



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**ALTERACIONES EN TEJIDOS
PERIODONTALES CAUSADAS POR DIENTES
SUPERNUMERARIOS**

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

NOEMÍ ORTEGA RIVERA

DIRECTORA: C. D. MARGARITA BECERRIL VELÁZQUEZ

MÉXICO D. F.

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedico este trabajo a mis padres que con dedicación, esfuerzo, sacrificios

y apoyo incondicional estuvieron conmigo

hasta la culminación de mi sueño

A mis hermanos, Gaby, Miguel, Chucho por su paciencia y cariño

A Selene y Armando por ser parte de mi familia

A mis tíos Lety, Sofía, Salvador y abue, por sus todos sus consejos y enseñanzas

A mis amigas Jaz, Marlen, Erandi, Naye, Horacio por su amistad y por compartir mi sueño

A ti Leo, por llegar en el momento más importante y feliz de mi vida, por hacer que creyera otra vez en la vida y por tus palabras de aliento en los momentos de desesperación

A mi directora, Doctora Margarita por su dedicación y tiempo
y a todas esas personas que de alguna u otra forma
participaron durante la realización de mi carrera
y culminación de este trabajo.

Gracias.

Gracias Dios por haberme rodeado de todas estas personas y haberme permitido llegar a este día.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1.	ODONTOGÉNESIS.....	2
2.	DIENTES SUPERNUMERARIOS	6
2.1	Definición.....	6
2.2	Etiología.....	6
2.3	Clasificación	7
2.4	Prevalencia	9
2.5	Diagnóstico	11
2.6	Tratamiento	14
2.7	Diagnósticos diferenciales	21
2.8	Recurrencia	23
3.	PERIODONTO	24
3.1	En dentición primaria.....	26
3.2	En dentición mixta.....	31
3.3	En dentición permanente	34
4.	ALTERACIONES EN TEJIDOS PERIODONTALES CAUSADAS POR DIENTES SUPERNUMERARIOS.....	36
4.1	Alteraciones directas o específicas sobre el periodonto.....	37
4.2	Alteraciones indirectas sobre el periodonto.....	38
4.2.1	Retraso en la erupción de dientes permanentes.....	39
4.2.2	Anquilosis.....	40

4.2.3 Erupción ectópica.....	41
4.2.4 Barreras óseas.....	42
4.2.5 Fibrosis.....	43
4.2.6 Falta de adherencia epitelial	44
4.3 Tratamiento periodontal y ortodóncico.....	48
4.7.1 Regeneración tisular guiada.....	48
4.7.2 Técnica de erupción cerrada	49
CONCLUSIONES.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	56

INTRODUCCIÓN

Generalmente el examen intraoral en el paciente pediátrico va precedido por el análisis de estructuras dentales o de oclusión y muy pocas veces se observan las características como forma, tamaño, color y textura de los tejidos de soporte, siendo que desde el proceso de odontogénesis pueden generarse alteraciones, que dependiendo de la etapa en que se presenten, pueden afectar al número o forma de los dientes.

Una de estas anomalías dentarias son las de aumento en el número, que se origina durante la etapa de iniciación y que se le conoce como hiperodoncia o dientes supernumerarios, de la cual se desconoce su etiología pero se relaciona con la hiperactividad de la lámina dental. Estos dientes “extras” se presentan con mayor predilección en la zona anterior superior (mesiodens), seguida del área premolar (paramolar) y finalmente el área molar (distomolar). Con mayor frecuencia en dentición mixta o secundaria y generalmente se presenta más en el sexo masculino que en el femenino. La gran mayoría permanecen asintomáticos y sin erupcionar, por lo que su diagnóstico regularmente es “casual”, en donde clínicamente se puede observar: retraso en la erupción, diastemas o desplazamiento de estructuras adyacentes, en caso de que se encuentren erupcionados generalmente se localizan hacia palatino, por lo que de igual manera, si erupcionan o permanecen sin erupcionar su simple presencia provoca alteraciones en las estructuras orales como los tejidos periodontales que, en primera, mixta o segunda dentición, difieren en algunas características y comparten otras en relación a: forma y posición de los órganos dentarios: conforme a su desarrollo va disminuyendo su capacidad de remodelación y cicatrización.

Debido a que la mayoría de los dientes supernumerarios se presentan en dentición mixta o secundaria, las alteraciones generadas en relación a la etapa, momento, posición y localización en que se encuentren dependerá el tratamiento de elección a seguir. Las alteraciones que generan los dientes supernumerarios pueden ser por su simple presencia o como complicaciones y secuelas de su tratamiento, entre ellas tenemos: las barreras físicas óseas, por el mismo diente supernumerario o gingivales, adelgazamiento de las tablas óseas o deficiencia en la arquitectura gingival.

Debido a que las alteraciones provocadas por dientes supernumerarios, en su mayoría se presentan en el proceso de erupción o en el compromiso de espacio de los arcos dentarios, el tratamiento no únicamente deberá enfocarse a la eliminación del diente supernumerario, sino también a la preservación, corrección o remodelación de los tejidos periodontales adyacentes.

Entonces, en el presente trabajo se presentan las características del periodonto, relacionadas con las diferentes etapas de desarrollo de la dentición, así como los daños y alteraciones que puede provocar la presencia o tratamiento de dientes supernumerarios, que repercuten directamente en la arquitectura y conformación de los tejidos periodontales, así como en las estructuras adyacentes y, los tratamientos alternativos que en determinado momento se puedan llevar a cabo para corregir o disminuir dichas alteraciones.

1. ODONTOGÉNESIS

Es el proceso embriológico donde intervienen dos capas germinales primitivas, ectodermo y mesodermo, separadas por una capa basal, las que dan lugar a la formación del germen dental.¹

Entre la 4^a y 6^a semanas de desarrollo embrionario, el tejido parcialmente odontogénico puede apreciarse como áreas de engrosamiento del ectodermo, que dan origen a la lámina dental (Fig. 1) e inicia los procesos de morfodiferenciación e histodiferenciación necesarios para el desarrollo de los órganos dentarios.

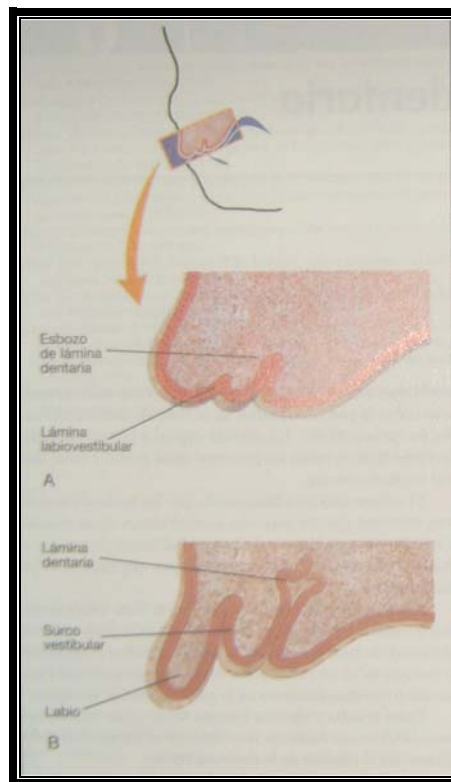


Fig. No. 1 Embrión 6-7 semanas²

¹ Boj Juan R. Odontopediatría. Ed. Masson. España. 2004, pág. 56

² Ib.

Una vez que se forma la lámina dental se constituyen 4 etapas:

- *Periodo de iniciación o gérmenes o brotes* : Cerca de la 8^{va} semana de desarrollo intrauterino, como proliferaciones locales de la lámina dental, se inicia el desarrollo de los órganos dentarios primarios, partiendo de la expansión de la capa basal del epitelio de la cavidad oral.

- *Periodo de proliferación o estadio de caperuza*: Aproximadamente a la 10^a semana de vida intrauterina, proliferan las células epiteliales y la superficie de los brotes se invagina y forma el órgano del esmalte, tomando la forma de caperuza o casquete (formación del germen dental).

En cada esbozo dentario estarán presentes: de origen epitelial, el órgano del esmalte, de origen mesodérmico el saco dental y, la papila dental de origen ectomesenquimal.

- *Período de histodiferenciación o estadio de campana*: La histodiferenciación del órgano del esmalte determinará la morfodiferenciación de la corona dental, por lo tanto la forma y el tamaño de la corona dental dependen de la organización y disposición de las células del germen. (Fig. 2)

- *Periodo de morfodiferenciación o estadio de corona*: La lámina dental desaparece desintegrándose, el diente continúa desarrollándose y empieza la formación de sus tejidos duros.³ (Fig. 3)

Una vez que la papila dental evoluciona, da origen a la dentina y a la pulpa, el órgano dental dará origen al esmalte y el saco dental al cemento y

³ Boj, Op. cit. pp.56 – 59.

ligamento periodontal, consideradas estructuras de soporte, las cuales seguirán su desarrollo durante el proceso de erupción.

En la erupción dental cuando el desarrollo de la raíz alcanza una longitud de 1 a 2 mm, comienzan los movimientos de erupción del diente, se inicia el crecimiento de los procesos alveolares y de la membrana periodontal.

