



COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO

No. Órdeno _____

Exp. No. M 240 1988

Forma de pago: canje Donación

Editorial _____

Solicitado por _____

Fecha _____

Proceso _____

~~M~~ T.O.
~~240~~ 240
~~1988~~

00270

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DIENTES SUPERNUMERARIOS

NANCY ADIELA EUSCATEGUI COLLAZOS
GERMAN ANTONIO PACHON BOCANEGRA

BOGOTA, MAYO DE 1.988

126-61-240

Señor Dr. JORGE ARANGO TAMAYO

Rector

Dra. MARISOL ARANGO

Decano

Dr. LUIS FELIPE FALLA ANGULO

Secretario Académico

Dr. ROBERTO ARCINIEGAS GOMEZ

Coordinador de Curso

Dr. HERNANDO MEJIA

Director de Monografía

A G R A D E C I M I E N T O S

Doctor HERNANDO MEJIA, Odontólogo Colegio Odontológico Colombiano, especialista en odontopediatría, Docente de clínicas Odontopediátricas Colegio Odontológico Colombiano.

Doctor CARLOS CASTRO, Odontólogo Colegio Odontológico Colombiano, Docente de clínica Integral Décimo semestre Colegio Odontológico Colombiano.

El recuerdo de aquellas personas que
amamos está latente en cada una de
las páginas de este trabajo.

CONCEPTO DIRECTOR DE LA MONOGRAFIA

Me permito remitir a ustedes la Monografía de Grado titulada "DIENTES SUPERNUMERARIOS" que dirigí y asesoré a los alumnos GERMAN A. PACHON B., con código 821214 y NANCY A. EUSCATEGUI C. con código 821215, que cumplió con los objetivos propuestos en el plan de trabajo.

Exido la presente a los veinte días del mes de Mayo de mil novecientos ochenta y ocho (20 de Mayo de 1988) en la ciudad de Bogotá, D.E.

Atentamente



Dr. HERNANDO MEJIA ALVAREZ

T A B L A D E C O N T E N I D O

1.	INTRODUCCION	
2.	OBJETIVOS	
3.	DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO	
3.1.	ETIOLOGIA DE LOS DIENTES SUPERNUMERARIOS.....	1
3.2.	CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS.....	2
I-	FORMACION.....	2
	Yema dentaria.....	3
	Etapa de Casquete.....	4
	Etapa de Campana.....	4
II-	COMPOSICION.....	7
	Esmalte.....	7
	Dentina y Pulpa.....	10
	Cemento.....	15
3.3.	CLASIFICACION Y CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LOS DIENTES SUPERNUMERARIOS.....	18
	Región Incisal.....	18
	Región Premolar.....	20
	Región Molar.....	20
	Región Canina.....	20

3.4.	PATOLOGIAS ASOCIADAS A DIENTES SUPERNUMERARIOS.....	21
I-	QUISTE DENTIGERO.....	21
	Aspecto Clínico	21
	Aspecto Radiogràfico.....	22
	Aspectos Histològicos.....	23
II-	DISOSTOSIS CLEIDO CRANEAL.....	24
	Aspecto Clínico.....	24
	Aspectos Bucales.....	25
	Aspecto Radiogràfico.....	26
	Tratamiento y Pronòstico.....	26
III-	SINDROME DE GADNER.....	26
3.5.	PROBLEMAS PRODUCIDOS POR DIENTES SUPERNUMERARIOS	
	MALOCCLUSIONES.....	27
3.6.	DATOS EPIDEMIOLOGICOS.....	29
3.7.	TRATAMIENTO.....	32
I-	EXODONCIA METODO CERRADO.....	32
	Comportamiento del paciente.....	33
	Procedimiento exodòntico.....	35
	Técnica de la pinza.....	36
	Tècnica del elevador.....	37
	Tècnica abierta.....	38
	Odontotomía.....	38
	Instrumental.....	39
	Detalles del procedimiento de extracciòn.....	39
II-	EXTRACCION QUIRURGICA.....	41

Procedimientos operatorios.....	41
Odontectomia.....	42
Indicaciones quirùrgicas.....	42
Complicaciones operatorias.....	44
- Fractura del diente.....	45
- Lesiones de dientes adyacentes.....	45
- Fractura de hueso alveolar.....	47
- Perforaciòn de seno maxilar.....	48
- Raiz desplazada a seno maxilar.....	49
- Laceraciones gingivales y mucosas.....	50
- Lesiòn del Nervio alveolar inferior.....	51
- Hemorragia.....	51
- Traumatismos de A.T.M.....	51

4. CONCLUSIONES.

5. SECUENCIA FOTOGRAFICA.

6. BIBLIOGRAFIA.

I N T R O D U C C I O N

Los aspectos a tratar en esta monografía están destinados a exponer un nuevo concepto relacionado con patologías de número en dentición temporal y permanente como lo son los dientes supernumerarios, para generar un enfoque particularmente integral teniendo en cuenta su origen, presencia, evolución y frecuencia de estos dientes.

Procuraremos dar de una manera explícita una descripción de los problemas ocasionados por la presencia de estos dientes y las patologías en las cuales se manifiestan. Se han tenido en cuenta en los Tratados de Patología bucal, los dientes supernumerarios como una alteración que describen en forma muy simple. Nosotros trataremos de asociarlos a enfermedades sistémicas en las cuales son signos patognomónicos.

Los estudios epidemiológicos que analizaremos no fueron hechos en Colombia ya que a este respecto existen pocos datos.

Por último analizaremos los posibles tratamientos para cada uno de los casos según la posición de estos dientes; el manejo del niño y de la madre en el consultorio odontológico; las complicaciones que pueden e

xistir al realizar alguno de los tratamientos, su adecuado procedimiento
to a seguir; y los cuidados postoperatorios.

O B J E T I V O S

1. Recopilar datos amplios y actualizados sobre los dientes supernumerarios y las patologías relacionadas con ellos.
2. Establecer datos epidemiológicos sobre la presencia y frecuencia de los dientes supernumerarios.
3. Estar en capacidad de manejar clínicamente pacientes con dientes supernumerarios y sus posibles complicaciones durante y después de cada procedimiento.



3.1. ETIOLOGIA DE LOS DIENTES SUPERNUMERARIOS

Varios autores han especulado sobre la etiología de los supernumerarios. Se incluye:

- a- Sobreactividad de la lámina dentaria, posiblemente asociada con la hiperplasia de otras estructuras epiteliales. Esta alteración se produce en la primera etapa de crecimiento dentario llamada INICIACION. Los diferentes dientes inician su formación en momentos bien definidos y la iniciación es puesta en marcha por factores desconocidos. Por lo tanto la iniciación anormal puede producir dientes supernumerarios aislados o múltiples.
- b- Dicotomía de los gérmenes dentarios o división que conlleva a la producción de más de un diente.
- c- Tendencia atávica a lo que se piensa era el número original de los dientes en los humanos.

