltiples. Vista oclusal superior.
Cortesía de Crespo O.

Herman⁵⁶, presenta el reporte del caso de una paciente de 14 años de edad que tenía anodoncia de la dentición permanente, no se referían antecedentes familiares ni médicos que pudieran estar relacionados con esta anomalía. Presentaba dentición primaria, a excepción del primer molar superior izquierdo, incisivo lateral y segundo molar superior derecho. Los molares tenían movilidad, con excepción de los primeros molares inferiores primarios los cuales estaban anquilosados. Debido al desgaste oclusal (abrasión) de toda la dentición, le fueron realizadas dos sobredentaduras, la primera a los 13 años de edad, y la segunda se instaló posterior a la extracción de los segundos molares primarios.

Desde 1.992, la OMS (Organización Mundial de la Salud) adoptó como meta para la salud oral, la conservación a través de toda la vida de una dentición natural, estética y funcional de no menos de 20 dientes y sin requerir una prótesis. El mínimo número de dientes necesarios para satisfacer las demandas estéticas funcionales, varía individualmente; y depende de factores locales y sistémicos, tales como: condición periodontal de los dientes remanentes, estabilidad oclusal, capacidad adaptativa y edad del paciente.⁵⁷

El concepto de arco dental reducido sugiere, que individuos a una edad media o con condiciones especiales, con veinte dientes se pueden satisfacer las necesidades funcionales, estéticas y de estabilidad, sin necesidad del reemplazo de molares ausentes. Esto es considerado una alternativa válida de tratamiento en pacientes que presentan ausencias congénitas múltiples, incluyendo los molares permanentes, y hueso de soporte o alveolar muy deficiente; donde se contraindica la colocación de implantes en dicha zona. Se requiere realizar el tratamiento ortodóncico para distribuir los espacios, de manera de restituir protésicamente los dientes faltantes en la zona anterior; sin comprometer los dientes pilares posteriores con cargas excesivas, lo que es casi inevitable si se restituyen los molares.⁵⁸

HIPERODONCIA O DIENTES SUPERNUMERARIOS

Es apropiado considerar que la hiperodoncia es un desorden hereditario multifactorial que se origina de una hiperactividad de la lámina dentaria. Consiste en la presencia de dientes que, por su ubicación, pueden considerarse en exceso.¹⁵

Clasificación

Hattab y cols.⁶, refieren que los dientes supernumerarios pueden ser clasificados de acuerdo con su forma (tamaño y aspecto) y localización. En la dentición primaria generalmente tienen forma cónica o normal, mientras que en la dentición permanente presentan una mayor variedad de formas.

Primosch en 1.981⁵⁹, clasificó a los dientes supernumerarios en dos tipos de acuerdo a su forma: suplementarios y rudimentarios. **Suplementario** (o eumórfico) se refiere a aquellos que tienen forma y tamaño normales. **Rudimentarios** (o dismórficos) define dientes de forma anormal y tamaño más pequeño, como los tipos: cónico, tuberculado y molariforme.

Los dientes supernumerarios de forma **cónica** tienen ciertas características específicas que los distinguen de los dientes de forma tuberculada:

- Dientes pequeños, con forma de clavija (coniforme), con raíz normal.
- Normalmente son localizados entre los incisivos centrales superiores permanentes, pero raramente erupcionan labialmente.
- Erupción durante la niñez.
- Tienen formación completa de la raíz, antes que o tan tempranamente como aquella de los dientes adyacentes.
- Raramente retardan la erupción de los incisivos centrales adyacentes, pero pueden causar desplazamientos de estos.⁶ (Fig. 24)



Fig. 24. Diente supernumerario de forma cónica: Mesiodens.
Cortesía de Barroeta M.

Un diente **tuberculado o multicuspídeo**⁶, también aparece en la premaxila. Este difiere del tipo cónico en lo siguiente:

- Es un diente corto, pudiendo presentar varias cúspides, corona de apariencia normal o invaginada, pero con raíz rudimentaria.
- Se desarrolla más tardíamente que el diente cónico, con formación incompleta (atrofia) o ausencia total de la raíz.
- Aparece, característicamente, en posición palatina al incisivo central superior permanente.
- Raramente erupciona en la niñez.
- Puede ser unilateral o bilateral y es raramente asociado con dientes supernumerarios de otros tipos.
- Retarda la erupción de los incisivos centrales superiores permanentes.
- Generalmente presentan un tamaño mayor que el tipo cónico.^{6,15} (Fig. 25)



Fig. 25. Dientes supernumerarios de forma tuberculada.
Cortesía de Otero J.

Los **odontomas** son dientes supernumerarios de forma irregular.⁶ (Fig. 26 y 27)



Fig. 26. Imagen radiográfica de odontoma en zona antero superior.
Fuente: Villavicencio y cols. 1.997.⁶⁰

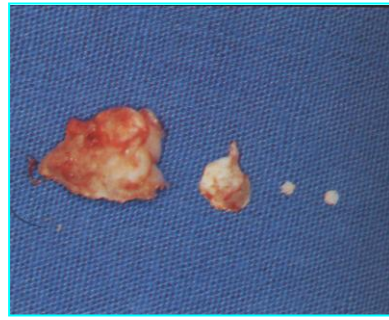


Fig. 27. Odontomas. Fuente: Villavicencio y cols. 1.997.⁶⁰

Los dientes **suplementarios**, en la dentición primaria aparecen más como incisivos centrales superiores; mientras que en la dentición permanente, como incisivos inferiores y laterales superiores; siendo menos común encontrar premolares y molares suplementarios, excepto en poblaciones africanas y asiáticas. Puede ser difícil diferenciar el diente normal de su “gemelo” suplementario. Un diente suplementario puede exhibir una profunda fosa en el cingulo y tener una invaginación coronal.⁶

Según Massler y Savara en 1.950 (citados por Borgarello y cols.)⁶¹, los dientes natales y neonatales (NON), también pueden

ser considerados como dientes supernumerarios, tomando como referencia únicamente el tiempo de erupción; denominándose dientes natales, a los clínicamente observables en la cavidad bucal en el momento de nacer y dientes neonatales, a los que erupcionan durante los primeros 30 días de vida. En muchos casos se utiliza la abreviatura NON para referirse indistintamente a los dientes natales o neonatales.