Conforme la corona se acerca a la cavidad oral, y ya se han formado dos tercios de la longitud final de la raíz, la corona penetra la encía, el tejido epitelial oral y el tejido dentario se unen (conformación del epitelio de unión), se queratinizan y se fusionan, evitando la ulceración de la encía, en caso contrario, se produciría un hematoma de la erupción.⁴

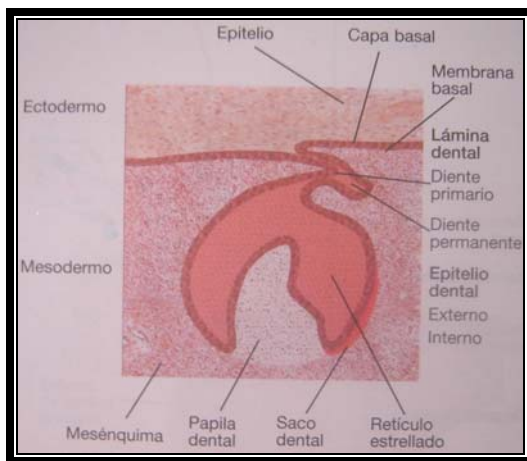


Fig. No. 2 Periodo de histodiferenciación⁵

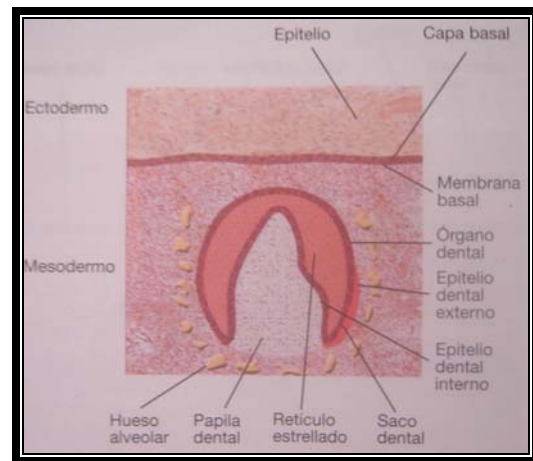


Fig. No. 3 Periodo de morfodiferenciación⁶

Cuando el proceso de odontogénesis finaliza las células epiteliales de la lámina dental, se desintegran, sin embargo, algunas pueden formar acumulaciones celulares llamadas: perlas epiteliales o glándulas de Serres, que pueden ser activas y producir desde dientes “extra” hasta revestimientos

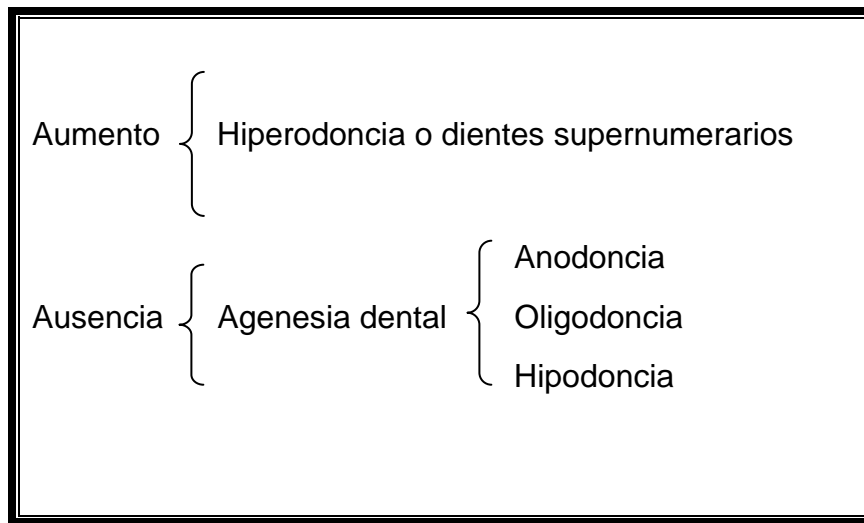
⁴ Boj, Op. cit. pág. 60

⁵ Ib pág. 58

⁶ Ib

císticos o tumores, de igual manera, el estado de diferenciación de las células, así como el periodo de odontogénesis en que se presenten determinará si resultará un quiste, un odontoma, un diente supernumerario o alguna otra alteración de forma o tamaño.⁷ Debido a que la odontogénesis es un proceso continuo y no pueden establecerse diferencias entre cada etapa, se pueden presentar anomalías combinadas, es decir combinación de anomalías dentarias de forma con anomalías dentarias de número.

Las anomalías dentarias de número se presentan como un aumento o disminución del número total de dientes presentes en la primera o segunda dentición. Cuando hay ausencia o disminución se conoce como hipodoncia (parcial o total), cuando hay aumento se conoce como hiperodoncia o dientes supernumerarios. (Cuadro No. 1)



Cuadro No. 1 Anomalías dentarias de número⁸

⁷ Braver, John Charles, Odontología para niños. Editorial Junin 831 Mundi. Argentina. 1959, pág. 47

⁸ Barbería Leache Elena, Odontopediatría. Editorial Masson S. A. España 1995, pp. 60, 61

2. DIENTES SUPERNUMERARIOS

2.1 Definición

La hiperodoncia o dientes supernumerarios se refiere a un desarrollo superior al número normal de dientes, que puede presentarse de manera unilateral o bilateral, en maxila, mandíbula o ambas y con mayor predilección por la dentición mixta y secundaria.¹

2.2 Etiología

No se conoce una etiología definida pero su origen se asocia a 3 teorías:

Teoría del atavismo² – de carácter genético o familiar en donde se presenta un rasgo o característica de un antecesor previo a los padres³.

Teoría de la división del germen dental ó dicotomía – se completa la división de un germen dental, es similar a la geminación dentaria.⁴

Teoría de la hiperactividad de la lámina dental – es la etiología más aceptada, en donde se da la formación de gérmenes dentales adicionales, posiblemente asociada a factores genéticos.^{5, 6}

¹ Ibricevic H., Al-Mesad S., Supernumerary teeth causing impaction of permanent maxillary incisors: consideration of treatment, Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2003; 27 (4), pág. 327

² Ib

³ Diccionario terminológico de ciencias médicas. Editorial Salvat, 13^{va} edición, México 1993, pág. 135.

⁴ Ibricevic, Op. cit. pág. 327.

⁵ Ib

⁶ Barbería, Op. cit. pág. 65.

Finalmente algunos síndromes como: Displasia cleidocraneal, Curtis, Gardner, Surger – Weber, Hallermann – Sétif o labio paladar hendido pueden estar relacionados con la presencia de dientes supernumerarios.^{7, 8}

2.3 Clasificación

Pueden presentarse de manera única o múltiple. Dependiendo de la morfología o localización que presentan se clasifican en:

Dientes suplementarios o complementarios - Dientes “extras” cuya morfología imita la anatomía del diente normal. (Fig. 4)



Fig. No. 4 Diente supernumerario complementario.

Paciente masculino 5 años, Milpa Alta, febrero, 2007

⁷ Simões Moraes Renata, _Delayed eruption of maxillary permanent central incisors as a consequence of mesiodens: a surgical re-treatment approach, Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2004; 28: (3) pág. 195

⁸ Magnusson Bengt O., Odontopediatría, enfoque sistemático. Salvat editores S. A., España. 1985, pág.102

Dientes rudimentarios - Dientes dismórficos o con formas atípicas como son:

- Tuberculado: Forma de barril
- Diente cónico: Forma de clavo.^{9, 10} (Fig. 5)

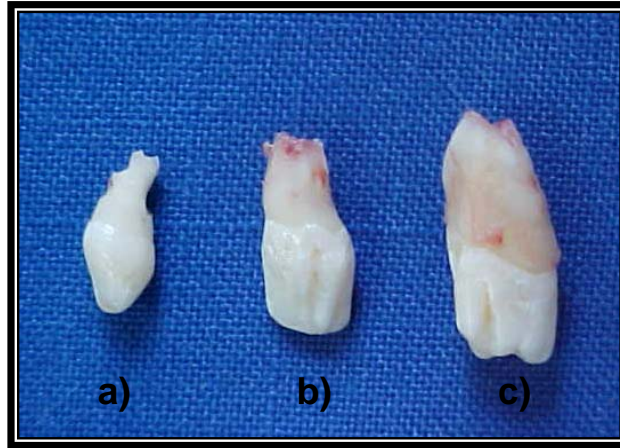


Fig. No. 5 Morfología de dientes supernumerarios
a) Cónico, b) Barril, c) Tuberculado. Paciente masculino 16 años, Milpa Alta marzo 2006.

⁹ Barbería, Op. cit. pág. 67.

¹⁰ Solares Roberto, Romero María Isabel, Supernumerary premolars: A Literature Review, Journal of Pediatric Dentistry. 2004; 26 (5) pág 450.

De acuerdo a su localización se clasifican en:

Zona anterior

- Mesiodens: Se localizan en la línea media maxilar.

Zona posterior

- Paramolar: Se localizan en el área premolar.
- Distomolar: Se localizan en área molar.^{11, 12} (Fig. 6)

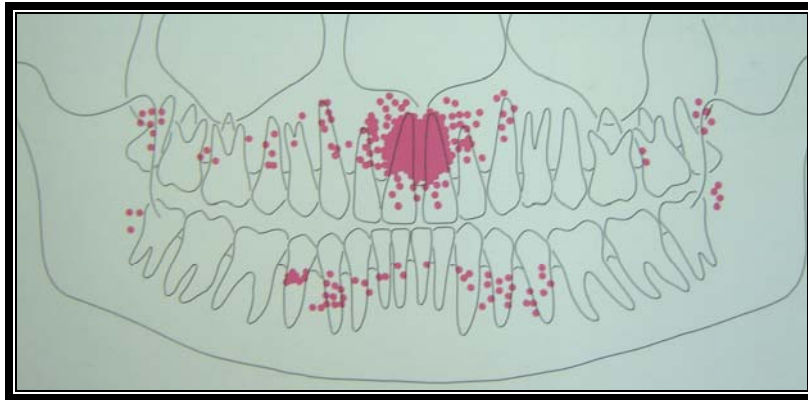


Figura No. 6 Localización y frecuencia de dientes supernumerarios¹³

2.4 Prevalencia

En la población caucásica asiática, el rango de presencia de dientes supernumerarios es de 2 a 2.65 %¹⁴, en población caucásica de Israel se reporta un rango de dientes supernumerarios: en dentición primaria de 0.3%

¹¹ van Waes, H., Atlas de Odontología Pediátrica. Editorial Masson. España, 2002, pág. 66

¹² Barbería, Op. cit. pág. 67

¹³ van Waes, Op.cit. pág. 66

¹⁴ Ibricevic, Op cit., pág. 327

a 0.8%, en dentición secundaria de 0.1% a 3.8%¹⁵ y Simões M.¹⁶ en “diferentes poblaciones” establece que en dentición primaria es de 0.03% a 0.66%, en dentición secundaria de 1.5% a 3.36% y de 0.45% a 2% en ambas. Para Simões, los dientes supernumerarios se presentan con mayor predilección en la maxila en comparación con la mandíbula, principalmente en la zona anterosuperior (mesiodens), seguida del área premolar inferior (paramolar) y finalmente el área molar (distomolar) y con mayor frecuencia en el sexo masculino.¹⁷

En México en un estudio realizado en 72 pacientes, en la División de estudios de Posgrado de la UNAM en el año 2003, la frecuencia de dientes supernumerarios fue de 0.3% a 3.8% en una población del Distrito Federal,. La zona de mayor frecuencia, fue la zona anterior con un 48.6%, seguida de la zona de premolares con un 26.4%, la zona de laterales 11.1% y finalmente zona de molares con un 9.7% y, con mayor predilección por el sexo masculino (54.2%) que por el sexo femenino (45.8%).¹⁸

El 85 % de los dientes supernumerarios no erupcionan, el 65 % (mesiodens) interfieren con la erupción normal de los dientes permanentes. El 15 % que erupciona puede hacerlo a cualquier edad, frecuentemente entre los 3 y 7 años de edad.¹⁹ Los dientes supernumerarios que erupcionan lo hacen hacia palatino o vestibular, muy pocas veces se presentan alineados dentro del arco, sin interferir con dientes antagonistas o dientes contiguos.