3.2 CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS

I- FORMACION: Despues de la rotura de la membrana bucofaringea, cuando el embriòn tiene cinco o seis semanas de edad se vé el primer signo de desarrollo dentario. En el ectodermo bucal que darà origen al epitelio oral, ciertas zonas de células basales comienzan a proliferar a ritmo más rápido que las células en zonas contiguas. El resultado es la formación de una banda o engrosamiento ectodérmico, en la región de futuros arcos dentarios, que adopta forma de herradura. Este engrosamiento representa el primer estadio en el desarrollo de la lámina dentaria y lámina vestibular, y está constituido por células de la capa basal y del estrato espinoso. Pronto las dos láminas se separan y cada una estará formada por varios estratos. En este estadio ya existen nervios en las proximidades de la lámina dentaria y no en la vestibular.

En ciertos puntos de la lámina dentaria "cada uno de los cuales representa uno de los dientes deciduos", las células ectodérmicas de la lámina se multiplican y forman un pequeño boton. Cada uno origina el órgano dentario de la yema dentaria de un diente deciduo. No todos se desarrollan al mismo tiempo. La diferenciación de la lámi

na origina la yema dentaria, cada una tiene tres partes:

- a- Organo dentario, derivado del ectodermo bucal y origina el esmalte dental.
- b- Papila dentaria, proveniente del mesènquima; da origen a la pulpa y a la dentina.
- c- Saco dentario, tambien proveniente del mesenquima; darà origen al cemento dental y ligamento periodontal.

La yema prolifera y su crecimiento desigual, darà lugar a la etapa de casquete, caracterizada por invaginaciòn muy poco marcada.

En esta etapa se distingue,

- Epitelio dentario externo, con células cuboideas colocadas en la periferia de la convejidad.
- Epitelio dental interno, colocado en la concavidad, formado por células cilíndricas.
- Reticulo estrellado, colocado entre los dos epitelios. Allí se origina la cuerda del esmalte que desaparece antes de la formación del esmalte.

Histologicamente pueden detectarse mucopolisacàridos àcidos en el mesènquima condensado y subyacente. La yema epitelial contiene RNA y enzimas con actividad hidrolítica y oxidativa en cantidades supe

riores a las del epitelio vestibular pero con menor cantidad de glucògeno .

ETAPA DE CASQUETE: Se caracteriza por invaginaciòn mäs marcada del epitelio del germen, debido al crecimiento desigual en algunas partes. Contiene,

- Epitelio dentario interno y externo.
- Reticulo estrellado, las células de allí comienzan a separarse por aumento del liquido intersticial y se disponen en malla. Este liquido mucoide es rico en albùmina. Las células del òrgano del esmalte estàn intimamente dispuestas constituyendo el nòdulo del esmalte.
- El mesénquima subyacente, llamado papila dentaria, continua presentando celularidad abundante. Sobreviene una condensaciòn marginal del mesénquima, que lo rodea, llamado saco dental.

Histoquímicamente esta etapa està caracterizada por el incremento en la actividad de la fosfataza alcalina. Los mucopolisacàridos àcidos aparecen en pequeñas cantidades.

ETAPA DE CAMPANA: El òrgano dentario està diferenciado en las capas externa e interna del epitelio dentario, estrato intermedio y reticular.

- Epitelio dentario interno, las células se diferencian en células cilíndricas llamadas ameloblastos.

- El estrato intermedio se sigue expandiendo y lo constituyen células estrelladas. Hay aumento de polisacàridos y de fosfataza alcalina.
- Epitelio dentario externo, las células se aplanan en forma cuboidea baja. Al final de esta etapa se dispone en pliegues.
- La lámina dentaria en todos los dientes excepto en molares permanentes prolifera en su extremidad profunda para originar el  rgano dentario del diente permanente. La actividad funcional de la lámina dentaria y su cronología se pueden considerar en tres fases:
 1. Iniciación de la dentición decidua que aparece en la segun-
da semana de vida intrauterina.
 2. Iniciación de la dentición permanente, se produce aproxima-
damente en el quinto mes de vida intrauterina.
 3. Precedida por la prolongación de la lámina dentaria distal
al  rgano dentario del segundo molar deciduo. Esta da lugar
a los molares permanentes .

Esta actividad dura más o menos cinco años, ya hacia el final de la etapa de campana, la lámina dentaria pierde su continuidad, aparecen irregularidades en el epitelio (el  rgano dentario sin embargo mantendrá por algún tiempo un contacto reduci-do con la lámina dentaria). La zona donde había amplio contacto, es invaginada y da lugar al nicho del esmalte. Más tarde la lámina dentaria degenerará casi totalmente, quedando solo nidos epiteliales llamados PERLAS DE SERRE. Estos pueden dar

origen a los quistes queratóticos (Quistes primordiales), quistes gingivales, nódulos de epstein e incluso ameloblastomas.

- Aparece también un acúmulo alargado de células compactas llamado cordón del esmalte. Las células periféricas de la papila dentaria se diferencian hacia odontoblastos.
- El saco dentario con la formación de la raíz diferencia sus fibras en periodontales que quedan incluidas en el cemento y hueso alveolar.

Histoquímicamente disminuye el glucógeno, aumenta la presencia de los mucopolisacáridos ácidos entre las células del órgano del esmalte.

En el punto en que el epitelio dentario interno se transforma en externo se observa un aumento de actividad mitótica (etapa de campana), entonces este borde crece apicalmente determinando:

- La formación de la corona.
- La formación de la raíz.

Cuando las porciones interna y externa de los epitelios se adosan entre sí queda conformada la estructura llamada VAINA RADICULAR EPITELIAL DE HERTWIG. En este momento induce a la formación de odontoblastos, luego forma una estrecha banda de dentina. La vaina de Hertwig se aleja y desintegra permitiendo la cementogénesis. Algunas porciones de la vaina de Hertwig pueden permanecer en el ligamento constituyendo los ISLOTES O RESTOS EPITELIALES DE MALASSEZ.

II- COMPOSICION: La corona del diente està recubierta con el tejido más duro del cuerpo, el ESMALTE. La dureza del esmalte y su fragilidad se deben al contenido extremadamente elevado de sales minerales; es de color blanco o gris y traslúcido

Su composición química es de 92-96% de material inorgánico constituido por hidroxiapatita, además, sodio, magnesio, carbonato, hierro, fluor, y manganato.

La composición inorgánica es principalmente glicoproteína soluble y una proteína más soluble; también contiene prolina (aminoácido).

Su estructura está constituida por:

1- Prisma del esmalte, constituye la unidad estructural del esmalte. Se extiende desde el límite amelodentinal hasta la superficie externa, este trayecto no es recto sino curvo y este factor aumenta la resistencia a la fractura.

2- Vaina del prisma: Se localiza alrededor de la cabeza de cada prisma. Es menos calcificada.

3- Cristales de hidroxiapatita.

- 4- Matriz, es escasa, rellena los espacios que hay entre los cristales, se cree que es un gel sin estructura en el que están incluidos los cristales.
- 5- Estrias de Retzius, son líneas de crecimiento que atraviezan los prismas, son producidas por hipomineralización, en individuos jóvenes se ven más macroscopicamente en la porción cervical y son llamadas Líneas de Umbricación.
- 6- La superficie forma rebordes transversales múltiples llamados Periquimatas.
- 7- Las líneas de Hunter atraviezan el esmalte más o menos en dirección a los prismas. Son bandas amplias debido a fenómenos ópticos.
- 8- Laminillas del esmalte, son estructuras rectas y estrechas de tejido no mineralizado. Si estas están presentes en la erupción se denominan Primarias y si aparecen luego se denominan Secundarias, estas últimas causadas por trauma.
- 9- Penachos, comienzan en el límite amelodentinario, se consideran como hipomineralización de algunos prismas.
- 10- Husos Adamantinos, se encuentran en la porción más profunda del

esmalte y son considerados de origen dentinario.