De acuerdo a su **localización**, los dientes supernumerarios rudimentarios, según Hattab y cols.⁶, son clasificados en:

- **Mesiodens:** Diente supernumerario cónico situado entre los incisivos centrales superiores. Puede ser simple o múltiple: unilateral o bilateral; erupcionado o impactado. Con una orientación vertical, horizontal o invertida: con la raíz hacia oclusal y la corona dirigida hacia el piso de la nariz. (Fig. 28). En el 80% de los casos es único. Aunque el mesiodens inferior es muy poco frecuente, a veces puede presentarse, acompañado o no de otras alteraciones dentarias como agenesia de los incisivos centrales inferiores.^{6,15}



Fig. 28. Dos mesiodens con orientación invertida, hacia el piso nasal.
Fuente: Foster 1.975.⁶²

- **Paramolar:** Molar supernumerario, usualmente pequeño y rudimentario, situado bucal o palatalmente a los molares superiores o en el espacio bucal interproximal al segundo y tercer molar.⁶

- **Distomolar:** Es localizado distal al tercer molar. Al igual que el paramolar, el distomolar es usualmente pequeño y rudimentario pero raramente retarda o impide la erupción del diente normal.⁶ Son mucho más frecuentes en el maxilar superior. Suele situarse por palatino entre el segundo y el tercer molar. Cuando se localiza por detrás del tercer molar, este cuarto molar recibe el nombre de **distomolar**. También puede aparecer en la mandíbula, aunque con menos frecuencia.¹⁵

En general, la presencia de dientes supernumerarios se observa radiográficamente, pero debe formularse un diagnóstico de sospecha ante determinadas fallas de erupción o desplazamientos característicos de ciertos dientes de alto riesgo.⁶ (Fig. 29)



Fig. 29. Dientes supernumerarios inferiores.

Etiología

Desde el punto de vista de su etiología, existe controversia, ya que para algunos autores la hiperodoncia no se considera hereditaria y su causa radica en alteraciones del proceso de formación dentaria. Mientras que para otros, los dientes supernumerarios se presentan como consecuencia de un desorden hereditario multifactorial, que origina una hiperactividad de la lámina dentaria.¹⁵

Langowska y Karmńska (2.001)⁶³, realizaron un estudio en gemelos monocigotos varones de 13 años de edad, para comprobar la influencia genética en las anomalías dentarias que estos presentaban. Al realizar el examen clínico y radiográfico, encontraron que las anomalías eran muy similares en ambos individuos; presentaron dientes supernumerarios en la zona antero-superior, impactación de incisivos centrales superiores, supernumerarios en zona de los terceros molares superiores y de primeros premolares inferiores.

Los dientes supernumerarios también pueden encontrarse asociados a síndromes genéticos como por ejemplo la Displasia Cleidocraneal y la Enfermedad de Gardner. La primera es una enfermedad autosómica dominante de etiología desconocida, caracterizada por la ausencia de clavículas, hipertelorismo, falta de desarrollo del maxilar superior, retención prolongada de dientes primarios y subsiguiente retardo en la erupción de dientes permanentes y la peculiar presencia de numerosos dientes supernumerarios no erupcionados.⁶⁴ El Síndrome de Gardner puede también presentar múltiples dientes supernumerarios impactados, osteomas (generalmente provenientes de hueso), quistes epidermoides o sebáceos múltiples de la piel, y poliposis múltiples del intestino grueso.⁶²

Los dientes supernumerarios pueden estar asociados a Hendidura de labio y paladar como resultado de la fragmentación de la lámina dentaria durante la formación de la fisura. Además este tipo de pacientes muestran una mayor prevalencia de incisivos laterales supernumerarios.^{62,65}

Algunos autores consideran que el mesiodens y el distomolar, son resultado de una tendencia atávica hacia la fórmula dentaria original del hombre. Se trata de una hipótesis poco consistente. Si fuera cierta, debería observarse una prevalencia distinta en la localización topográfica de los dientes supernumerarios; concretamente debería haber más supernumerarios en la región premolar que en la incisiva.¹⁵

Epidemiología

Su prevalencia es menor que la de la agenesia; varía según distintos autores entre el 0,2 y el 1,9 % en dentición primaria, y entre el 0,1 y el 3,6 % en dentición permanente.¹⁵ Brook (1.974)⁶⁶, en 2.000 escolares observó distintos tipos de dientes supernumerarios en un porcentaje de 0.8% en la dentición primaria, y 2.1% en la dentición permanente. Matsumoto y cols.²¹

encontraron del 1% al 3% de casos de hiperodoncia en la dentición permanente.

Stafne, 1.932 (citado por Hattab y cols, 1.996)⁶ realizó una revisión en la cual tomó radiografías periapicales de toda la boca de 48.550 pacientes; encontró que aproximadamente el 90% de todos los supernumerarios correspondían al maxilar superior y la mitad de ellos fue encontrada en la región incisal.

Del 90% al 98% de los dientes supernumerarios, se presentan en el maxilar superior, más que todo en la premaxila. Los más comunes son los que se presentan en la línea media superior (mesiodens), seguidos por los incisivos laterales superiores, premolares inferiores (distales a los segundos premolares), cuartos molares inferiores o distomolar, y paramolares inferiores.⁶⁷

En un estudio realizado por Buenviaje y Rapp (1.984)²⁹, donde examinaron a 2.439 niños, encontraron que once niños (0.45%) presentaron dientes supernumerarios, los cuales fueron localizados en la zona media o anterior del maxilar superior. Dos de los 13 dientes supernumerarios hallados, hicieron erupción mientras que once quedaron impactados.