¹⁵ Rajab L. D., Hamdan M. A. M. Supernumerary teeth: review of the literature and a survey of 152 cases, *International Journal of Pediatric Dentistry*. 2002; (12) pág. 245

¹⁶ Simões, Op. cit. pág. 195

¹⁷Ib

¹⁸ Salcido García Juan Francisco, Frecuencia de dientes supernumerarios de una población mexicana, *Med. Oral Patol. Cir. Bucal*, División de Estudios de Posgrado, UNAM. México, 2004; (9) pp. 403 – 409

¹⁹ Tatel S. Frederic, Reshaping a mesiodens , *Journal of Pediatric Dentistry*. 2003; 25 (6), pág. 585

DIAGNÓSTICO

Para establecer un diagnóstico se observarán clínica y radiográficamente las características que presentan los pacientes.

De los motivos por los cuales los padres preocupados, acuden a consulta dental para su hijo, tenemos: el retraso en la erupción de dientes permanentes (lo que puede implicar la alteración de la secuencia), desplazamiento de dientes adyacentes y/o afectación de la estética del niño, principalmente en la etapa de dentición mixta. En el periodo de recambio, cuando los padres observan “que el diente nuevo de enfrente no le sale”, ha pasado mucho tiempo después de la exfoliación del diente primario y, no les agrada la apariencia del niño, acuden a la consulta dental, entonces, clínicamente se puede sospechar de la existencia de un diente supernumerario o de otra barrera física, que está impidiendo la erupción dental.



Fig. No. 7 Diastema provocado por diente supernumerario no erupcionado

Paciente masculino 15 años, Milpa Alta, noviembre, 2005

Si hay presencia de un diastema (fig. 7) en el área anterior superior y no hay causa aparente (frenillo corto de implantación baja) u otra alteración evidente, entonces se puede sospechar de la presencia de un diente(s) supernumerario(s) no erupcionado(s), que probablemente se localizan entre las raíces de los dientes de la primera o segunda dentición, y el diastema corresponderá al ancho de la corona y raíz del(los) diente(s) supernumerario(s). Además, se puede observar el labio superior protruido, al existir un aumento de volumen en el proceso alveolar, en donde externamente es mayor al tamaño de la corona de un diente correspondiente a esa área. Cuando el diente de la “fórmula normal” de esa área, ya erupcionó presentando desplazamiento o rotación, (fig. 8 y 9) se deberá realizar un estudio radiográfico para descartar alguna patología o presencia de dientes supernumerarios incluidos.



Fig. No. 8 Malposición dentaria por la presencia de un diente supernumerario



Fig. No. 9 Desplazamiento dentario provocada por dientes supernumerarios

Paciente masculino 8 años, Milpa Alta, abril, 2002

Cuando por razones de atención dental de los dientes de la primera o segunda dentición, se hace necesaria la toma radiográfica como elemento de diagnóstico, al observar áreas adyacentes a estos dientes, en muchos casos el descubrimiento de la presencia de un diente supernumerario es “casual”, puesto que por la ubicación y posición de éste, no se hubiese podido

establecer su existencia clínicamente. Esto es muy importante porque la gran mayoría de los dientes supernumerarios no erupcionan (ver supra, pág. 10) y son asintomáticos.

Si el diente supernumerario está erupcionado será posible diagnosticarlo clínicamente cuando éste no se trata de un diente supernumerario suplementario o complementario (ver supra, pág. 7), pero si no existe otra barrera física visible para provocar alteraciones, se hace aun más necesario el examen radiográfico que dará la posibilidad de establecer un diagnóstico más preciso.

Para determinar la posición de los dientes supernumerarios radiográficamente, se debe recurrir a una radiografía panorámica y una radiografía oclusal, además de las radiografías periapicales, lo que facilitará determinar si éstos están comprometiendo otras estructuras. A través de las radiografías “periapicales” y modificando la técnica convencional de planos paralelos, teniendo en cuenta la Regla de Clark,²⁰ se podrá establecer con mayor precisión la ubicación del diente supernumerario, entonces, a partir de la línea media, se coloca en posición horizontal el tubo del aparato de rayos X, y se obtienen registros en 3 posiciones, ortoradial, mesioradial y distoradial, por lo cual:

Si el rayo central se dirige hacia mesial y “el diente se acerca” o se dirige en la misma dirección que el rayo, entonces el diente supernumerario se encontrará en posición palatina; si el rayo central se dirige hacia distal y “el diente se aleja” o se dirige en dirección opuesta al rayo, el diente supernumerario se encontrará en posición vestibular o bucal.²¹

²⁰ Kasle J. Myron Principios de radiología bucal, Editorial El Manual Moderno. México. 1981, pág. 72

²¹ Rajab, Op. cit. pág. 247

Por la presencia de dientes supernumerarios, erupcionados o sin erupcionar, se originan diferentes alteraciones, complicaciones o secuelas en los tejidos periodontales o estructuras adyacentes, de manera que la morfología, posición y posible efecto de ellos determinará su manejo.²²

TRATAMIENTO

El tratamiento para los dientes supernumerarios depende del número, localización (erupcionados o no erupcionados), la forma, posición, posible efecto sobre los tejidos y la edad del paciente. Mientras más tempranamente sea diagnosticado y tratado un diente supernumerario, habrá más posibilidades de que no afecte o se limite el daño a los dientes o tejidos adyacentes.

La forma, posición y cantidad de dientes supernumerarios presentes determina el riesgo para las estructuras que se encuentran próximas; generalmente si su forma es cónica puede erupcionar, si es tuberculada la mayoría de las veces queda incluido dentro del hueso alveolar; con respecto a la posición, entre más vertical se encuentre tendrá más probabilidades para erupcionar, que un diente que se localice en posición horizontal, además de los cambios drásticos que provoque en el hueso alveolar. (fig. 10 y 11)

²² Olsen, Christopher B., Management of fused supernumerary teeth in children using guided tissue regeneration: long-term follow up 2 cases , Journal of Pediatric Dentistry, 2002; 24 (6) pág. 566



Fig. No. 10 Diente supernumerario cónico erupcionado



Fig. No. 11 Dientes supernumerarios dismórficos no erupcionados

Paciente masculino 16 años, Milpa Alta, marzo, 2006

Cuando un diente supernumerario cónico erupciona, el tratamiento de elección es la extracción, antes de realizarla se debe verificar el grado de formación de los ápices de los dientes contiguos de la segunda dentición, lo que se relaciona con la edad del paciente, de ser posible deberá ser pospuesta hasta la formación completa y cierre apical, a menos que esté evitando la erupción de dientes contiguos o provoque rotación extrema.

Si está invertido y tiene forma cónica, irregular o trabeculada, frecuentemente su eliminación es quirúrgica, pues muy pocas veces erupciona con estas características.²³ Por lo tanto, el tratamiento es recomendado hasta la adolescencia principalmente cuando existe daño a estructuras próximas (desplazamiento de la sutura palatina, apiñamiento dental) o para prevenir malposiciones dentarias.²⁴

En el caso de un mesiodens invertido (fig. 12 – 16), detectado a los 3 años de edad, estará indicado dar un seguimiento radiográfico, con el fin de establecer el momento más adecuado para su extracción quirúrgica. Antes

²³Solares, Op. cit. pág. 455

²⁴Ib

de realizar el abordaje quirúrgico se debe establecer la vía de entrada más adecuada, vestibular o palatina, para evitar eliminar tejido óseo en exceso.



Fig. No 12. Radiografía de diagnóstico



Fig. No 13 Aumento de volumen en la mucosa bucal

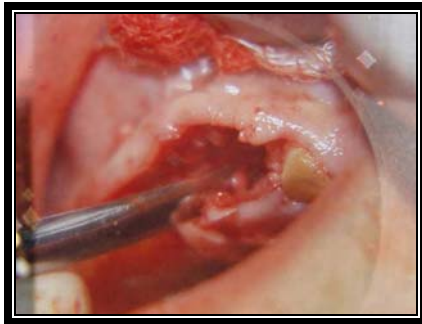


Fig. No.15 Abordaje quirúrgico



Fig. No. 16 Dientes supernumerarios extraídos

Paciente 4 años, Milpa Alta abril 2003

En dentición primaria, cuando un diente supernumerario ha erupcionado dentro del arco dental y no provoca ninguna interferencia en la oclusión (Fig. 17 y 18), puede conservarse y extraerse tomando como referencia el momento de la exfoliación del diente homólogo y así permitir la erupción del diente de la segunda dentición.