El desarrollo del esmalte, AMELOGENESIS, implica la secreción de matriz orgánica y la mineralización de la misma. Durante la Amelogenesis, los ameloblastos desempeñan funciones secretoras y más tarde tendrán relación con la secreción de la matriz orgánica, (Ameloblastos de resorción) finalmente las células retroceden a una fase de células de epitelio reducido que participan en la erupción dentaria y acaban formando la parte del recubrimiento epitelial.

Cuando acaba la secreción de la matriz los ameloblastos, se convierten en células absorbentes. Las prolongaciones de Tomes, desaparecen y se puede apreciar unos plegamientos internos en la membrana plasmática de los extremos de los ameloblastos. Se cree que durante esta fase de maduración las células absorben agua y la mayor parte de la matriz orgánica. Simultáneamente la mineralización continúa a base de crecimiento cristalino. La resorción de la matriz orgánica es un proceso selectivo.

Los aminoácidos no son reabsorbidos en la misma proporción en la que son segregados y en consecuencia, la composición de la matriz final difiere con la que se formó inicialmente.

La última fase del ciclo vital de los ameloblastos consiste en

en una diferenciación celular. Pasan a formar parte del epitelio dentario reducido y como tales participan en las funciones de tal tejido. Los ameloblastos antes de entrar en la última fase presentan un aumento del tomo filamento de su citoplasma, estos se adhieren a los desmosomas; los ameloblastos al diferenciarse disminuyen su altura y se hacen células más cúbicas. También hay disminución de la actividad metabólica. La principal función del epitelio dentario reducido es la protección del esmalte antes de la erupción.

El último producto segregado por los ameloblastos es la cutícula primaria del esmalte, esta se desgasta al poco tiempo siendo reemplazada por película de glicoproteína proveniente de la saliva.

La DENTINA Y PULPA constituyen la mayor parte del diente. La pulpa dentaria está rodeada por la dentina en todas partes excepto en el foramen apical por donde se comunica con los tejidos periodontales. La dentina es un tejido conectivo avascular y mineralizado.

La dentina está compuesta, el 70% aproximadamente, por materia inorgánica, 12% de agua y 18% de materia orgánica; la composición varía según la edad del diente, ya que existe una mineralización normal y progresiva, luego de estar el diente totalmente formado.

Las entidades estructurales de la dentina son:

- a- Canaliculos dentinales: donde se alojan las prolongaciones odontoblásticas. Su amplitud depende de la edad del diente. Existe mayor número hacia la pulpa que al esmalte.
- b- Espacio Periodontoblástico: se interpone entre la pared del túbulo y la prolongación del odontoblasto. Este espacio contiene fibras colágenas y líquido tisular.
- c- La dentina tanto pericanicular como intercanicular está mineralizada. La primera rodea los túbulos y se caracteriza por su elevado contenido mineral. Está ausente en la porción próxima a la pulpa en dientes recién erupcionados.
- d- La predentina es una capa de dentina no mineralizada. Está presente en la dentinogénesis y permanece toda la vida.
- e- Sales minerales: Lamasa principal de dentina, también llamada dentina peripulpar está mineralizada de manera bastante uniforme.
- f- Las líneas de incremento o de Von Ebner pueden reconocerse por las variaciones en su grado de mineralización. En casos de disturbios en la dentinogénesis, estas líneas se hacen más promi-

nentes (Líneas de Contorno de Owen).

- g- El odontoblasto situado en la pulpa, emite prolongaciones citoplasmática que van dentro de los túbulos, estas prolongaciones se ramifican.

La PULPA dentaria está compuesta por 25% de materia orgánica y 75% de agua; a medida que envejece aumentan sus fibras y disminuyen sus células. Es un tejido conectivo laxo. Sus entidades estructurales son:

- 1- Células del tejido conectivo, las predominantes son los fibroblastos, células aplanadas de forma estrellada. El glucógeno de estas células aumenta con la edad.
 - Células mesenquimatosas indiferenciadas.
 - Histiositos o macrófagos, se encuentran en individuos jóvenes. A veces se observan linfocitos, células plasmáticas y granulocitos eosinófilos.

- 2- Las fibras son principalmente de naturaleza colágena, estas no abundan en individuos jóvenes. La porción apical es más fibrosa que el resto.
 - Las fibras argirófilas, también llamadas reticulinas son abundantes en la dentinogénesis y en este momento reciben el nombre de fibras de Von Korff.

3- La sustancia fundamental, contiene hidratos de carbono y uniones de proteínas con polisacáridos; mucopolisacáridos ácidos y glicoproteínas.

La vascularización está dada por arteriolas y vénulas. Los vasos presentan la misma estructura de cualquier vaso sanguíneo. Las arteriolas terminan en red capilar, Existen también vasos linfáticos. El flujo sanguíneo está bajo control nervioso y puede influirse con la administración de fármacos.

Los nervios siguen cerca de los vasos. Los vasos de la pulpa están inervados por fibras no mielinizadas del sistema autónomo. En la pulpa también se encuentran fibras somáticas aferentes mielinizadas. En la región subodontoblástica puede verse un denso plexo nervioso; a este nivel se pierde la vaina mielínica y la continuación de estos nervios hacia la periferia se hace por medio de fibras desnudas en íntimo contacto con los odontoblastos y sus prolongaciones citoplasmáticas.

Los nervios de la dentina han sido muy difíciles de demostrar, los estudios con el microscopio electrónico muestran la presencia de finas fibras nerviosas en el espacio periodontoblástico en la pre dentina y en la porción más pulpar de la dentina mineralizada. Se ha llegado también a sugerir la presencia de otros mecanismos de transmisión de dolor en la dentina distintos de los nervios. La

teoría hidrodinámica de la inducción de dolor se basa en los movi
mientos del contenido de los tùbulos que estimularían a las termi
naciones nerviosas. Otra teoría es la capacidad del odontoblasto
de poder transmitir la sensación dolorosa. El dolor dentinal se
describe como agudo, lancinante y de corta duración, el dolor pul
par como algo apagado, pulsàtil...

La formación de la matriz dentinal se realiza al principio a cos-
ta de células subodontoblásticas de la papila dentaria. Luego, la
parte principal de la matriz orgànica es formada por odontoblastos
No se ha comprobado la intervnción de las fibras argiròfilas o de
Von Korff. La capa de preentina está presente no solo durante la
dentinogénesis sino también, reviste interiormente la capa pulpar
en los dientes totalmente desarrollados y funcionantes, pues la
formación de dentina es continua. La mineralización se empieza
cuando la preentina se terminó de formar. Se forman agregados es
féricos de cristales que se denominan calcosferita. Estos van cre
ciendo y con el tiempo se fusionan. Si no se unen completamente
quedarà dentina interglobular. En el periodo de desarrollo que co
rresponde aproximadamente al término de formación de la corona, se
encuentra un patròn de mineralización diferente. La dentina que se
forma entonces no presenta las áreas precaniculares con alto gra-
do de mineralización.