La mayor prevalencia de dientes supernumerarios se sitúa principalmente en la zona premaxilar o área incisiva, en la cual se producen alteraciones de la erupción con mucha frecuencia. Se manifiesta clínicamente por desplazamiento de los dientes vecinos erupcionados, o bien por la total ausencia de erupción de los dientes de la zona premaxilar si aparecen en ella varios supernumerarios.⁶ (Fig. 30)



Fig. 30. Mesiodens. Cortesía de Quirós O.

En cuanto a su distribución por sexos, existe mucha controversia; Buenviaje y Rapp (1.984)²⁹ refieren que los dientes supernumerarios se presentan con igual frecuencia en ambos sexos; contrario a esto: Canut (2.000)¹⁵, Mc Namara (1.997)⁶⁸ y So (1.990)⁶⁹, indican que al contrario a lo que se presenta en la agenesia, los dientes supernumerarios son más frecuentes en varones que en hembras, con una proporción 2:1. Por otra parte,

Matsumoto y cols. (2.001)²¹ reportan que la hiperodoncia es más frecuente en el sexo femenino.

La observación de que los hombres son más afectados que las mujeres (2:1) condujeron a Bruning y cols. (1.957. Citados por Hattab y cols.)⁶ a concluir que la hiperodoncia es una característica hereditaria ligada al sexo. En cuanto a su distribución por sexo, en la dentición primaria, no es significativa.

De acuerdo al tipo de raza, existe una mayor frecuencia en los mongoloides, mayor al 3% de prevalencia. Se ha reportado en niños japoneses una prevalencia de 5.5:1, a favor del sexo masculino, en cuanto a dientes antero superiores; esta prevalencia es aún mayor en niños de China. (Saito R., 1.959 y Davis PJ, 1.987; citados por Lisa So, 1.990).⁶⁹

Complicaciones o consecuencias

Entre un 35 - 50% de los casos, los dientes supernumerarios en la dentición primaria son reemplazados por dientes adicionales en la misma zona en la dentición permanente.⁶

Muchas complicaciones pueden estar asociadas con los dientes supernumerarios, las cuales incluyen impactación, erupción retardada, o erupción ectópica de dientes adyacentes, apiñamiento, rotaciones dentarias, desarrollo de diastema medio, erupción hacia el piso de la cavidad nasal, formación de quistes primordiales o foliculares con significativa destrucción ósea y reabsorción radicular de dientes adyacentes.^{6,69,70,71,72}

Los dientes supernumerarios del tipo tuberculado, en muchos casos provocan retardo de la erupción; mientras que los del tipo cónico se asocian con el desplazamiento de los dientes permanentes.⁷⁰

Mitchell y Bennett (1.992)⁷⁰, realizaron un estudio en una muestra de 96 pacientes, con edades comprendidas entre los 3 y 14 años de edad; los cuales presentaban retardo de erupción en un total de 120 dientes, como consecuencia de la presencia de

dientes supernumerarios. De los 120 dientes, 111 correspondían a incisivos centrales superiores y 5 incisivos laterales superiores; el resto eran: 2 caninos superiores, un incisivo inferior y un premolar inferior. Un total de 63 dientes que no habían hecho erupción estaban asociados con un solo diente supernumerario, pero en los restantes 57 casos existían más de un diente supernumerario. Los tipos de dientes supernumerarios encontrados fueron: 20 de forma cónica, 70 tuberculados, 8 suplementarios y 3 odontomas. La mayoría de los dientes (96), que no habían hecho erupción estaban asociados a un supernumerario posicionado palatinamente. En todos los casos los dientes supernumerarios fueron extraídos; 77 dientes (66%) erupcionaron espontáneamente, en un periodo de 16 meses; 21 dientes fueron expuestos quirúrgicamente en la misma intervención en la que fueron removidos los dientes supernumerarios; 21 dientes (17.5%) fallaron en su erupción; y 17 casos, requirieron una segunda exposición quirúrgica, posteriormente hicieron erupción en 30 meses. En cuatro pacientes, los incisivos centrales superiores tuvieron que ser extraídos debido a la falla total de erupción.

Niimi y cols (1.995)⁷¹ realizaron un estudio para evaluar los efectos de dientes supernumerarios en la zona antero superior.

Utilizaron radiografías en 139 pacientes, que presentaban un mesiodens; se trazaron dos ejes: el eje Y correspondía a la línea media del paladar en la sutura media palatina, y el eje X estaba determinado por una línea que se ubica en el punto más inferior de la sutura media palatina y perpendicular al eje Y. Evaluaron la distancia entre ambos incisivos centrales, la ubicación en el plano horizontal y vertical de las coronas de los incisivos centrales, y la longitud radicular de los incisivos centrales. Los resultados obtenidos de este estudio, fueron:

1. *Posición del diente supernumerario*

- Tiene tendencia a descender a medida que la edad dental aumenta, cuando tiene una dirección normal.
- Cuando tiene una dirección invertida, se localiza más apical, y tiende a continuar ascendiendo.

2. *Distancia entre incisivos centrales superiores*

La distancia es mayor, sobretudo cuando el diente supernumerario está invertido.

3. *Posición vertical de incisivos centrales*

- Se localizan en una posición más apical, dificultándose la erupción de ambos incisivos.

- Pero cuando el diente supernumerario se localizaba en la sutura media palatina, no se observaron diferencias significativas en la posición de los incisivos centrales.

4. *Longitud radicular de los incisivos centrales*

- Menor longitud radicular cuando está el diente supernumerario próximo a los incisivos.
- Cuando el supernumerario se ubica en la sutura media palatina, no se mostraron cambios significativos en la longitud radicular de incisivos centrales.