Figura No. 17 Diente supernumerario erupcionado dentro del arco



Figura No. 18 Dientes supernumerario erupcionado sin interferir en oclusión

Paciente masculino 5 años, Milpa Alta, febrero, 2006

Cuando el diente supernumerario es descubierto radiográficamente y está absorbiendo la raíz del diente primario (Fig. 19, 20 y 21), un tratamiento alternativo es la extracción del diente primario, dejar que el diente supernumerario erupcione en su lugar y, si se encuentra en una posición favorable dentro de la arcada dental, adaptar su anatomía para sustituir al diente primario hasta el tiempo de exfoliación correspondiente a ese diente bajo el control radiográfico adecuado, utilizando una funda de celuloide con resina o composite para conformarlo y finalmente, realizar el ajuste estético y de oclusión necesario.²⁵

²⁵ Tatel Op. cit. pp. 585, 586



Fig. No. 19 Movilidad dentaria provocada por un diente supernumerario



Fig. No. 20. Resorción anticipada de un diente primario

Paciente masculino 3 años, Milpa Alta, abril, 2002

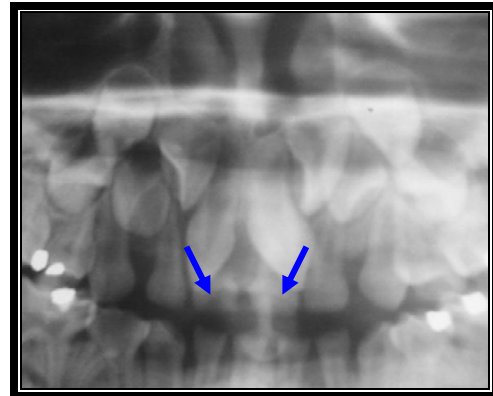
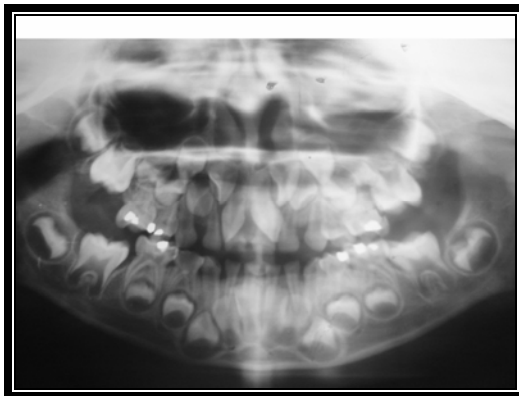


Fig. No 21 Resorción anticipada de ambos centrales primarios. Paciente Masculino 5 años, Facultad de Odontología, abril 2007.

En el periodo de dentición mixta o en la adolescencia, cuando un diente supernumerario incluido está causando problemas como desplazamiento de estructuras o, ha creado problemas de espacio, debe ser extraído quirúrgicamente.²⁶ Una vez que se haya eliminado deberá inducirse la erupción del (o los) diente(s) impactado(s), a través de tracción o fenestración y/o corregir las malposiciones.

²⁶ Ibricevic, Op. cit. pág. 331

En el caso de la segunda dentición completa, si hay presencia de dientes supernumerarios erupcionados dentro del arco y no están interfiriendo en la oclusión o dañando de manera significativa a las demás estructuras orales, podrán conservarse, teniendo en cuenta que pueden provocar enfermedad periodontal por acumulo de placa, en razón a su posición o forma, pero, si se realiza la extracción, pudieran generarse recesiones gingivales posteriores.

Si los dientes supernumerarios no están erupcionados y no comprometen ninguna estructura anatómica se podrá tener un seguimiento radiográfico, para asegurarse de que no se forme un quiste u otra patología asociada a su inclusión ósea. Dentro de las patologías asociadas podemos mencionar la fusión dentaria, en donde el diente supernumerario se fusiona con otro supernumerario o bien, con un diente de la primera o segunda dentición, lo que trae como consecuencia mayores cambios en la arquitectura del área en donde se localizan así como cambios importantes después de la cirugía para su extracción.

La mayoría de las veces los dientes supernumerarios se localizan en el área palatina, por lo tanto el abordaje quirúrgico será por palatino. Se infiltra anestesia local, se levanta un colgajo mucoperióstico, con una fresa redonda de carburo de baja velocidad, se realiza la osteotomía, liberando al diente supernumerario para extraerlo y finalmente eliminar por completo su saco folicular. Si hay dientes impactados permanentes en una posición favorable para su erupción, deberán colocarse los aditamentos para su tracción en ese momento, además de luxar el diente antes de colocarlos, debido a que el desarrollo de su ligamento periodontal está afectado, de tal manera que mediante el defecto óseo creado por la eliminación del hueso alrededor del diente supernumerario se trata de evitar una segunda intervención quirúrgica, posteriormente, se suturan los tejidos blandos del área de abordaje.

En algunos casos la posición tomada por los dientes incluidos de la segunda dentición, a causa del desplazamiento por los dientes supernumerarios, no es favorable para su tracción o bien, su forma durante su desarrollo fue afectada (incluye la fusión con el diente supernumerario), por lo que no es posible su tracción, se hace necesaria su eliminación junto con el diente supernumerario. Además del inconveniente y mal pronóstico de una posición desfavorable de los dientes de la segunda dentición para traccionarlos, también se puede complicar si en el área afectada por el diente supernumerario se ha perdido soporte óseo. La dirección del abordaje quirúrgico (vestibular o palatino) determinará la cantidad de hueso que tiene que ser eliminado, pues en el área vestibular, la cantidad de hueso es menor y la cortical ósea es más delgada a diferencia de la cortical palatina, lo que puede traer como consecuencia que, a mayor cantidad de hueso eliminado mayor probabilidad de que se generen defectos o recesiones gingivales posteriores. (fig. 22 – 25)

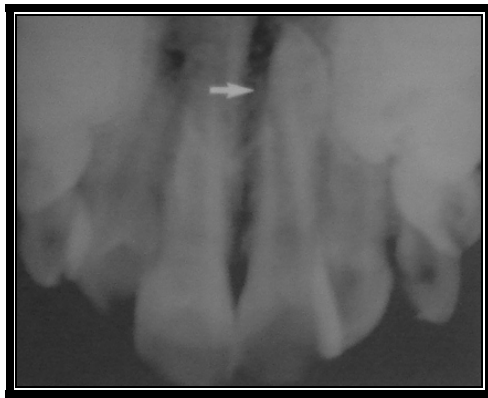


Fig. No. 22 Radiografía de diagnóstico



Fig. No. 23. Colgajo palatino

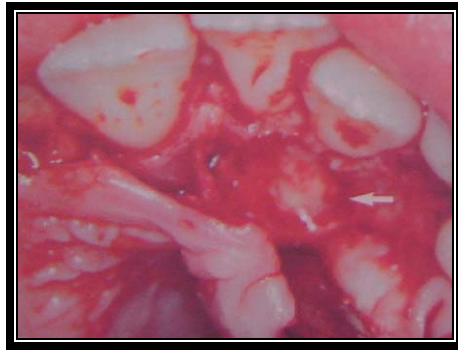


Fig. No. 24 Exposición del diente



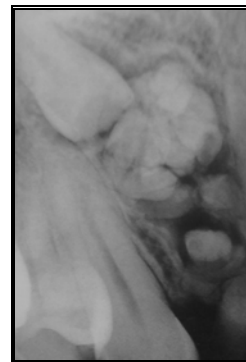
Fig. No. 25 Extracción quirúrgica

27

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

Odontomas – la proliferación excesiva de las células del órgano del esmalte en relación al grado de morfodiferenciación (Fig. 26 y 27), origina un odontoma que se clasifica en:

- Compuesto – Estructuras de tejidos dentales que semejan un diente.
- Complejo – Se observa una disposición desordenada de tejidos duros dentales donde no hay similitud con un diente normal.²⁸



Figuras No. 26 y 27 Odontoma compuesto^{29,30}

²⁷ Boj, Op. cit. pág 338

²⁸ Barbería, Op. Cit. Pág. 69

²⁹ Ib

³⁰ Sap Philip J., Patología oral y maxilofacial contemporánea Editorial Harcourt, España, pág. 148

Diente fusionado – Se unen dos gérmenes dentarios en un diente de tamaño normal o mayor.³¹ (Fig. 28 y 29)



Fig. No. 28 Fusión dentaria. Paciente masculino 5 años, Milpa Alta, julio, 2002.



Fig. No 29 Fusión dentaria. Paciente femenino 10 años, Milpa Alta, septiembre 2005 .

Diente geminado – Tentativa de división de un germen dental con la aparente formación incompleta de dos dientes.³² (Fig. 30)



Figura No. 30 Geminación dentaria
mayo 2002

³¹ Boj Op. cit. Pág. 94

³² Ib pág. 93

RECURRENCIA

Poyton GH, Morgan GA., Crouch SA.³³, reportan que la recurrencia de dientes supernumerarios después de ser quirúrgicamente removidos (principalmente premolares inferiores), puede ser producida al reactivarse: una porción del folículo dentario o de la lámina dental que no se absorbió completamente, al concluirse la formación de la corona del diente de la segunda dentición.

Con gran frecuencia en la región premolar inferior, se pueden originar múltiples dientes supernumerarios, por lo cual, después de la remoción quirúrgica es necesario dar seguimiento radiográfico y clínico con intervalo de 5 años para controlar “su recurrencia”, de nuevos dientes o de otras patologías.³⁴

³³ Solares, Op. cit. pp. 451, 452.

³⁴ Ib pág. 453.

3. PERIODONTO

Se conoce como periodonto al conjunto de estructuras de tejidos blandos y tejidos duros que soportan al diente. Las características fisiológicas y morfológicas del periodonto cambian durante las diferentes etapas de desarrollo dental, por lo tanto, el periodonto infantil (presente en la dentición primaria), del adolescente (en dentición mixta) y del adulto (presente en la segunda dentición) son distintas entre sí y además, dependen directamente de la existencia, forma y función dentaria.

El periodonto se compone de tejidos duros y blandos (cuadro No. 2).

Tejidos blandos:

Encía – Tejido que se caracteriza por tener humedad, es parte de la mucosa masticatoria que cubre los procesos alveolares hasta rodear el cuello del diente. Adquiere su forma y textura cuando inicia y finaliza la erupción dental. De acuerdo a su localización la encía se divide en 3 zonas: encía papilar, encía marginal y encía adherida.

Ligamento periodontal – Es una membrana muy vascularizada que rodea al cemento radicular y lo une con el hueso alveolar; el espacio que ocupa semeja la forma de un reloj de arena, le proporciona nutrientes y propiocepción al diente y, distribuye las fuerzas hacia el hueso alveolar.

Mucosa alveolar – Es un tejido pobremente queratinizado, muy flexible y más delgado y con mayor irrigación que la encía que cubre parte de los procesos alveolares, marca el fin de la encía insertada y el inicio de la mucosa labial, permitiendo la movilidad de los labios.