La dentina secundaria es la que se forma luego del desarrollo com

pleto de la dentina. El número y trayecto de los túbulos es irregular en relación a la dentina primaria. La lenta y progresiva formación de dentina secundaria reducen el tamaño de la cámara pulpar

Durante la formación de la pulpa, la papila dentaria contiene células mesenquimatosas densamente colocadas. Cuando se realiza la formación de la raíz, la papila experimenta una proliferación muy activa que influye con la presión ejercida por su crecimiento, en la erupción dentaria. La diferenciación de las células de la papila a células de la pulpa es lenta, ocurre en años, en los dientes totalmente desarrollados, muchas células permanecen indiferenciadas. La principal diferenciación histológica entre los fibroblastos y las células mesenquimatosas estriba en el aumento de organoides celulares que se experimentan en los primeros. Los vasos sanguíneos se desarrollan al mismo tiempo de la histogénesis de la pulpa.

El CEMENTO es un tejido mineralizado que recubre la raíz del diente. Es un tejido conectivo especializado que semeja el hueso compacto. La diferencia consiste en que el hueso es vascularizado y el cemento no. Los estudios al microscopio óptico han revelado dos clases de cemento, vascular y avascular. El avascular generalmente se encuentra en la mitad coronaria de la raíz y el vascular se encuentra en la mitad apical alternando con el cemento avascular.

El cemento es el tejido menos mineralizado del diente. El conteni-

nido mineral aproximadamente es de 65% y la fracción orgánica el 23%. El 12% restante es agua; la mayor parte de la porción mineral la constituyen el fosfato y el calcio. También se han hallado altas concentraciones de fluoruros, principalmente en las capas externas. La porción orgánica la constituye la sustancia fundamental que consiste en complejos de proteínas y polisacáridos. Los elementos estructurales son:

- a- Las fibras de Sharpey, son estructuras orientadas radialmente. Son fibras producidas por los fibroblastos de la membrana periodontal. Cuando las fibras periodontales son incorporadas por el cemento, a base de aposición continua se les denomina fibras de Sharpey.
- b- Las fibras de la matriz son producidas por los cementoblastos y son los encargados de asegurar las fibras de Sharpey dentro del cemento.
- c- Las líneas de crecimiento son líneas de inactividad que contienen un número más elevado de sustancia fundamental.
- d- El cemento en su porción acelular está recubierto por una zona de precemento. La transición de matriz mineralizada y desmineralizada está bien delimitada.

- e- En la superficie del cemento se observan cementoblastos, que son los encargados de producir las fibras de la matriz y la sustancia fundamental.

- f- En el cemento celular pueden diferenciarse lagunas y canaliculos del cemento correspondientes a sus homónimos óseos.

- g- Las lagunas de cemento alojarán células llamadas cementocitos y los canaliculos contienen prolongaciones celulares.

El desarrollo de la raiz empieza luego de formada la corona. La parte externa e interna del epitelio dentario formaran el epitelio de la raiz o de Hertwig el cual prolifera y continuará creciendo en dirección apical y será el que determine la forma de la raiz. Cuando ha comenzado la formación de la dentina ocurren cambios en la vaina epitelial de la raiz. Esta perderá su continuidad y entre sus células epiteliales crecerán elementos celulares procedentes del mesénquima del folículo dentario, las cuales inician la matriz cementaria. Los cementoblastos proceden de los precementoblastos, los cuales, a su vez originanse a partir de células indiferenciadas del mesénquima. Los primeros cambios del epitelio ocurren en la membrana basal, esta pierde continuidad y surgen fibrillas colágenas, estas emigran hacia el saco dentario y las agrupaciones se denominan restos epiteliales de Malassez.

Los cementoblastos sintetizan proteínas, complejos proteicos polisacáridos. Además elaboran sustancia fundamental pero su producto principal es el colágeno.

La mineralización empieza luego de formada cierta cantidad de matriz. Los minerales se originan a partir de líquidos tisulares en donde están presentes iones de calcio y fosfato. Los cristales minerales se depositan en el seno sobre la superficie y entre las fibrillas colágenas.

3.3 CLASIFICACION Y CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LOS DIENTES SUPERNUMERARIOS

Los dientes supernumerarios pueden ser eumorfos pero generalmente son heteromorfos. Los heteromorfos con forma coronaria coloidal.

Un diente supernumerario puede asemejarse en forma y tamaño a los dientes del grupo al cual pertenecen, es decir molares o premolares o dientes anteriores o pueden conservar poca similitud de tamaño o forma con los dientes a los cuales está asociado.

REGION INCISAL. Los dientes supernumerarios son frecuentes en la región incisal. Esto puede ser debido a una reversión

a la dentición de los primates extintos que tenían tres incisivos. En contramos tres clases de dientes supernumerarios en esta zona:

- 1- Los que se presentan entre los incisivos central y lateral, ò entre incisivo lateral y canino y los que se forman en el lado medial junto al primer incisivo. El primer tipo generalmente produce un diente bien formado ya sea en la mandíbula o en el maxilar.

- 2- Es el tipo más comùn, se forma entre los dos incisivos centrales, por esto es llamado MESIODENS (diente incisivo medio o diente me-dio). Se presenta en el maxilar superior a veces solo hay uno y mas frecuentemente un par; pueden o no hacer erupción, si quedan rete-nidos pueden producir giroversión de incisivos. Frecuentemente se encuentran en posición transversal con la raíz hacia la parte la-bial o completamente invertidos de modo que hacen erupción hacia las fosas nasales. El diente medio por regla general es rudimenta-rio, cónico y con frecuencia produce un diastema medio con o sin hipertrofia del frenillo labial.

- 3- Si el supernumerario se halla en situación bucal con relación al arco se les denomina PERIDENS.

El diente medio es tambien a veces la causa de quistes dentigeros, Puede tambien fusionarse con alguno de los incisivos y formar un inci-sivo ancho en forma de pala.

REGION PREMOLAR. Se supone que los supernumerarios en esta región son la reaparición atávica de los tres o cuatro premolares de la dentición de los simios. Los dientes pueden o no hacer erupción.

REGION MOLAR. El cuarto molar es muy frecuente en el maxilar superior. En la mandíbula suele estar bien desarrollado, en el maxilar es generalmente pequeño y rudimentario.

Cuando el supernumerario está situado en posición lingual del arco se denomina PARAMOLAR. El cuarto molar suele ser un diente rudimentario, pequeño (aunque en ocasiones su tamaño es normal). Si se encuentra distal al último molar se les denomina DISTOMOLAR.

REGION CANINA. Los caninos supernumerarios son muy raros. Su presencia contradice la teoría del atavismo pues nunca hay más de cuatro caninos en la serie filogenética de los mamíferos.

Ocasionalmente algunas criaturas nacen con estructuras que parecen dientes erupcionados en la zona de incisivos inferiores. Estas estructuras son distintas a las estructuras de dientes primarios o los llamados dientes natales. Estos son llamados dientes preprimarios, son estructuras epiteliales cornificadas sin raíces en la encla de la cresta del reborde. Son fácilmente eliminables. Se supone que son originados de un germen dental accesorio de la lámina dentaria.