Otra complicación que se presenta, es la formación tardía de dientes supernumerarios, posterior a la eliminación quirúrgica de otros existentes en la misma zona.^{73,74}

Tratamiento ortodóncico

La extracción de dientes supernumerarios se debe realizar cuando estos interfieren con la erupción normal de dientes permanentes. A excepción de esto, no se deben extraer hasta que se haya completado la dentición permanente y sea el momento más indicado para realizarse el tratamiento ortodóncico.^{68,75} (Fig. 31 y 32)



Fig. 31. Dientes supernumerarios en zona antero superior. Fuente: Fanali y cols. 1.993.⁷⁶



Fig. 32. Levantamiento de colgajo para realizar la extracción de los dientes supernumerarios. Fuente: Fanali y cols. 1.993.

Según algunos autores una extracción precoz de estos dientes permitiría una fácil resolución de la patología, evitando de esta forma una serie de complicaciones, tales como: quistes foliculares, anomalías de desarrollo, fallas de erupción, daños pulpares y resorción radicular de los dientes permanentes, y un desarrollo insuficiente de los maxilares. Los autores que

sostienen que en ciertos casos es mejor realizar la intervención más tardíamente, basan su convicción en la posibilidad de que el cirujano en el acto quirúrgico puede provocar daños a los órganos dentarios que estén próximos a los supernumerarios, ocasionando pérdida de la vitalidad y detención del desarrollo, o también puede afectar severamente las estructuras de soporte del diente, y se podría lesionar el nervio mentoniano. Sin embargo, se considera, basados en una amplia estadística, que la extracción precoz de los dientes supernumerarios otorga mayores beneficios que desventajas.^{68,76}

Tras el tratamiento quirúrgico, muchas posiciones dentarias alteradas se normalizan de forma espontánea. En otras ocasiones resulta necesaria su corrección ortodóncica y, en los casos más desfavorables, los dientes no supernumerarios pueden haber sufrido lesiones que los hagan inviables (por reabsorción radicular, anquilosis, desplazamientos demasiado intensos, etc.); en tales casos está indicada la extracción.¹⁵

Becker, Bimstein y Shteyer (1.982)⁷⁵, reportan el caso de un paciente del sexo masculino, de 12 años de edad, el cual presentaba un diente supernumerario tipo mesiodens, que interfería con la erupción normal de los incisivos centrales

superiores permanentes; además presentaba una secuencia de erupción alterada. Al examen radiográfico se reveló la presencia de seis dientes supernumerarios, distribuidos en el área de caninos y premolares de los cuatro cuadrantes; impactación de 13 y 43. El tratamiento consistió en: extracción de dientes primarios retenidos y supernumerarios, exposición quirúrgica de dientes permanentes no erupcionados; y preparación del espacio ortodóncicamente.

Para finalizar, es importante señalar que en más del 75% de los casos, de dientes impactados, hacen erupción en un período promedio de 16 meses a 3 años posteriores a la extracción de los dientes supernumerarios.⁶³

III. CASOS CLÍNICOS

Caso Clínico: *Postgrado de Ortodoncia – U.C.V. 2.003.*

Datos del Paciente:

Edad: 15 años.

Sexo: Femenino.

Examen Clínico:

Al realizar el examen extraoral, la paciente presenta una cara alargada, nariz de tamaño mediano, perfil convexo. (Fig. 33 y 34)
En cuanto al examen intraoral, lo más relevante es la ausencia de los caninos inferiores permanentes, por lo que los primeros premolares se ubicaron en la posición de los mismos. (Fig. 35)



Fig. 33. Vista de frente.



Fig. 34. Vista de perfil.



Fig. 35. Vista oclusal inferior: agenesia de caninos.

Examen Radiográfico

Se corroboró la ausencia de los caninos inferiores; además se observa la presencia de tres dientes supernumerarios: un mesiodens ubicado en la zona anterosuperior, y dos molares distales a los terceros molares superiores. (Fig. 36)



Fig. 36. Radiografía panorámica inicial.

Diagnóstico Dentario

Clase II division I.

Diagnóstico Cefalométrico

Clase II Esquelética.

Tratamiento realizado

- Instalación de Bimler (usado durante 5 meses).
- Exodoncia simple de primeros premolares superiores.
- Ortodoncia fija: Distalización de caninos superiores.
- Exodoncia quirúrgica de los tres dientes supernumerarios superiores (mesiodens y los dos distomolares), y de los terceros molares superiores e inferiores.
- Retracción superior, renivelación superior e inferior.
- Colocación de retenedores removibles, superior e inferior.

(Fig. 37, 38, 39 y 40)



Fig. 37. Tratamiento ortodóncico.



Fig. 38. Tratamiento ortodóncico finalizado.



Fig. 39. Tratamiento finalizado:
Vista oclusal inferior

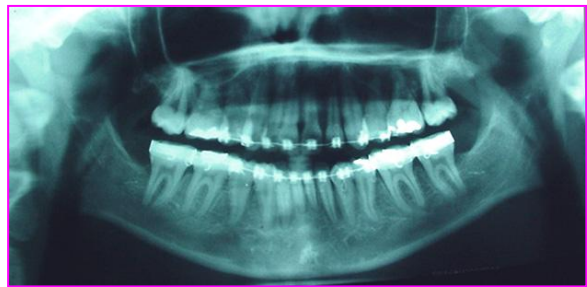


Fig. 40. Radiografía panorámica final

Caso Clínico: Cortesía de Mambié M. Postgrado de Ortodoncia –
U.C.V. 2.003.

Datos del Paciente:

Edad: 24 años.

Sexo: Masculino.