Tejidos duros:

Hueso alveolar – Es el área, del maxilar o de la mandíbula, que forma y sostiene a los alveolos dentarios, que a su vez se forman por una lámina de hueso (cortical ósea), que distribuye y absorbe las fuerzas oclusales generadas por la masticación, el habla o la deglución. El espesor y altura del tejido óseo dependen del alineamiento de los dientes, de la angulación de la raíz con el hueso y de las fuerzas oclusales presentes. El tejido óseo está en constante remodelación, manteniéndose en equilibrio por absorción y aposición ósea, reguladas por características locales y sistémicas.¹

La remodelación ósea, está regulada por la actividad de los osteoblastos y osteoclastos, los cambios que se producen se manifiestan en regiones adyacentes al ligamento periodontal y al periostio de las tablas óseas.²

Cemento radicular – Tejido conjuntivo mineralizado que cubre las superficies radiculares, permite la inserción de las fibras del ligamento periodontal y ayuda a compensar los cambios oclusales generados por el desgaste fisiológico dentario.

¹ Boj, Op. cit. pág: 60

² Ib

PERIODONTO	Tejidos blandos	Encía	F	Cubre los rebordes alveolares
		Ligamento periodontal	U	
			N	Une y soporta al diente y le permite resistir fuerzas externas
	Mucosa alveolar	C	Tejido "elástico" que une encía alveolar con mucosa labial	
	Tejidos duros	Hueso alveolar	I	
			O	Área de la porción de la apófisis alveolar de los maxilares. que soportan a los dientes
Cemento radicular		N		
		E	Protege la porción radicular del diente	
		S		

Cuadro No. 1 Funciones de los componentes del periodonto.

3.1 PERIODONTO EN DENTICIÓN PRIMARIA

En el periodonto infantil hay mayor irrigación linfática y sanguínea, por lo tanto tiene mayor capacidad de regeneración, “a mayor edad la actividad celular disminuye y los tejidos periodontales se enriquecen de colágeno, por tanto la respuesta tisular es más lenta”.³ (Fig. 31)

Las características periodontales son influenciadas directamente por las estructuras dentales presentes.

³ Lindhe Jan, Periodontología Clínica Editorial Panamericana, Argentina, 1986: pág. 452



Fig. No. 31 Periodonto en dentición primaria

Niño de 5 años, marzo, 2007

ENCÍA

Debido a la presencia de tejido epitelial más delgado y menos queratinizado, en dentición primaria la encía es más roja y su consistencia es más blanda, por la menor densidad de sus fibras y menor queratinización del tejido conectivo que la compone.⁴

El color de la encía también depende del color de la piel del individuo, más clara en individuos de raza blanca y más oscura en individuos de raza negra, variará también por el grado de pigmentación de melanina en el individuo.

Escobar habla de un tejido epitelial gingival en dentición primaria de igual o mayor queratinización que el de la segunda dentición y que no hay ni mayor aporte sanguíneo ni menor diferenciación de las fibras colágenas, por lo cual, la frecuencia de enfermedad periodontal es menor en niños que en adultos.⁵

⁴Canut, Brusola José Antonio. Ortodoncia Clínica Editorial Salvat, México, 1989. pág. 141

⁵ Escobar, Muñoz Fernando. Odontología pediátrica, 2ª edición, Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica S. A. AMOLCA, Venezuela, 2004: pág. 73

Encía papilar

Cuando están presentes los espacios interdentes o espacios primates (área anterior), las papilas interdentes son más planas, más anchas, y cortas,⁶ lo que las hace más accesibles a la limpieza. En el área molar la papila interdental está muy próxima a la cara oclusal y adopta la forma de la corona del diente.

Encía marginal

Incluye la encía crevicular y el margen libre gingival. La profundidad del surco gingival en dentición primaria (.5 a 1 mm) es menor en comparación con el surco del adulto.^{7, 8} Los márgenes gingivales son más gruesos y redondeados debido a la forma “bulbosa” de las coronas de los dientes de la primera dentición.

Encía adherida

Presenta mayor vascularidad y flacidez por la menor densidad del tejido conectivo,⁹ y el grado de queratinización es menor, lo que determina que el grosor de la encía sea menor, por lo tanto, la encía adherida es más delgada.

⁶ Pinkham, J. R., Odontología pediátrica Editorial Interamericana, Mc Graw Hill, México, 1994.pág. 363

⁷ Mathewson, Richard J. Fundamentals of pediatric dentistry Editorial Quintessence books, USA 1995. pp. 56-57

⁸ Canut, Op. cit. pág. 142

⁹ Mathewson, Op. cit. pág. 57

LIGAMENTO PERIODONTAL

Está compuesto por fibras que unen al diente con el hueso, lo que le proporciona fijación, manteniéndolo en su alveolo y permitiendo su movilidad. Las fibras periodontales que lo integran le proporcionan elasticidad, inserción intraósea y estabilidad, estas fibras forman una malla en donde el diente está suspendido.¹⁰

El ligamento periodontal en el niño es más ancho (.20 mm), ocupando un espacio mayor en comparación con el que ocupa el ligamento periodontal del adulto (.15 mm) pues los haces de las fibras son menos densos y con mayor irrigación sanguínea y linfática.^{11, 12}

MUCOSA ALVEOLAR

Tejido conformado por mucosa de revestimiento, (cubre el paladar blando, carrillos y piso de boca), es delgado con ausencia de queratina, su coloración es más roja en dentición infantil debido a que se dejan entrever la gran mayoría de vasos sanguíneos de la que se compone.

Es un tejido con abundantes fibras elásticas, por lo que es muy móvil. Su ancho aumenta con la edad del paciente y por la altura y ancho de los dientes presentes, por lo tanto, también disminuye por la pérdida de éstos.

¹⁰ Canut, Op. cit. pág. 240

¹¹ Mathewson, Op. cit., pág. 58

¹² Cátedra de Odontología Pediátrica. Facultad de Odontología Unión central de Venezuela, Conceptos básicos de odontología pediátrica. Disinlimed C. A. Caracas, 1996. pág. 430

CEMENTO

Aumenta su espesor conforme avanza hacia apical, no está vascularizado y carece de inervación propia y de capacidad para remodelarse. Existen 2 tipos de cemento: cemento acelular o primario, se localiza hacia la porción cervical de la raíz y cemento celular o secundario, que se localiza en la porción apical o media de la raíz.

El cemento acelular o primario comienza a formarse antes de que el diente erupcione, se deposita lentamente, de manera que las células que lo originan (cementoblastos) no se quedan dentro del tejido. El cemento celular o secundario, se localiza en el tercio medio a apical de la raíz, comienza a depositarse cuando el diente entra en oclusión, formándose con mayor rapidez, los cementoblastos se transforman en cementocitos quedándose dentro del tejido.

El cemento forma una capa muy delgada de menor densidad en comparación al adulto que se conserva durante toda la “etapa de vida” de la dentición primaria.¹³

HUESO

La pared ósea en los alveolos comienza a desarrollarse cuando la corona se ha completado y el crecimiento de la raíz se ha iniciado en el folículo dentario. Las corticales óseas son más delgadas, con menor calcificación, menor trabeculado óseo y mayor amplitud en los espacios medulares, debido

¹³Cátedra, Op. cit pág. 430

al mayor riego sanguíneo y drenaje linfático que presenta la dentición primaria.^{14, 15}

3.2 PERIODONTO EN LA DENTICIÓN MIXTA

La etapa de gran actividad celular y mayores cambios estructurales en el periodonto es en el periodo de dentición mixta, pues cuando un diente se encuentra en proceso de erupción los tejidos manifiestan inflamación gingival y defectos óseos aparentes, esta etapa se conoce como “gingivitis marginal inespecífica”. (Fig. 32 y 33)



Fig. No. 32 Aumento de volumen localizado



Fig. No. 33 Agrandamiento gingival
“Gingivitis marginal inespecífica”

Paciente de 8 años, Milpa Alta, mayo, 2002

ENCÍA

En el diente próximo a erupcionar, al irse formando el margen y el surco gingival se presenta la “gingivitis marginal inespecífica”, en donde, la encía presenta mayor irrigación linfática y sanguínea, mostrando inicialmente un

¹⁴ Pinkham, Op. cit., pág. 363

¹⁵ Cátedra, Op. cit. pág. 430

aumento localizado, firme y blanquecino que toma forma de la corona dental para posteriormente, conformar un margen redondeado, edematoso y ligeramente rojizo, que cede cuando el proceso eruptivo dental finaliza.

Debido a que el tercio medio de las coronas de los dientes permanentes es más prominente que la raíz, principalmente en los dientes anteriores, se observa un agrandamiento aparente del margen gingival que se refiere a un agrandamiento marginal fisiológico.

HUESO

Durante el periodo de transición a la segunda dentición, radiográficamente se observan defectos angulares en las crestas, aparentando pérdida ósea, debido a que el tamaño de las coronas, de los dientes primarios, es menor en comparación a la de los dientes permanentes.

El trabeculado óseo es más amplio, la irrigación es mayor, las corticales óseas son más delgadas por el mayor tamaño de las coronas de los dientes permanentes y, el tamaño del proceso alveolar es mayor debido al crecimiento óseo inducido por la erupción dental.

LIGAMENTO PERIODONTAL

Con el desarrollo de la raíz, se inicia la formación del ligamento periodontal, pero su estructura se define cuando el diente entra en función. En el periodo de recambio dental, debido a la proximidad del folículo dental de los dientes permanentes con las raíces de los dientes primarios, suele confundirse con procesos infecciosos.

La disposición de las fibras periodontales es desorganizada, debido a la readaptación que está ocurriendo, la irrigación es mayor, y en este periodo no es recomendable sondear pues pueden romperse las uniones gingivales recién estructuradas (profundidad 5 – 7 mm).

CEMENTO

El proceso de erupción dental ocurre en dos etapas, etapa de erupción activa, cuando el diente inicia sus movimientos eruptivos desde el sitio de su desarrollo y termina cuando el diente ocluye con su antagonista, lo que inicia la etapa de erupción pasiva, en donde el diente una vez que se encuentra en función, sufre un desgaste fisiológico en las caras oclusales y bordes incisales, que se compensa por el depósito de cemento radicular, principalmente en zonas apicales y de bifurcación o trifurcación, consideradas zonas de mayor fuerza oclusal.¹⁶

¹⁶ Ib pág. 431

3.3 PERIODONTO EN LA DENTICIÓN PERMANENTE



Fig. No. 34 Periodonto en dentición secundaria

Paciente femenino de 15 años, Milpa Alta, enero, 2006

La erupción dentaria da origen a los tejidos periodontales y se modifican conforme a su función y edad del paciente, degenerándose cuando los órganos dentarios se pierden. (Fig. 34)

ENCÍA

El color de la encía es rosa coral uniforme, las papilas interdientarias terminan en filo de cuchillo (dependiendo de la forma del diente a nivel de la unión cemento - esmalte), es firme y resiliente, presenta puntilleo, semejando “cáscara de naranja”, determinado por la interdigitación del tejido epitelial con el tejido conectivo.