3.4. PATOLOGIAS ASOCIADAS A DIENTES SUPERNUMERARIOS

I- QUISTE DENTIGERO. Tambien llamado quiste Folicular. Es un tipo de quiste más común, que el primordial. Se origina despues de la formación completa de la corona, por la acumulación de líquidos entre el epitelio reducido del esmalte y la corona dental. Si el quiste se origina antes de formarse la corona, el resultado es un quiste primordial.

ASPECTO CLINICO. Este quiste siempre está asociado con la corona de un diente impactado, no erupcionado. Tambien se puede encontrar un quiste dentigero encerrado en un odontoma com puesto complejo o afectando a un supernumerario. Los sitios más comunes donde se presenta es en los terceros molares mandibulares y maxilares, y las áreas cuspideas maxilares, debido a que frecuente mente se impactan.

El quiste dentigero es potencialmente capaz de convertirse en le sión agresiva. El continuo agrandamiento puede producir dolor, asi metria facial, reabsorción radicular de los dientes adyacentes. En

posteriores puede producir un ahuecamiento de toda la rama y extenderse hasta el proceso coronoide del cóndilo, así como provocar la expansión de la lámina cortical, por presión excesiva de la lesión. Estos quistes también producen desplazamiento de dientes adyacentes. A nivel de antero-superiores producen expansión de la porción anterior del maxilar y puede semejarse superficialmente a una sinusitis o celulitis aguda.

ASPECTOS RADIOGRAFICOS. El examen radiográfico del maxilar afectado mostrará un área radiolúcida asociada con la corona dental. Esta puede estar rodeada de modo simétrico por esta radiolusencia, aunque es difícil diferenciar un quiste dentígero pequeño y un folículo o espacio folicular dental agrandado, histológicamente son idénticos. Solo cuando el tamaño de la radiolucidez es macroscópicamente patológico puede hacerse distinción. En otros casos el área radiolúcida parece se proyecta en forma lateral desde la corona dental, en particular si el quiste es relativamente grande o si ha habido desplazamiento del diente; estos son llamados quiste dentígero lateral.

El quiste dentígero circunferencial se observa rodeando toda la corona del diente sin afectar la superficie oclusal de tal manera, que el diente erupciona a través del quiste.

El quiste dentígero es una lesión lisa unilocular pero en ocasiones

puede presentar apariencia multilocular. Algunas veces el àrea radio
lùcida està rodeada por una delgada línea escleròtica.

ASPECTO HISTOLOGICOS. No hay aspectos microscòpicos característi-
cos que lo distinguan de los demás quistes o
odontògenos. Por lo general està compuesto por una pared delgada de
epitelio escamoso estratificado que lo reviste. La pared de tejido
conectivo a menudo es bastante gruesa y se compone de mucho tejido
conectivo fibroso flojo o de un tejido mixomatoso colagenizado no
denso. Se han reportado presencia de células secretoras de moco en
el epitelio estratificado escamoso de revestimiento.

El **TRATAMIENTO** se determina segùn el tamaño. Las lesiones más peque-
ñas se eliminan quirùrgicamente y tienen poca dificultad. Los quistes
más grandes conllevan a gran pérdida òsea y lo adelgazan de ma-
nera peligrosa, estos se tratan mediante la inserción de un drenaje
quirùrgico o marzupialización. Este procedimiento origina alivio de
la presión y el gradual encogimiento del espacio quístico, por apo-
sición perifèrica de un nuevo hueso. Si se intenta extirpación qui-
rùrgica completa se puede fracturar el maxilar.

COMPLICACIONES. Incluyen:

- 1- Desarrollo de un ameloblastoma ya sea apartir
del epitelio de revestimiento o de restos epi-
teliales en la pared del quiste.

- 2- Desarrollo de un carcinoma epidermoide, a partir de las mismas fuentes del epitelio.
- 3- Desarrollo de un carcinoma mucoepidermoide, basicamente de un tumor maligno de glándulas salivares, a partir del epitelio de revestimiento, el cual tiene células secretoras de moco.

II- DISOSTOSIS CLEIDOCRANEAL. Tambien llamada enfermedad de Marie y Sainton; Síndrome de Sheuthauer-Marie-Sainton; Disostosis o displasia mutacional es una enfermedad de etiología desconocida que a menudo es hareditaria y puede ser transmitida por ambos sexos.

ASPECTOS CLINICOS. La displasia cleidocraneal se caracteriza por anormalidades del cráneo, dientes supernumerarios y alteraciones de la cintura escapular, así como detención ocasional en el desarrollo de los huesos largos. En el cráneo las fontanelas con frecuencia permanecen abiertas o al menos muestran retardo en el cierre, igualmente ocurre en las suturas; la característica de la sutura sagital es un hundimiento y el cráneo tiene aspecto aplanado. Los huesos frontales, parietales y occipitales son prominentes y los senos paranasales están subdesarrollados. Hay braquisefalea (diámetro transverso del cráneo aumentado).

El defecto de la cintura escapular, de cuyo trastorno deriva una parte de su nombre, varía desde la ausencia completa de clavículas en aproximadamente 10% de los casos, ausencia parcial e incluso un simple adelgazamiento de una o ambas clavículas. Debido a esta alteración clavicular los pacientes tienen una movilidad anormal de los hombros y pueden llevarlos hacia adelante hasta encontrarlos en la línea media.

También son relativamente comunes los defectos de la columna vertebral de la pelvis y de huesos largos, así como los huesos de los dedos. Se han reportado alteraciones no solo en el esqueleto sino también en los músculos.

ASPECTOS BUCALES. Los pacientes muestran paladar angosto, alto, en forma de arco y en ocasiones paladar hendido. Casi siempre se ha informado que el maxilar es subdesarrollado y es más pequeño que la mandíbula. Algunos autores opinan que el maxilar no presenta subdesarrollo sino que la mandíbula está aumentada de tamaño. Se ha informado también subdesarrollo de huesos lacrimales y zigomáticos.

Uno de los hallazgos bucales más sobresalientes es la retención prolongada de dientes deciduos. Algunas veces este retardo es permanente.

ASPECTOS RADIOGRAFICOS. Se observan las raices de los dientes cortas y delgadas; puede además haber de formación radicular. Se ha señalado la presencia de anodoncia, se encuentran a menudo dientes supernumerarios impactados aislados o fusionados a los dientes permanentes.

TRATAMIENTO Y PRONOSTICO. No existe un tratamiento específico, aunque es importante el cuidado de la boca. Los dientes deciduos retenidos se deben restaurar si presentan caries ya que su extracción no induce necesariamente a la erupción de los permanentes. Se han encontrado en los casos revisados por Hutton y colaboradores que los dientes permanentes si pueden hacer erupción y que el tratamiento quirúrgico a tiempo, de los dientes no cubiertos y el repuesto ortodóntico puede dar excelentes resultados funcionales.

III- SINDROME DE GADNER. Es una enfermedad compleja, estudiada por Fader y Duncan. Se caracteriza por la presencia de dientes supernumerarios impactados. Consiste en:

- Pólipos múltiples del colon .
- Osteomas en huesos largos, cráneo y maxilares.
- Quistes sebáceos o epidermoides múltiples de la piel, particularmente en el epicráneo y la espalda.
- Presencia ocasional de tumores dermoides

- Dientes supernumerarios y permanentes impactados.