Examen Clínico:

Al realizar el examen extraoral, el paciente presenta una cara redondeada, nariz de tamaño mediano, perfil cóncavo. (Fig. 41 y 42). En cuanto al examen intraoral, lo más relevante es la ausencia de los incisivos laterales superiores permanentes; retención prolongada de los incisivos laterales superiores primarios, transposición entre el canino superior izquierdo (permanente) y primer premolar superior izquierdo. (Fig. 43 y 44)



Fig. 41. Vista de frente.



Fig. 42. Vista de perfil.



Fig. 43. Vista intraoral frente.



Fig. 44. Maxilar superior.

Examen Radiográfico

Se corroboró la ausencia de los incisivos laterales superiores permanentes. (Fig. 45)



Fig. 45. Radiografía panorámica inicial.

Diagnóstico Dentario

Clase I tipo 5.

Diagnóstico Cefalométrico

Clase I Esquelética.

Tratamiento ortodóncico realizado

- Corrección de mordida profunda.
- Mesialización postero - inferior.
- Conservación de los espacios correspondientes a los incisivos laterales superiores permanentes, para ser rehabilitados con implantes.

(Fig. 46, 47, 48 y 49)



Fig. 46. Tratamiento ortodóncico.



Fig. 47. Tratamiento ortodóncico finalizado.



Fig. 48. Tratamiento finalizado:
Vista oclusal superior.



Fig. 49. Radiografía panorámica final.

IV. DISCUSIÓN

El proceso de iniciación de la formación de los dientes, ocurre en momentos bien definidos del desarrollo del individuo; factores aún desconocidos son los responsables de éste proceso.¹⁰ Si hay alteraciones en éste período de iniciación, esto demarcará alteraciones en el número de los dientes, manifestándose un menor número de los mismos (agenesia), o un exceso del número normal de cada serie primaria y/o permanente (dientes supernumerarios).^{5,8,10,12}

Tanto para la agenesia como para la hiperodoncia, la etiología es de tipo multifactorial; actualmente está bastante aceptado un origen genético y hereditario, hablándose de poligénica cuando se afectan los terceros molares, o autosómica dominante en casos de incisivos laterales superiores y/o incisivos centrales inferiores.^{6,16,19,31} Sin embargo, Canut (2.000)¹⁵, por el contrario no considera el factor hereditario en los casos de hiperodoncia.

Así encontramos múltiples síndromes que presentan anomalías en el número de dientes, asociados a alteraciones del

desarrollo, aunque no representan en sí mismos signos patognomónicos de ellos.^{5,6,14,21,22,40,61,64,65,75}

Las agenesias dentarias, se asocian con la teoría evolutiva en cuanto al tamaño de los dientes y los maxilares, y al número de dientes; que consiste en la simplificación o reducción de estos.^{5,15,25,26}

Por el contrario, los dientes supernumerarios son considerados por algunos autores como una tendencia al retroceso, de la fórmula dentaria original del hombre: atavismo o reversión filogenética.^{6,15}

Otros factores etiológicos han sido considerados: enfermedades sistémicas como por ejemplo: rubéola durante el embarazo; causas exógenas o ambientales.^{6,7,8,9,10,12,15}

En cuanto a la **agenesia**, poco se ha escrito acerca de ésta en la dentición primaria; pero si hay un acuerdo en que su ocurrencia es significativamente menor que en la dentición permanente. En relación a su prevalencia, se han reportado variaciones entre el 0.1% y 0.7%, siendo los incisivos laterales

superiores y los caninos los más afectados, y menos frecuente en incisivos inferiores.²⁷

En cuanto a la dentición permanente, los rangos son variables entre un 2.3% y 10% excluyendo a los terceros molares.^{2,15,19,21,28,29}

Contrario a ello, otros autores señalan, que los dientes con la mayor prevalencia son los segundos premolares inferiores, seguidos de la ausencia bilateral de los incisivos laterales superiores.^{15,16,25,28,29,31,32} Igualmente, Canut¹⁵ cita varios autores que coinciden con dicha observación. (Tabla II)

Los dientes más afectados son los incisivos laterales superiores, luego los segundos premolares inferiores, segundos premolares superiores.^{1,5,17,28,36}

En cuanto a la prevalencia según la raza, existen pocas referencias; sin embargo, según algunos reportes se observa una mayor agenesia en la raza caucásica que en la negra.^{1,34,35}

El tratamiento dependerá del tipo y número de dientes ausentes, el momento en el cual se diagnostica la ausencia, el

tipo de maloclusión, el perfil del paciente. Los retos mayores se presentan en los casos con agenesias de los incisivos laterales superiores.⁴⁸ El tratamiento ortodóncico es considerado como esencial en el mayor número de los casos; para cerrar espacios, reganar espacios, mejorar el paralelismo de las raíces de dientes pilares de prótesis o vecinos a sitios para colocar implantes oseointegrados; para equilibrar las relaciones interarco, corregir problemas de alineación.^{15,32,33,41-46,48-51,54-56,58}

El pronóstico es mejor mientras más temprano se realice el diagnóstico del problema.⁴⁸

Referente a la **hiperodoncia**, la prevalencia es menor que la de la hipodoncia, con un rango en dentición primaria entre el 0.2% y el 1.9%¹⁵, mientras que en la dentición permanente está entre el 0.1% y el 3.6%.^{6,15,21,29}

La clasificación más común es de acuerdo a su forma: cónicos, tuberculados y suplementarios. Ciertos autores como Hattab y cols.⁶ también consideran a los odontomas como dientes supernumerarios. Según su localización, los clasifican en: mesiodens, paramolar y distomolar.⁶

En cuanto a la distribución por sexo, existe mucha controversia, para algunos autores no hay diferencias en la prevalencia²⁹, y para otros, son más frecuentes en varones en una proporción 2:1, con respecto a las hembras.^{6,15,68} Al contrario de lo reportado, Matsumoto y cols.²¹ indica una mayor prevalencia en el sexo femenino.