LIGAMENTO PERIODONTAL

Desde que el diente está en contacto con su antagonista e inicia sus funciones (masticación, habla, deglución) presenta movimientos eruptivos mínimos, con el paso del tiempo el ligamento periodontal sufre remodelación

constante en las áreas que tienen mayor presión (ápice radicular y área de división radicular), con la edad disminuye el espacio que lo contiene, por aposición del cemento radicular. Radiográficamente se observa mayor espacio para el ligamento periodontal en el tercio medio radicular, a comparación del tercio apical u oclusal. Las fibras del ligamento periodontal ya se encuentran organizadas y en función, la irrigación disminuye y se “normaliza”.

CEMENTO

El cemento compensa el desgaste oclusal e incisal generado por el desgaste fisiológico dentario, y disminuye el espacio ocupado por el ligamento periodontal. En dientes de la segunda dentición se seguirá formando cemento radicular sobre la capa delgada ya existente. Conforme avanza la edad del paciente y la función se mantiene, el depósito de cemento radicular aumentará.

4. ALTERACIONES EN TEJIDOS PERIODONTALES CAUSADAS POR DIENTES SUPERNUMERARIOS

Las características de los tejidos de soporte dependen directamente de los dientes presentes, de la primera y/o segunda dentición o bien, dientes supernumerarios que generan daños o complicaciones en las estructuras adyacentes.

Las alteraciones causadas en los tejidos periodontales, están determinadas por las siguientes condiciones del diente supernumerario: si se encuentra erupcionado o no erupcionado, su posición, ubicación, forma y la cantidad de dientes supernumerarios presentes. Sin embargo, no solo es la presencia de éstos y su comportamiento, los que generan las alteraciones en “forma directa” sino también en “forma indirecta” al derivarse consecuencias que podemos considerar como “otras o nuevas alteraciones”, sobre todo en lo que se refiere a las secuelas originadas posteriores al tratamiento del diente supernumerario e incluso del tratamiento para corregir las alteraciones “directas” o “específicas”.¹ (ver cuadro No 3)

A continuación presentamos algunas de las alteraciones identificadas en la revisión realizada para la elaboración de éste trabajo.

4.1 ALTERACIONES DIRECTAS O ESPECÍFICAS SOBRE EL PERIODONTO

Alteraciones “directas” o “específicas” causadas por dientes supernumerarios en el periodonto.

¹ Se decide llamarlas así para poder identificarlas y dividir las, con el fin de poder “definirlas” para su presentación.

En la encía: Fibrosis gingival, disminución de la queratinización epitelial, provocando menor y deficiente espesor del epitelio, falta de adherencia epitelial, todas ellas en una arquitectura papilar anormal, inflamación gingival y riesgo potencial de futuras recesiones gingivales.

En la mucosa alveolar al haber presencia de dientes supernumerarios en una posición muy elevada puede provocar disminución en su grosor y pudiesen generarse dehiscencias.

En el ligamento periodontal provocan disminución o atrofia de las fibras periodontales, reduciéndose o adelgazándose y en algunos casos se pierden, provocando anquilosis o falta de inserción del ligamento al tejido conectivo gingival.

En el hueso, se generan procesos reparadores o de disminución, en exceso, provocando barreras físicas o adelgazamiento y deficiencia en las crestas óseas alveolares o incluso anquilosis dentaria.

En el cemento y/o dentina puede haber absorción prematura o interrupción de ésta en dientes de la primera dentición o resorción radicular en dientes de la segunda dentición.

Las alteraciones enlistadas no se presentan por separado sino todas se relacionan e involucran en mayor o menor grado entre sí, dependiendo las características dentales, del periodonto, y de los dientes supernumerarios presentes.

4.2 ALTERACIONES “INDIRECTAS” SOBRE EL PERIODONTO

A la vez de las alteraciones directas derivan otras, que se evidencian clínica o radiográficamente y son las que ocasionan la preocupación de los padres del paciente infantil para acudir a la consulta dental (ver supra pág. 10). Se dividen en dos grandes grupos, alteraciones en la erupción dental y en problemas de espacio.

Es en la erupción dental, en donde los dientes supernumerarios pueden generar diversas alteraciones al afectar la cronología y secuencia de erupción, en razón a las siguientes causas: retención prolongada o pérdida prematura de dientes primarios, en la segunda dentición pérdida o inclusión dentaria, retraso o limitación en la erupción o erupción ectópica.

Además de crear problemas de espacio, comprometiéndolo, cerrándolo o creando diastemas y, en los dientes adyacentes pueden producir: apiñamiento, rotación o desplazamiento, lo que a su vez afectará la oclusión del paciente mediante la creación de interferencias (directa o indirectamente), lo que finalmente se traduce en la producción de maloclusiones.² (Fig. 35, 36)



Figura No. 35 Maloclusiones dentarias.
Milpa Alta, mayo,2002



Figura No. 36 Desplazamiento dental y de otras estructuras (sutura palatina)

También en otras estructuras adyacentes pueden ocasionar: resorción radicular de dientes, anquilosis, fusión dental con dientes de la primera o segunda dentición, desplazamiento de la sutura media palatina (erupción nasal) (Fig. 36) y a través de originar quistes,³ resorciones óseas con la consiguiente pérdida de soporte para otros dientes.

Por lo tanto, conforme a las situaciones referidas, los tejidos periodontales sufren alteraciones, ocasionadas directamente por el diente supernumerario o

² Solares, Op. cit., pp. 454, 455

³ Simões, Op. cit. pág. 195.

bien, indirectamente como consecuencia de su presencia o de su tratamiento (secuelas) (ver supra 14).⁴

4.2.1 RETRASO EN LA ERUPCIÓN DE DIENTES PERMANENTES

Existen diferentes factores que estimulan la erupción dental y no únicamente el desarrollo radicular, por lo tanto si hubo pérdida prematura de dientes primarios, el germen dentario del diente de la segunda dentición se desplaza dentro del alveolo a pesar de que su raíz no se haya desarrollado.

Cuando un diente supernumerario sin erupcionar está presente, provoca una barrera física para la erupción de un diente permanente, interrumpiendo la absorción fisiológica de la raíz del diente primario, provocando retraso o limitación de su erupción. Pero si éste absorbe la raíz del diente de la primera dentición ocasionará su exfoliación temprana causando retraso en la erupción dental del diente de la segunda dentición, y la posibilidad de provocar anquilosis o inclusión dentaria.

4.2.2 ANQUILOSIS

Es una anomalía donde se produce una fusión entre el cemento radicular y el hueso alveolar, sin espacio para el ligamento periodontal, quedando “pegadas” ambas estructuras e interrumpiendo el proceso de erupción.

La absorción fisiológica de las raíces tiene periodos alternados de absorción activa y de reposo, donde existen procesos reparadores que establecen la inserción periodontal de la zona absorbida.

Ante la presencia de dientes supernumerarios incluidos que constituyen una barrera física, los periodos de reparación superan a los de absorción

⁴ Boj, Op. cit. pág. 60

produciendo anquilosis dentaria de los dientes permanentes y por lo tanto su impactación.⁵

4.2.3 ERUPCIÓN ECTÓPICA

Cuando las fuerzas de erupción provocan la movilidad del diente supernumerario y en su trayecto, se localiza la raíz de un diente contiguo puede provocar su absorción, originando su movilidad y hasta su pérdida, pero si únicamente provoca el desplazamiento de los dientes entonces puede provocar su erupción ectópica. (Fig. 37 y 38)



Fig. No. 37 Erupción ectópica (Rx)

Fig. No. 38 Erupción ectópica (Clínica)

Milpa Alta, junio 2002

Cuando un diente supernumerario erupciona o provoca una erupción ectópica de dientes permanentes, las dimensiones de tejido gingival y óseo

⁵ Ib

aparentemente aumentan, sin embargo, en realidad se reducen, pues se restringe su crecimiento, aunque muestre un abultamiento en la zona donde se localiza.

La mucosa masticatoria, cubierta de tejido epitelial queratinizado, que cubre encía, dientes y paladar duro, entre la corona o cúspide del diente en erupción, se reduce, debido al adelgazamiento de la cresta ósea y disminución de la queratinización epitelial.

Cuando la queratinización epitelial es menor puede provocarse una mala o deficiente inserción de encía adherida, cuando los dientes permanentes erupcionan, la falta de encía adherida causada por una erupción ectópica puede verse como un factor de riesgo para la conservación del nivel de inserción de la encía, aumentando la posibilidad de futuras recesiones.

4.2.4 BARRERAS ÓSEAS

Otra alteración en el hueso causada por la presencia de dientes supernumerarios son, las barreras óseas que se generan debido a que el metabolismo celular, en el saco dentario, se encuentra alterado por la disminución localizada del aporte sanguíneo.

Las barreras óseas se producen en la cresta ósea por encima del diente supernumerario como consecuencia de la falta de riego sanguíneo al no absorberse las paredes óseas, produciendo una necrosis aséptica del hueso (secuestro óseo) y formando una pared ósea compacta que impide la erupción dental del diente permanente ⁶ o solo permiten su erupción parcial, pues las fuerzas eruptivas no superan dicha barrera. ⁷

⁶ Boj, Op. cit. pág. 65.

⁷ Ib

Por ello, cuando se hace la extracción del diente supernumerario, es necesario sustituir las fuerzas fisiológicas de erupción, por fuerzas ortodóncicas para que los dientes impactados erupcionen.⁸

La conformación de los tejidos blandos depende directamente del desarrollo y la configuración de los tejidos duros, de manera que si los tejidos duros están alterados, se verá reflejada directamente en los tejidos blandos.