Esta enfermedad tiene un patrón hereditario autosómico dominante, penetración completa y expresión variable.

Los pólipos intestinales en esta enfermedad son premalignos, algunos pacientes desarrollan carcinoma intestinal subsecuente.

3.5. PROBLEMAS PRODUCIDOS POR DIENTES SUPERNUMERARIOS

MALOCCLUSIONES

Los dientes supernumerarios así como los dientes que no se forman, es tán clasificados dentro de las causas de maloclusión congénitas; con siderando que las causas de maloclusión son hereditarias, congénitas, y adquiridas.

Los dientes supernumerarios se encuentran más frecuentemente en región incisal, especialmente en el maxilar superior. Un diente supernumerario que erupcione por lingual o labial puede no tener efecto, en lo que a la oclusión normal de los dientes permanentes se refiere, pero si este diente extra lo hace en el arco normal y ocupa el espacio del diente permanente que debe erupcionar en esta posición resulta una maloclusión del diente desplazado, por lo tanto los dientes supernumerarios

pueden ser clasificados como causa de maloclusión.

Cuando se presentan en la región de terceros molares, no suelen producir muchos trastornos.

Cuando se presentan incluidos en el maxilar su diagnóstico se hará por medio de radiografía periapical. Estos incluidos ocasionan diastemas o reabsorción radicular de dientes erupcionados adyacentes. También son la causa de cambios en la posición y dirección de los dientes contiguos y pueden ser un sitio primario en la etiología de la deformidad dento-facial.

Las anomalías hereditarias que causan maloclusiones pueden ser dentarias o maxilofaciales, los supernumerarios se encuentran dentro de las dentarias.

No todos los dientes supernumerarios presentan manifestaciones patológicas u ortodónticas, sin embargo, las complicaciones pueden estar asociadas con ellos (quistes, fístulas oronasales, apiñamiento dentario, reabsorción de dientes adyacentes etc). Generalmente la pronta remoción de los dientes supernumerarios se recomienda, sin embargo, el procedimiento quirúrgico puede ser usualmente pospuesto hasta que el niño tenga seis o siete años, a menos que el diente extraño esté interfiriendo con la erupción dental normal o sea evidente la formación de un quiste. Un diente supernumerario puede terminar en ectópico o erupción re-

tardada del diente permanente y este puede necesitar terapia ortodòntica.

3.6. DATOS EPIDEMIOLOGICOS

Mesiodens, la frecuencia en poblaciones de origen caucàsico està entre el 0.15 y 1%. Predilecciòn en varones, 2 a 1. El cuarto molar superior es el segundo en frecuencia.

Alrededor del 90% de los dientes supernumerarios son superiores.

Segùn Grahnen y Granath los supernumerarios son menos comunes en la den ticiòn primaria que en la permanente.

La presencia de dientes supernumerarios se ha reportado, que ocurre de un 0.3% a un 3.8% de la poblaciòn. Se encuentra mäs a menudo en el seg mento anterior del maxilar.

Algunos de los estudios realizados fueron hechos en niños Noruegos, 2043, de los cuales el 1.2% presentaban esta alteraciòn. Otro estudio significativo fué realizado en una poblaciòn de 31.641 hombres y 31.388 mujeres, atendidos en el departamento de radiologia oral, los resultados obtenidos fueron:

Localización. Los dientes supernumerarios en el premaxilar, fueron encontrados ligeramente más en el lado izquierdo que al derecho, 55% y 45% respectivamente. Fue igual en ambos sexos, 80.1% en región de incisivos centrales y 13.5% a nivel de incisivos laterales

Ocurrencia. De 900 pacientes 188 presentaron dientes supernumerarios en regiones diferentes a premaxilar, y en este, encontraron un total de 1153 supernumerarios; para un total del 1.28% por individuo.

Distribución por edad y sexo. La relación fue de 2 a 1 en favor de los hombres, en mujeres el 1.22% y en hombres el 1.31%. El rango de hombre a mujer fue irregularmente distribuido entre la edad por grupo, siendo más grande entre 7 y 12 años, 2,7 : 1, y más baja en el grupo de edad de 19 a 24, 1.3 : 1.

Posición. La mayoría de los supernumerarios tuvieron un ángulo de inclinación con el plano oclusal de alrededor de 45 grados marcados como posición vertical, 89%, posición horizontal, 10.9%, y solo el 2.9% en posición labial y en palatino el 7.5%.

DIENTES SUPERNUMERARIOS EN OTRAS REGIONES. Zona anterior de la mandíbula 7. Región premolar superior, 5. Región canina 1.

Malposición. En 139 pacientes el 41% de los supernumerarios causan malposición de dientes regulares, incluyendo desviación, diastema y rotación, ocurren 3 veces más en hombres que en mujeres.

Otras secuelas.

- Anchura patológica del espacio folicular.
- Quistes dentígeros.
- Resorción patológica.

Se opina que los dientes supernumerarios ocurren menos frecuentemente en los primarios que en la dentición permanente. La prevalencia de supernumerarios primarios en el presente estudio fué de 0.13%, la cual fué más baja que la evaluada por Grahnen y Granath, sin embargo, la posible pérdida por exfoliación de supernumerarios primarios en pacientes de más de seis años dan al presente material impropiedad para asegurar el avalúo de esta prevalencia. El 50% de supernumerarios habían venido de dentición temporal, sugiriendo que la prevalencia de supernumerarios ha sido sobreestimada. La importancia clínica de los supernumerarios está principalmente conectada con la interferencia de la dentición regular y con posibles cambios patológicos de la mandíbula.

El siguiente cuadro se ha tomado de un estudio hecho por Stafne en el cual se tomaron 500 dientes accesorios y supernumerarios de 441 pacientes y dió como resultado la siguiente clasificación:

	I. Central	I. Lateral	Canino	Premolar	Paramolar	4o Molar	Total
MAXILAR	227	19	2	9	58	131	446
MANDIBULA	10	0	1	33	0	10	54

3.7. TRATAMIENTO

Los dientes supernumerarios suelen presentarse en las mismas familias y son de relativa frecuencia por lo que debemos tranquilizar a los pa dres del niño que en principio creen que son casos raros.

I- EXODONCIA METODO CERRADO. Para este procedimiento se deben tener en cuenta factores locales y generales.

Locales como:

- a. Infección aguda con celulitis no controlada.
- b. Pericoronitis aguda.
- c. Estomatitis infecciosa aguda, es una enfermedad debilitante y do lorosa.
- d. Enfermedad maligna, que puede ser alterada por la extracción de un diente incluido en el tumor. Reaccionará con exacerbación del tumor y falta de curación de la herida local.
- e. Los maxilares radiados pueden desarrollar radioosteomielitis aguda luego de una exodoncia por falta de aporte sanguíneo.