En cuanto a la prevalencia según la raza Sarti y Davis (citados por Lisa So)⁶⁹, reportan una mayor prevalencia en los asiáticos.

La ubicación de los dientes supernumerarios es mayor en la premaxila: mesiodens, seguidos por los incisivos laterales superiores; premolares inferiores, cuartos molares o distomolares inferiores, y paramolares inferiores.^{6,12}

El tratamiento generalmente implica la exodoncia del o los dientes supernumerarios y el tratamiento ortodóncico que sea necesario. Sin embargo, hay controversia en cuanto al momento en el que se deben realizar las extracciones dentarias, ya que para algunos autores una extracción precoz de estos dientes permitiría una fácil resolución de la patología, evitando de esta forma una serie de complicaciones, tales como: quistes

foliculares, anomalías de desarrollo, fallas de erupción, daños pulpaes, resorción radicular de los dientes permanentes, y un desarrollo insuficiente de los maxilares. Para otros, es mejor realizar la intervención más tardíamente, basando su criterio en la posibilidad de que el cirujano en el acto quirúrgico puede provocar daños a los órganos dentarios que estén próximos a los supernumerarios, ocasionando pérdida de la vitalidad y detención del desarrollo, o también puede afectar severamente las estructuras de soporte del diente. Sin embargo, se considera, basados en una amplia estadística, que la extracción precoz de los dientes supernumerarios otorga mayores beneficios que desventajas.^{48,63,68,75,76}

En cada caso, el clínico debe tomar la decisión más juiciosa posible, sobre el momento adecuado de la exodoncia de dientes supernumerarios, según los efectos que éstos estén produciendo sobre los dientes permanentes adyacentes.

Para finalizar, el manejo de las alteraciones en el número de dientes, no es tan sencilla como se cree; se debe realizar un diagnóstico preciso del porque se presentan, para poder llevar a cabo un manejo clínico adecuado, de manera de subsanar las

complicaciones existentes o prevenirlas, en función de la armonía oclusal, estética y funcional del paciente.

V. CONCLUSIONES

- 1) Las anomalías de número se presentan cuando ocurre una alteración durante el desarrollo dentario, específicamente en el proceso de iniciación.
- 2) La etiología de las anomalías de número es de origen multifactorial, y se asocia a: alteraciones genéticas o herencia, síndromes y factores ambientales.
- 3) La agenesia en dentición primaria es poco frecuente, a diferencia de la prevalencia en dentición permanente; y con una mayor frecuencia en el sexo femenino.
- 4) El maxilar inferior es el más afectado, siendo el segundo premolar inferior el diente más frecuente.
- 5) El tratamiento de las ausencias dentarias que ofrece los resultados más estables y estéticos, es cuando se combina con la terapia ortodóncica.

- 6) La prevalencia de la hiperodoncia es menor que la de la hipodoncia. La zona más afectada es la región antero-superior.
- 7) El tratamiento de elección de dientes supernumerarios, implica la exodoncia de los mismos; combinándose con la terapia ortodóncica en casos donde existan problemas de alineación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

¹ Turner C, Turner J. Oligodontia: Report of case. Journal of Dentistry for Children 1.977; Jan _ Feb:49-51.

² Shafer W, Levy B. Tratado de Patología Bucal. Cuarta Edición ilustrada. Nueva Editorial Interamericana. México 1.987.

³ Moyers R. Manual de Ortodoncia. Cuarta Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires 1.992.

⁴ Pinkham J, Casamassimo P, Fields H, McTigue D, Nowak A. Odontología Pediátrica. Segunda Edición. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill. México 1.996.

⁵ Dermaut L, Goeffers K, De Smith A. Prevalence of tooth agenesis correlated with jaw relationship and dental crowding. Am J Orthod 1.986; Sept: 204-210.

⁶ Hattab F, Yassin O, Rawashdeh M. Dientes supernumerarios: Reporte de tres casos y revisión de la literatura. Journal of Orthopedics, Orthodontics and Pediatric 1.996; 1 (1): 53-68.

⁷ Orban B. Orban's Histología y Embriología Bucal. Primera edición. Editado por Harry Sicher. México 1969.

⁸ Baskar, S. Histología y Embriología Bucal. Novena edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires – Argentina 1.980.

⁹ Ten Cate. Histología Oral: Desarrollo, Estructura y Función. Segunda edición. Editorial Panamericana. Bogotá – Colombia 1.986.

¹⁰ Gómez M, Campos A. Embriología Dentaria. Novena edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires – Argentina 1.999.

¹¹ Fawcett D. Tratado de Histología. Undécima Edición. Editorial Interamericana-McGraw-Hill. Madrid – España 1.989.

¹² Mattos – Graner R, Puppín R, Duarte M, De Sousa F, Granatto A, Paes O. Anomalies of tooth form and number in the permanent dentition: Report of two cases. Journal of Dentistry for Children 1.997; Jul – Aug: 298-302.

-
- ¹³ Borg P, Midtgaard, K. Ectodermal dysplasia: Report of a case. J Dent Child 1.977; Jan – Feb: pp 55.
- ¹⁴ Guardo A, Guardo C. Ortodoncia. Editorial Mundi. Buenos Aires – Argentina 1.981.
- ¹⁵ Canut J. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. Segunda edición. Editorial Masson. Barcelona – España 2.000.
- ¹⁶ Tavajohi – Kermani H, Kapur R, Sciote J. Tooth agenesis and craniofacial morphology in an orthodontic population. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2.002; 122 (1): 1-14.
- ¹⁷ Silva R. Radiographic assessment of congenitally missing teeth in orthodontic patients. International Journal of Pediatric Dentistry 2.003; 13: 112-116.
- ¹⁸ Gorlin R, Goldman H. Patología Oral. Primera Edición. Salvat Editores. Madrid – España 1.980.
- ¹⁹ Brook A, Ekanayake N. The etiology of oligodontia: A family history. Journal of Dentistry for Children 1.980; Jan – Feb: 32-35.