4.2 5 FIBROSIS

En el tejido conectivo gingival, el fibroblasto es el elemento celular predominante, que sintetiza, secreta las fibras colágenas y regula la degradación y cicatrización de las heridas.⁹ Este proceso reparativo puede ser excesivo en la zona edéntula, provocando fibrosis gingival, la que constituye una barrera que impide la erupción del diente sucesor.

A la exfoliación de los dientes de la primera dentición en el periodo de cambio, durante el proceso de erupción, “la encía se cierra” para ser reabierta cuando la corona del diente a erupcionar se acerca a la cavidad oral, para finalmente aparecer en ella.¹⁰

Si la raíz de un diente primario se absorbió antes de su tiempo de exfoliación y se produce la pérdida prematura de éste, la encía se cierra y se produce un exceso de fibrina como mecanismo de adaptación a estímulos traumáticos a consecuencia del tiempo que transcurre para la erupción del diente sucesor.

En ocasiones, cuando se realiza la eliminación quirúrgica de los dientes supernumerarios y/o de los primarios y, los dientes permanentes no erupcionan a que a pesar de tener espacio adecuado puede ser porque hay presencia de “exceso de tejido gingival”.

⁸ Ib

⁹ Gómez de Ferraris M^a E. Histología y embriología bucodental 2^a edición Editorial Médica Panamericana. España 2003. pág. 319.

¹⁰ Ib pág. 64.

4.2.6 FALTA DE ADHERENCIA EPITELIAL

Cuando se presenta la fusión entre un diente supernumerario y un diente primario o permanente es generalmente porque al momento del desarrollo del diente "normal", casi simultáneo desarrollo del diente supernumerario y, la distancia entre ambos gérmenes fue mínima.

Schulze^{11, 12} comenta que es probable que las vainas epiteliales de ambos dientes en desarrollo, se acercan entre sí de forma casi vertical, dando lugar a una interferencia entre ambos gérmenes dentarios, la que produce un cambio en la dirección original de crecimiento y una fusión simultánea, donde el germen mayor y más fuerte vuelve a predominar posteriormente y continúa su crecimiento en la dirección original.

La adherencia epitelial es la unión de células epiteliales con las superficies del cemento y el ligamento periodontal, una de las condiciones para que exista dicha unión entre el tejido epitelial y el tejido conectivo es, que debe existir cresta ósea alveolar suficiente, para que estimule a las fibras del ligamento periodontal y tengan una adherencia epitelial adecuada.

Cuando un diente supernumerario está presente y es extraído, hay pérdida anticipada de hueso alveolar (fig. 39) lo que provoca que la cresta alveolar llegue a ser delgada y deficiente, por lo tanto, el grosor de la encía y su arquitectura papilar será anormal durante el periodo de cicatrización o finalización de éste, dando como resultado el riesgo de tener recesiones gingivales en esa zona.¹³

¹¹ Medina, Argüello Catherine. Abordaje Endodóncico de Anomalías dentarias de desarrollo según forma y tamaño. Universidad Central de Venezuela, 2005.

¹² Gorlin RJ, Goldman HM, Schulze C. Anomalías en el desarrollo de los dientes y maxilares. Patología oral, 6ta ed., Salvat, 1973: pp.105-134

¹³ Bayram M, Özer M, Sener I. Bilaterally Impacted Maxillary Central Incisors: Surgical Exposure and Orthodontic Treatment: A case report. Journal Contemporary Dental Practice. 2005; 7 (4) pág. 99



**Fig. No 39 Pérdida ósea excesiva a la eliminación del diente supernumerario.
Paciente masculino 16 años, Milpa Alta marzo 2006.**

El mayor daño que provoca la presencia de dientes supernumerarios principalmente es en el momento de su extracción quirúrgica al generar barreras físicas, ya sea de tejido blando o tejido duro, lo que repercute directamente en la erupción dental de dientes permanentes y a su vez, en las características de los tejidos periodontales, por lo tanto, el tratamiento debe ir encaminado a no dañar más, las estructuras de soporte, permitir la erupción de los dientes de la segunda dentición y promover la regeneración de los tejidos afectados.

Otro gran daño que produce la presencia de dientes supernumerarios es la pérdida ósea y mala arquitectura de la encía cuando los dientes supernumerarios fusionados se diagnostican en una etapa avanzada (en dentición mixta).

Entonces, finalmente, las alteraciones provocadas en la erupción dental, en el espacio disponible para la segunda dentición o en estructuras adyacentes, son consecuencias derivadas de la presencia de los dientes supernumerarios o de su tratamiento, al alterar las características de los tejidos del periodonto, es decir, las alteraciones en el periodonto se derivan o generan otras alteraciones.

Cuadro No. 3 Alteraciones en los tejidos periodontales provocadas por dientes supernumerarios.

ELEMENTOS PERIODONTALES	ALTERACIONES ESPECÍFICAS	CONSECUENCIAS POR PRESENCIA DEL DIENTE SUPERNUMERARIO
ENCÍA	Fibrosis gingival Disminución de la queratinización epitelial Deficiente inserción de la encía adherida Falta de adherencia epitelial Inflamación gingival Estiramiento de fibras gingivales Arquitectura papilar anormal	Erupción ectópica Erupción retardada Enfermedad periodontal Recesiones gingivales
LIGAMENTO PERIODONTAL	Falta de inserción del ligamento Estiramiento de fibras periodontales	Recesiones gingivales Anquilosis
MUCOSA	Adelgazamiento en su espesor	Distensión del tejido en el área afectada Abultamiento
HUESO	Secuestros óseos Alteración del proceso reparador de la absorción fisiológica. Resorción ósea	Erupción ectópica Inclusión dentaria Retardo eruptivo Anquilosis Enfermedad periodontal Pérdida dental
CEMENTO	Absorción fisiológica radicular prematura o interrupción (por barrera física) Resorción radicular externa	Pérdida prematura Anquilosis Fusión

4.3 TRATAMIENTO PERIODONTAL Y ORTODÓNICO

Existen tratamientos alternativos dirigidos a mejorar tanto la estética como la morfología de los tejidos periodontales posteriores a la eliminación de los dientes supernumerarios.

4.3.1 REGENERACIÓN TISULAR GUIADA.

Para el tratamiento de recesiones gingivales o disminución en la adherencia epitelial se utilizan diferentes procedimientos, entre los que se encuentra un colgajo de reposición apical y la regeneración tisular guiada, sin embargo la diferencia principal entre ellos es la mayor producción de tejido queratinizado generado en el primero.

Cuando se presenta una fusión completa de corona y raíz de un diente supernumerario con un diente de la segunda dentición, el tratamiento a seguir es la extracción del diente supernumerario y conservación del diente “normal”, cuando es eliminada la porción del diente supernumerario.

Pero cuando el diente permanente y el diente supernumerario son separados para ser extraído o eliminado, este último quirúrgicamente, se crea un defecto óseo bajo el colgajo de reposición por la pérdida ósea que se presenta adyacente a la porción eliminada del diente y no hay inserción epitelial, se presenta inflamación gingival además de una bolsa periodontal de 4 a 9 mm de profundidad y/o recesión gingival posterior, anquilosis, resorción externa o interna o desvitalización de la sección radicular remanente.

Entonces, tanto para disminuir un poco las secuelas periodontales ocasionadas por la eliminación del diente supernumerario (fusionado o no fusionado, o si existe más de uno en una misma área), se lleva a cabo la técnica de regeneración tisular guiada, que tiene como objetivo promover la adherencia del tejido gingival hacia la unión cemento – esmalte y la cicatrización ósea.

Entonces la regeneración tisular guiada se lleva a cabo posterior a la eliminación quirúrgica del diente supernumerario, colocando una membrana en el defecto creado, para prevenir la migración del epitelio gingival y del tejido conectivo, dentro del defecto, mientras las células del ligamento de la porción radicular remanente logran repoblar la superficie radicular y formar una nueva inserción.

Las condiciones posteriores a la cirugía periodontal con regeneración tisular guiada muestran leves signos de inflamación, por lo tanto la higiene bucal debe ser enfatizada. Algo que preocupa un poco es la forma de la arquitectura de la papila, pues es defectuosa, pero la regeneración ósea es buena, pues solo se reportan 3 mm de pérdida ósea, a pesar tener una papila interdental deficiente.¹⁴

4.3.2 TÉCNICA DE ERUPCIÓN CERRADA.

La encía, el ligamento periodontal y el cemento radicular, se desarrollan cuando un diente inicia la etapa de erupción dental, el objetivo del tratamiento ortodóncico debe ir encaminado a crear un ambiente para promover el desarrollo periodontal.¹⁵

Cuando el proceso eruptivo finalice las características de los tejidos de soporte deberán ser óptimas, por lo que posterior a la eliminación quirúrgica de dientes supernumerarios se debe promover el desarrollo de dichas características, al tratar de “imitar” el proceso eruptivo fisiológico.

Cuando un diente permanente impactado, debido a la presencia de un diente supernumerario, se quiera exponer cuando está inmerso total o parcialmente en el tejido periodontal, existen diversas técnicas que logran ese objetivo, como son: la fenestración o tracción, pero la fenestración crea defectos periodontales a nivel de la unión cemento-esmalte cuando el tratamiento se concluye y, en la tracción existen diversos métodos, puede utilizarse un alambre que rodee el cuello del diente impactado y así traccionarlo o colocar un aditamento (braquet) en la corona del diente y posteriormente traccionarlo, por lo tanto debe utilizarse una técnica quirúrgica periodontal que posibilite el desplazamiento apical de la mucosa masticatoria, preservando la encía adherida y disminuyendo en lo posible los defectos óseos. La tracción o extrusión ortodóncica o técnica de erupción cerrada es la técnica que genera menores secuelas posteriores, porque no compromete a los dientes o

¹⁴ Olsen, Op.cit. pp. 570, 571

¹⁵ Duarte, Op. cit. pág. 332

estructuras adyacentes cuando se lleva a cabo la tracción del diente impactado. (Fig. 40)



**Fig. No. 40 Tracción mediante aditamento (braquet)
Milpa Alta, mayo,2002**

Cuando fue extraído un diente supernumerario y el diente permanente no erupciona, se tiene que hacer una segunda intervención, liberándolo de las barreras periodontales, dadas por tejidos blandos o duros, que le impiden su erupción. Es decir, se elimina hueso y/o el tejido fibroso gingival “alrededor” de las coronas de los dientes permanentes, además, de someterse a una leve luxación y/o tracción ortodóncica para permitir su erupción.¹⁶ Estas acciones a su vez afectan o “disminuyen” las características del periodonto, según sea el grado de eliminación.