Generales como:

Son demasiados para enumerarlos. Algunos de los más frecuentes son:

- a- La diabetes sacarina no controlada. No hay cicatrización normal.
- b- Las cardiopatías como arteriopatía coronaria, hipertensión etc.
- c- Las discrasias sanguíneas incluyen anemias simples y graves, en enfermedades emorrágicas como h emofilia y leucemia.
- d- Las enfermedades debilitantes de cualquier tipo hacen que los pacientes estén bajo alto riesgo si hay traumatismos ulteriores.
- e- La enfermedad de Addison o cualquier deficiencia de esteroides es extremadamente peligrosa. Si el paciente ha tomado esteroides y la enfermedad ya está vencida incluso, puede no tener suficiente secreción de corteza suprarrenal para soportar la situación de esfuerzo de una extracción sin tomar esteroides adicionales.
- f- La fiebre de origen desconocida, se cura rara vez y frecuentemente se agrava con una extracción.
- g- La nefritis que requiera tratamiento puede también presentar problema.
- h- La sicosis y neurosis reflejan inestabilidad que complican la exodoncia.

COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE. Antes de iniciarse el tratamiento debe valorarse la conformación general del paciente. La confianza y seguridad en si mismo, su actitud general dan indicación sobre sus reacciones posteriores. El paciente neurotico sufre inestabilidad nerviosa y deberá planearse premedicación y manejo.

Se debe explicar al paciente lo que debe esperar luego de la exodon
cia. Las complicaciones y problemas postoperatorios posibles pueden
identificarse sin describir los detalles catastróficos.

La premedicación es útil y en cada paciente varía. Puede aplicarse
desde un medicamento ataràxico o barbitùrico tomado por via oral
hasta la inyección intramuscular o intravenosa. La técnica màs usa
da comprende la inyección intravenosa de diacepam en cantidades de
20mg o menos antes de administrar el anestésico local. El medicament
o se inyecta en la vena mediana basilica o preferentemente alguna
vena de la mano. Se inyecta con una velocidad de 5 mg. por minuto
y se interrumpe la inyección cuando se empiezan a caer los pàrpados
Sin embargo, parece mejor la inyección de ataràxico intravenoso in
mediatamente anterior al procedimiento quirùrgico.

El manejo del niño depende de: - Edad y madurez.

- Estado físico.

- Experiencias médicas y dentales.

- Duración y magnitud de la manipu-
lación necesaria.

La edad y madurez generalmente indican el tipo de anestesia a usar.
Los niños que no han llegado a la edad de la razón se manejan gene-
ralmente con anestesia local.

Durante la extracción, el niño experimentará presiones y ruidos asociados a la instrumentación. Si no se le puede explicar al niño estos fenómenos experimentará temor. Deberá reprenderse verbalmente por acciones injustificadas. Durante el procedimiento y al final de este se debe elogiar su cooperación.

Es aconsejable programar al paciente infantil en la mañana. En este momento hay menos posibilidades de estar cansado. Se deben evitar los retrasos.

PROCEDIMIENTO EXODONTICO: Para extraer un diente es necesario separar su inserción en el hueso alveolar, que está a cargo de las fibras crestales y principales del ligamento periodontal, pero también hay que expandir la cavidad alveolar. Una vez extraído el diente se reestablece la forma de la apófisis alveolar presionando con los dedos. El sangrado se cohibe aplicando un rollo compresivo entre los maxilares y se deja que la herida llene con un coágulo de sangre.

Para extraer dientes se pueden emplear las siguientes técnicas:

- Técnica de pinza.
- Técnica de elevador.
- Técnica de procedimientos abiertos.

Para facilitar cualquiera de estos procedimientos se puede hacer o-

dontotomía.

TECNICA DE LA PINZA. Es la más usada, no debe usarse cuando existe hiper cementosis apical o deformidad de las raíces, cuando la corona del diente se ha cariado por completo o se ha destruido internamente, ni en los casos en que las raíces están deterioradas o son quebradizas.

Para usar correctamente la pinza de extracción se deben adoptar varios principios básicos. Primero, los bocados deben hacer la toma de un sitio lo más apical posible sin comprimir los tejidos blandos. Esto se facilita desplazando la encía cervical. Además se debe usar la pinza de pico más estrecho de la que proveería una adaptación máxima de la corona; este procedimiento crea un brazo de palanca más corto y se utilizan con mayor eficiencia las fuerzas controlando mejor la luxación de los dientes. Además se reduce la posibilidad de fractura de la raíz. El segundo principio se refiere a la colocación de los bocados de la pinza, lo más paralelo posible al eje mayor de los dientes. Esto también mejora el uso más eficiente de la fuerza y su dirección correcta reduciendo la posibilidad de fractura radicular.

Cuando se usa la pinza hay que tratar de no aplicar una fuerza excesiva, porque se evita así, que se fracturen la apófisis alveolar y el diente. Siempre que se tenga la impresión de que no se puede

luxar el diente sin dificultad, se puede facilitar la extracción en sanchando la cavidad alveolar con un pequeño elevador recto o un es coplo.

Esta técnica es la menos traumática. La acción esfinteriana de las fibras gingivales, reduce el tamaño del orificio creado por la extracción y favorece la curación rápida mediante invasión por el epitelio vecino que ha de cubrir el tejido nuevo formado en el alvéo lo.

TECNICA DEL ELEVADOR. Algunos la prefieren hasta para extraer dien tes sanos, pero generalmente se utilizan pa ra raices, con método abierto o cerrado. Los elevadores se usan de dos maneras, como palanca y cuña. Cuando se usa como palanca el ful cro es la cresta alveolar. Por lo general, el área del hueso comprimido se debe retirar con lima o cizalla, para reducir el riesgo a in fección dolor en el postoperatorio. Al colocar el elevador se debe cuidar de traumatizar los dientes vecinos y encia.

Como debe existir un acceso adecuado a la raíz para colocar correctamente el elevador, cuando se emplea como palanca, esta técnica se suele emplear para extraer raices enteras o casi enteras, amenos que haya un alvéolo vacío adyacente. Para retirar pequeñas puntas radiculares se adopta el principio de la cuña para causar desplazamiento. Dado el peligro de introducir las raices en regiones contiguas

como seno maxilar, espacio submandibular, o conducto mandibular, (cuando el elevador se emplea como cuña) la punta del instrumento debe ser tan pequeño o menos que la raíz. Si no es fácil desplazar la punta de la raíz, se recurre a un procedimiento abierto.

Existen varias clases de elevadores. Los más usados son el elevador recto, el de Cryer, el de Potts y el de Miller. También se utiliza el apical o pico apical.

TECNICA ABIERTA. Cuando las raíces son inaccesibles a la extracción de rutina con pinzas o elevador, cuando no se las puede luxar ejerciendo la fuerza común por el carácter del hueso o por curvaturas anormales o hipercementosis, o cuando están cubiertas por hueso, se debe hacer procedimiento abierto. Realizado con rapidez este método es mucho menos traumático que si se hace un uso prolongado de pinzas o elevadores tratando de extraer una raíz.

ODONTOTOMIA. En algunos casos la extracción puede simplificarse cortando el diente. Esto es deseable en dientes multiradiculares si las raíces son divergentes. Si es así el corte con la fresa, no debe ser vertical sino que puede ser paralelo a una de las raíces y entonces se extrae primero esta parte del diente. Las otras raíces se extraen con pinza o elevador.