²⁰ Vastardis, H. The genetics of human tooth agenesis: New discoveries for understanding dental anomalies. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2.000; 117 (6): 650-656.

²¹ Matsumoto M, Nakagawa Y, Shizuo S, Ooshima T. Simultaneous presence of a congenitally missing premolar and supernumerary incisor in the same jaw: Report of a case. J Dent Child 2.001; Jan – Feb: 63-66.

²² Himelhoch D, Mostofi R. Anormalidades orales en el Síndrome de Ellis-van Creveld: Reporte de un caso. Compendio de Clínica en Odontología 1.991; 7 (5): 48-53.

²³ Cozzani G. Garden of Orthodontics. Quintessence Publishing. Alemania 2.000.

²⁴ McDonald R, Avery D. Odontología Pediátrica y del Adolescente. Quinta Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires – Argentina 1.990.

²⁵ Al-Emran S. Prevalence of hypodontia and developmental malformation of permanent teeth in Saudi Arabian schoolchildren. British Journal of Orthodontics 1.990; 17 (2): 115-118.

²⁶ Woodworth D, Sinclair P, Alexander R. Bilateral congenital absence of maxillary lateral incisors: A craniofacial and dental cast analysis. Am J Orthod 1.985; April: 280-293.

²⁷ Bennet C, Ronk S. Congenitally missing primary teeth: Report of case. J Dent Child 1.980; Sept – Oct: 346-348.

²⁸ Silverman N, Ackerman J. Oligodontia: A study of its prevalence and variation in 4032 children. J Dent Child 1.979; Nov – Dec: 38-44.

²⁹ Buenviaje T, Rapp R. Dental anomalies in children: A clinical and radiographic survey. J Dent Child 1.984; Jan – Feb: 42-46.

³⁰ Magnusson B, Roch G, Doulsen S. Odontopediatric. Enfoque Sistemático. Salvat Editores. Barcelona – España 1.985.

³¹ Novi S, Lari G, Novi A, Benedettini M, Trentalancia M. Tratamiento combinado ortodóntico – protésico de agenesia dental en un paciente adulto. Journal of Orthopedics, Orthodontics and Pediatric 1.996; 1 (1): 5-8.

³² Kokich V. Congenitally missing teeth: Orthodontic management in the adolescent patient. Am J Orthod 2.002; 121 (6): 1-3.

³³ Järvinen S. Congenitally missing first permanent molars: Unusual course of development. J Dent Child 1.984; Sept – Oct: 374-375.

³⁴ Salinas C, Jorgenson R. Dental anomalies in a black population. J Dent Res 1.974; 53: 237.

³⁵ Jorgenson R. Clinician's view of hypodontia. J Am Dent Assoc 1.980; 101: 283-286.

³⁶ Peck L, Peck S, Attia Y. Maxillary canine – first premolar transposition, associated dental anomalies and genetic basis. Angle Orthodontist 1.993; (2): 99-110.

³⁷ Baccetti T, Franchi L, Moggi J, Pacciani E. Associated dental anomalies in an etruscan adolescent. Angle Orthodontist 1.995; (1): 75-80.

³⁸ Peck S, Peck L, Kataja M. Site-Specificity of tooth agenesis in subjects with maxillary canine malpositions. Angle Orthodontist 1.996; (6): 473-476.

³⁹ Sassouni V, Forrest E. Orthodontics in Dental Practice. The C.V. Mosby Company. St. Louis – U.S.A. 1.971.

⁴⁰ Schalk Y, Prahl-Andersen B, Bosman F. Tooth formation in patients with oligodontia. Angle Orthodontist 1.993; (1): 31-37.

⁴¹ Marcusson K, Lilja-Karlander E. Autotransplantation of premolars and molars in patients with tooth aplasia. Journal of Dentistry 1.996; (24): 355-358.

⁴² O'Mahony A, Gibilaro A. Orthodontic – Prosthodontic interface. Orthodontic Review 1.997; 11 (1): 24-31.

⁴³ Moskowitz E, Lew I, Greene B, Maresca M. An atraumatic single tooth replacement procedure for postorthodontic patients. *Journal of Clinical Orthodontics* 1.977; Dec: 835-838.

⁴⁴ Zuccati G. Implant therapy in cases of agenesis. *Journal of Clinical Orthodontics* 1.993; Jul: 369-373.

⁴⁵ Righellis S. Case report: A.J. Premolar autotransplantation – eight years later. *Angle Orthodontist* 1.990; (3): 235-239.

⁴⁶ Roth P, Gerling J, Alexander R. Congenitally missing lateral incisor treatment. *Journal of clinical Orthodontics* 1.985; Apr: 258-262.

⁴⁷ Graber T, Vanarsdall R. *Ortodoncia. Principios Generales y Técnicas. Segunda Edición.* Editorial Medica Panamericana. Buenos Aires – Argentina 1.999.

⁴⁸ van der Linden F. *Problems and Procedures in Dentofacial Orthopedics.* Capítulos 10, 15, 16. Quintessence Books. London – U.K. 1.990.

⁴⁹ D'Ámico A. The canine teeth – normal functional relation of the natural teeth of man. J So Calif Dent Assoc 1.958; (26): 200-204.

⁵⁰ Hirschhaut M. Tratamiento ortodóncico – restaurador para el manejo estético del sector antero – superior. Revista Vzlna. de Ortodoncia 2.001; 18 (2): 611-616.

⁵¹ Fischer T. A solution to the missing lateral. Journal of Clinical Orthodontics 1.979; Aug: 510-512.