A la eliminación del diente supernumerario se crean defectos óseos muy extensos, por tanto la cantidad ósea se reduce al exponer el diente afectado, este defecto óseo creado se puede aprovechar para realizar una extrusión ortodóncica. (fig. 41)

¹⁶ Thosar, Op.cit. pp. 103, 104

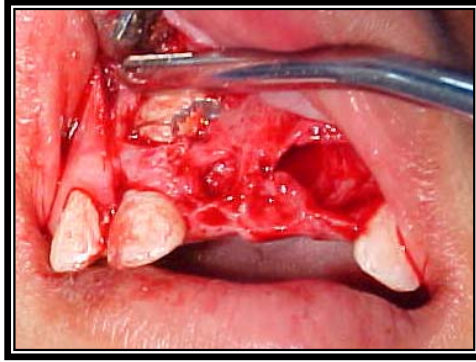


Fig. No. 41 Defectos óseos extensos. Paciente Masculino 16 años, Milpa Alta marzo 2006.

Cuando el diente incluido es sometido a un movimiento eruptivo por medio de la fuerza de tracción ortodóncica, ocurre un crecimiento coronal tanto de la cresta ósea alveolar como del margen gingival, debido al estiramiento de las fibras gingivales y periodontales.¹⁷ Anteriormente en la técnica de erupción cerrada se utilizaba un alambre que rodeaba el cuello del diente para lograr su tracción, pero éste no permitía la inserción del ligamento periodontal y creaba defectos en el área, al finalizar el tratamiento. Actualmente, se prefiere la colocación de un braquet en la corona del diente a extruir, lo que disminuye la posibilidad de que se presenten defectos severos en el área.

¹⁷ Duarte, Op. cit., pp. 330, 333

CONCLUSIONES

Mediante el proceso de la odontogénesis se forman los órganos dentarios y el periodonto, si durante alguna de sus etapas se presenta alguna alteración, se generarán diferentes anomalías que pueden ser de número o forma.

Las anomalías dentarias de número pueden presentarse como disminución o aumento de los órganos dentarios, conocida esta última como hiperodoncia o dientes supernumerarios que difieren de los dientes normales, en sus características anatómicas, de posición y localización; la gran mayoría de ellos no erupciona y generalmente son asintomáticos, por lo que su hallazgo frecuentemente es por medio de un estudio radiográfico “casual”, principalmente cuando el paciente no se percata de su presencia a menos que estén involucrando a otras estructuras, generalmente comprometiendo a la erupción dental de la segunda dentición o creando cierre o compromiso del espacio de los arcos dentarios al actuar como una barrera física.

La configuración de los tejidos periodontales inicia con el proceso de odontogénesis y finaliza cuando los órganos dentarios comienzan su desarrollo radicular y entran en función con su antagonista (habla masticación y deglución), por lo tanto, los tejidos periodontales adquieren sus características conjuntamente al desarrollo de los órganos dentarios presentes.

Las características de los tejidos periodontales difieren de acuerdo a la etapa en que se encuentran (primaria, mixta o secundaria); sufrirán cambios fisiológicos de adaptación, y tendrán menor capacidad de remodelación y cicatrización a mayor edad, debido a la disminución del riego sanguíneo y linfático.

En éstos tejidos periodontales, la presencia de un diente supernumerario no erupcionado o erupcionado es capaz de generar anquilosis o erupción ectópica de los dientes permanentes al actuar como barrera física, en donde su configuración se ve afectada.

Si el diente supernumerario no erupcionado provoca la exfoliación del diente primario, en el área de erupción se generará fibrosis gingival (por el proceso de reparación del tejido) e impactación del diente sucesor en donde éste terminará su formación radicular atrofiándose el cemento y el ligamento periodontal (por ausencia de sus funciones) lo que provocará adelgazamiento y reducción de las fibras periodontales y aumento en el espesor del cemento radicular por lo que se reducirá el espacio entre el hueso y el cemento, dando como resultado anquilosis.

Cuando el diente supernumerario interfiere en el trayecto de erupción del diente sucesor, produciendo su erupción ectópica, el espesor del hueso alveolar y de la encía disminuirán en relación a la dirección en donde el diente se presente.

Cuando un diente supernumerario está erupcionado generalmente el tratamiento de elección es la extracción, sin embargo si el desarrollo radicular del diente permanente ya concluyó, y se pierde la fuerza de erupción a pesar del espacio disponible dentro del arco dentario, éste no erupcionará. Las alteraciones originadas por la presencia y el tratamiento de dientes supernumerarios tienen relación directa con el desarrollo y conformación de los tejidos periodontales al compartir los cambios generados en el proceso de erupción dental y en el compromiso o cierre de espacio.

El diagnóstico y tratamiento temprano de las alteraciones de los tejidos periodontales causadas por dientes supernumerarios dará como

consecuencia un pronóstico favorable, pues la capacidad de cicatrización y remodelación de los tejidos a mayor edad disminuyen, aumentando la severidad de las secuelas, como ocurre con recesiones gingivales, mala arquitectura en la papila o adelgazamiento en las crestas óseas, creando defectos importantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Barbería, Leache Elena, Odontopediatría. Editorial Masson S. A., España, 1995; 432 pp.
- Bayram M. Özer M, Sener I., Bilaterally Impacted Maxillary Central Incisors: Surgical Exposure and Orthodontic Treatment: A case report Journal Contemporary Dental Practice. 2005; 7 (4): 98 – 105.
- Bimstein Howard Enrique, Periodontal and gingival health and diseases children, adolescents, and young adults, Editorial Martin Dunitz, United Kingdom. 2001; pp.
- Boj Juan R., Odontopediatría Editorial Masson, España 2004; 515 pp.
- Braver John Charles, Odontología para niños Editorial Junin 831 Mundi, Argentina 1959; 648 pp.
- Canut Brusola José Antonio, Ortodoncia Clínica Editorial Salvat, México, 1989; 509 pp.
- Cátedra de Odontología Pediátrica Facultad de Odontología Unión central de Venezuela, Conceptos básicos de odontología pediátrica Disinlimed C. A. Caracas 1996; 691 pp.
- Diccionario terminológico de ciencias medicas, editorial Salvat, México 1993, 13^{va} edición; 1319 pp.
- Duarte Cesario Antonio, Clínica Periodontal – Preprotésica y estética. Editora Livraria Santos Ltda., Brasil, 2004; 633 pp.
- Escobar Muñoz Fernando, Odontología pediátrica, 2^a edición, Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica S. A. AMOLCA, Venezuela 2004; 534 pp.
- Finn Sydney B., Odontología Pediátrica 4^a edición Editorial Interamericana, México, 1985; 613 pp.
- Gómez de Ferraris M^a E. Histología y embriología bucodental 2^a edición Editorial Médica Panamericana. España, 2003; 387 pp.

Gorlin RJ, Goldman HM, Schulze C. Anomalías en el desarrollo de los dientes y maxilares, Patología oral. 6ta ed. Salvat, 1973; 657 pp.

Hansen Lene, Kjaer Inger, A premaxilla with a supernumerary tooth indicating a developmental region with a variety of dental abnormalities: a report of nine cases , Acta odontológica Scandinava. 2004; 62: 30 – 36.

Ibricevic H., Al-Mesad S., Supernumerary teeth causing impaction of permanent maxillary incisors: consideration of treatment, Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2003; 27 (4): 327 – 332.

Kasle J. Myron Principios de radiología bucal, Editorial El Manual Moderno. México. 1981; 534 pp.

Koch Göran, Odontopediatría, enfoque clínico Editorial Panamericana, Argentina 1994; 288 pp.

Lindhe Jan, Periodontología Clínica Editorial Panamericana, Argentina, 1986; 452 pp.

Magnusson Bengt O., Odontopediatría, enfoque sistemático Salvat editores S. A., España 1985; 415 pp.

Mathewson Richard J., Fundamentals of pediatric dentistry Editorial Quintessence books, USA 1995; 400 pp.

Mc Donald Ralph E. Odontología pediátrica y del adolescente 6ª edición Editorial Mosby, España 1995; 848 pp.

Medina Argüello Catherine, “Abordaje Endodóncico de Anomalías dentarias de desarrollo según forma y tamaño”, Universidad Central de Venezuela 2005.

Olsen, Christopher B., Management of fused supernumerary teeth in children using guided tissue regeneration: long-term follow up 2 cases , Journal of Pediatric Dentistry, 2002; 24 (6): 566 – 571.

Pinkham J. R., Odontología pediátrica Editorial Interamericana Mc Graw Hill, México 1994; 667 pp.

- Rajab L. D., Hamdan M. A. M. Supernumerary teeth: review of the literature and a survey of 152 cases, *International Journal of Pediatric Dentistry*. 2002; (12): 244 – 2254.
- Roberts A., Barlow S. T., An unusual distribution of supplemental teeth in the primary dentition, *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2002 ; (12): 244-254.
- Salcido García Juan Francisco, Frecuencia de dientes supernumerarios de una población mexicana, *Med. Oral Patol. Cir. Bucal*, División de Estudios de Posgrado, UNAM. México, 2004; (9): 403 – 409
- Sap Philip J., Patología oral y maxilofacial contemporánea Editorial Harcourt, España: 265 pp.
- Simões Moraes Renata, _Delayed eruption of maxillary permanent central incisors as a consequence of mesiodens: a surgical re-treatment approach, *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2004; 28 (3): 195 – 199.
- Solares Roberto, Romero María Isabel, Supernumerary premolars: A Literature Review, *Journal of Pediatric Dentistry*. 2004; 26 (5): 450 – 458.
- Tatel S. Frederic, Reshaping a mesiodens, *Journal of Pediatric Dentistry*. 2003; 25: (6): 585, 586.
- Thosar NR, Vibhute P., Surgical and orthodontic treatment of an impacted permanent central incisor: A case report, *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2006; 24 (2):100 – 108.
- van Waes H., Atlas de Odontología Pediátrica. Editorial Masson. España. 2002; 388 pp.
- Welbury Richard R. Paediatric Denstistry Oxford University Press. USA. 1997; 202 pp.