⁵² van der Linden F. Ortodoncia con Aparatología Fija. Actualidades Médico odontológicas Latinoamérica. Colombia 1.999.

⁵³ Samana Y. L'Orthodontie Française. Volume 57. Paris 1.986.

⁵⁴ Scher E. An osseointegrated implant to replace a missing lateral incisor following orthodontic treatment. British Journal of Orthodontics 1.990; 17 (2): 147-153.

⁵⁵ Hickham J. Reverse Headgear. Journal of Clinical Orthodontics 1.972; Jan: 41-43.

⁵⁶ Herman N, Moss S. Anodontia of the permanent dentition: Report of case. Br Dent J 1.977; Jan – Feb: 55.

⁵⁷ Elías A, Sheiham A. Review: The relationship between satisfaction with mouth and number and position of teeth. J Oral Rehab 1.998; 25 (9): 649-661.

⁵⁸ Arvelo B, Haggard K. Arco dental reducido, una alternativa para el paciente adulto. Acta odontológica Venezolana 2.001; 39 (1): 32-36.

⁵⁹ Primosch R. Anterior supernumerary teeth – assessment and surgical intervention in children. Pediatr Dent 1.981; June (3): 204-215.

⁶⁰ Villavicencio J, Fernández M, Magaña L. Ortopedia Dentofacial. Tomo 2. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. Colombia 1.997.

⁶¹ Borgarello L, Ibáñez M, Escudero M. Dientes natales y neonatales. Estudio de prevalencia y orientación de su

tratamiento. Revista de la Facultad de Odontología 1.986; 14 (1-2): 41-54.

⁶² Foster T. A Textbook of Orthodontics. Blackwell Scientific Publications. London – U.K. 1.975.

⁶³ Langowska-Adamczyk H, Karmanska B. Similar locations of impacted and supernumerary teeth in monozygotic twins: A report of two cases. Am J Orthod 2.001; 119 (1): 67-70.

⁶⁴ Frame K, Evans R. Progressive development of supernumerary teeth in cleidocranial dysplasia. British Journal of Orthodontics 1.989; 16 (2): 103-106.

⁶⁵ Meadors L, Jones H. Incisivos primarios fusionados con supernumerarios sustitutos en el área de un labio leporino: Caso reportado. Compendio Clínica en Odontología 1.993-1.994; 9 (4): 52-54.

⁶⁶ Brook A. Dental anomalies of number, form and size: their prevalence in British schoolchildren. J Int Assoc Dent Child 1.974; Dec. (5): 37-53.

⁶⁷ Kocadereli I, Ciger S, Cakirer B. Late-forming supernumeraries in the premolar regions. *Journal of Clinical Orthodontics* 1.994; Mar: 143-144.

⁶⁸ McNamara C, Foley T, Wright G, Sandy J. The management of premolar supernumeraries in three orthodontic cases. *J Clin Pediatr Dent* 1.997; 22 (1): 15-18.

⁶⁹ So L. Unusual supernumerary teeth. *Angle Orthodontist* 1.990; (4): 289-292.

⁷⁰ Mitchell L, Bennett T. Supernumerary teeth causing delayed eruption. A retrospective study. *British Journal of Orthodontics* 1.992; 19: 41-46.

⁷¹ Niimi S, Watanabe N, Watanabe H, Miyajima K, Tomoyuki T, Kurosu K. Effects of supernumerary teeth in the maxillary anterior region on the permanent central incisors. Clinical evaluations and X-ray co-ordinates analysis. *Pediatric Dental journal* 1.995; 5 (1): 49-53.

⁷² Hegde S, Munshi A. Desarrollo tardío de dientes supernumerarios en la región premolar: Presentación de un caso. Quintessence 1.997; 10 (5): 313-315.

⁷³ Shapira Y, Haskell B. Late developing supernumerary premolar. Journal Clinical of Orthodontics 1.981; Aug: 571.

⁷⁴ Rizzuti N, Scotti S. A case of hyperodontia with twenty two supernumeraries: Its surgical – orthodontic treatment. Am J Orthod 1.997; 111 (5): 471-480.

⁷⁵ Becker A, Bimstein E, Shteyer A. Interdisciplinary treatment of multiple unerupted teeth. Am J Orthod 1.982; May: 417-422.

⁷⁶ Fanali S, Muzii A, Teté S. Incisivos supernumerarios superiores. Consideraciones sobre el tratamiento previo de los mismos. Compendio de Clínica en Odontología 1.993-1.994; 1 (6): 5-12.

ANEXOS

Tabla III. Prevalencia de las agenesias dentarias, excluyendo los
Terceros molares.

AUTORES	DIENTES MÁS FRECUENTES
Bolk 1.917 (citado por Novi y cols. 1.996)	<i>Segundos premolares inferiores</i>
Turner y Turner 1.977	Incisivos laterales superiores
Buenviaje y Rapp 1.984	<i>Segundos premolares inferiores</i>
Dermaut y cols. 1.986	Incisivos laterales superiores
Al-Emran 1.990	<i>Segundos premolares inferiores</i>
Peck y Peck 1.993	Incisivos laterales superiores
Canut 2.000	<i>Segundos premolares inferiores</i>
Tavahoji-Kermani y cols. 2.002	<i>Segundos premolares inferiores</i>
Kokich 2.002	<i>Segundos premolares inferiores</i>
Silva 2.003	Incisivos laterales superiores

Tabla IV. Prevalencia de dientes supernumerarios.

AUTORES	MAXILAR MÁS FRECUENTE
Stafne 1.932 (citado por Hattab y cols. 1.996)	Maxilar superior :región incisiva
Buenviaje y Rapp 1.984	Maxilar superior: región incisiva
So 1.990	Maxilar superior: región incisiva
Mitchel y Bennet 1.992	Maxilar superior: región incisiva
Kocadereli y cols 1.994	Maxilar superior. región incisiva