INSTRUMENTAL. Generalmente el más usado para cubrir complicaciones inesperadas es:

1. Bisturí con hoja No. 5
2. Instrumental básico, espejo, explorador, pinzas algodonerías.
3. Pinza para tejidos.
4. Legras.
5. Pinzas para extracción según la necesidad. Existen: pinza universal superior, universal inferior, pinza anterior superior. Estas son las básicas.
6. Elevadores de Cryer y Heidbrink o apicales.
7. Escoplos y osteótomo con martillo.
8. Separadores para labio y mejilla y para colgajo.
9. Lima para hueso (doble punta)
10. Cizallas curvas y rectas.
11. Fresas quirúrgicas.
12. Porta agujas, agujas redondas de 10 mms. con seda 3-0.
13. Tijeras curvas de mango largo.
14. Esponjas grandes y pequeñas.
15. Pico aspirador.

DETALLES DE PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN. Antes de tratar de extraer un diente, hay que desprender el tejido gingival de la región cervical. No es correcto tratar de hacerlo con pinzas, pues se puede desgarrar la encía. Este desprender

dimiento se puede hacer con una legra o escalpelo No. 11. El instrumento se introduce en el surco gingival para separar o cortar las fibras que se insertan en el margen gingival, en el cuello del diente y las fibras transeptales que pasan de un diente al siguiente.

Cuando se extraen dientes superiores, con una mano se retrae el carrillo o labio, y la otra sujeta el diente con la pinza. Para los dientes inferiores una mano sostiene la mandíbula y separa el carrillo o labio. Es importante evitar la torsión de la mandíbula porque podrían lesionarse la cápsula articular y los ligamentos extraarticulares con la consiguiente subluxación de la A.T.M. colocando un mordillo de goma se estabiliza mejor la mandíbula.

Para extraer el diente se empuña la pinza con suficiente fuerza. El diente se rota o se balancea cuidadosamente, hasta que el ligamento periodontal se rompe y la cavidad alveolar se dilata. Al hacer esto se ejerce fuerza lateral y apical. Estos movimientos se hacen de acuerdo a la anatomía del diente y sobre todo de la raíz. Cuando el diente presenta únicamente una raíz se puede hacer movimiento rotatorio, de lo contrario solamente se hacen movimientos de balanceo de vestibular a palatino, entonces son convenientes las radiografías para observarlas durante la exodoncia.

Si se presume que es necesaria mucha fuerza para la luxación se puede facilitar por medio de un escoplo cortando algunas fibras perio-

dontales y expandiendo el alvéolo con un elevador recto o un escople pequeño y fino. Estos instrumentos se pueden aplicar al costado del diente, presionando con la mano o golpeando con el martillo.

II- EXTRACCION QUIRURGICA. Se realiza cuando el diente ~~supernumerario~~ se encuentra incluido. Otras de las causas por las que se realiza este procedimiento son:

- Caries dental que ha destruido toda la corona y es imposible extraerla con técnica de pinza o elevador.
- Si existen anormalidades en la raiz, como germinación, raíces divergentes, curvas, etc.
- Hipercementosis.
- Resorción del diente.
- Anquilosis del diente en el hueso.
- Esclerosis ósea, la aumentada densidad o espesor del hueso dificultan la extracción de rutina.

PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS. La base del colgajo debe ser amplia, vascularizada; las incisiones deben ser cuidadosas. El colgajo debe ser también amplio para mejor visualización y el campo operatorio debe ser accesible. Los colgajos pequeños tienden a desgarrarse cuando se hace tracción mayor a la de la incisión. El colgajo debe cubrir además, de la lesión, hueso sano para que al reposicionarlo, el colgajo descansa sobre hueso

sólido. De lo contrario puede producirse una dehiscencia y quedar una depresión permanente. La incisión vertical única casi siempre es insatisfactoria. La incisión satisfactoria se hace horizontalmente a través de las papilas gingivales y el surco gingival con una prolongación oblicua sobre la superficie exterior de la apófisis alveolar, en uno de los extremos o ambos. La incisión horizontal debe empezar en la papila interdental. El trazo de la incisión con el bisturí debe ser firme y llegar hasta hueso. El mucoperiostio se debe desprender cuidadosamente del hueso con una legra afilada. El retractor no debe traccionar el tejido sino mantenerlo en contacto con el hueso para que no se pliegue nuevamente, ni se lesione al emplear las fresas. La fresa es el mejor instrumento para retirar el hueso interdental, separar raíces de dientes y cortar una muesca a un lado de la raíz para colocar el elevador. Permite que el operador sostenga el separador, cosa que no se puede hacer si se trabaja con escoplo y martillo. Al usar fresas es necesario refrigerar el hueso para evitar lesión térmica de hueso.

ODONTECTOMIA. Es la extracción de dientes erupcionados en parte o no erupcionados.

INDICACIONES QUIRURGICAS. En general los dientes retenidos es conveniente extraerlos cuando el paciente es joven porque en esta época el procedimiento es más fácil. La extracción profiláctica está indicada cuando se establece que

el diente no desempeñará ninguna función, es el caso de dientes supernumerarios colocados en el paladar o fuera de la arcada en vestibular, o cuando son distomolares sin antagonista.

El Mesiodens, que es el supernumerario más frecuente, debe extraerse para evitar el desplazamiento de los dientes adyacentes. El mesiodens invertido puede erupcionar hacia la cavidad nasal. La técnica quirúrgica en este caso, debe hacerse estableciendo el lugar donde se localiza, vestibular o palatino (esto es igual para los demás supernumerarios). Generalmente, se localiza en palatino; allí se hace una incisión a lo largo del margen gingival similar a la empleada en los caninos retenidos, lo que permite exponer la parte palatina de la apófisis alveolar. Luego el diente se expone seccionando el hueso que lo recubre.

En el lado labial se traza una incisión lineal en el límite entre la encía insertada y la libre. Esta incisión debe ser de suficiente longitud como para exponer el maxilar anterior hasta la espina nasal. Habiendo retraído el colgajo mucoperiosteico, se retira hueso cerca de la sutura mediana hasta ver el diente. Sin embargo, puede ser que lo que se descubra sea la raíz, cuando esto sucede también se deberá elevar un colgajo palatino. Luego, habiendo expuesto la corona, se extrae el diente empujándolo en dirección palatina desde el lado vestibular. Si el diente está erupcionado dentro de la nariz, por lo general se puede exponer la corona retirando el margen de la abertura piriforme y elevando el mucoperiosteico.

riostio de la nariz.

El odontoma suele extirparse con cirugía porque puede predisponer a la formación de quiste, atentar contra la erupción normal de los permanentes y acarrear considerable destrucción ósea (odontoma com puesto combinado). Las recurrencias consecutivas a la extracción quirúrgica (enucleación y curetaje) son por demás raras. Recuérdese que se debe eliminar toda la porción de tejido blando de la pie za porque los restos originan recurrencias. Con un abordaje intra-bucal se obtiene acceso adecuado para la mayoría de estas lesiones

En ocasiones, cuando recidivan en la porción inferior de la mandíbula puede requerirse un abordaje extrabucal y en casos raros se han producido fracturas patológicas por extraer lesiones grandes.

El proceder quirúrgico aceptado para tratar odontoma compuesto com plejo es la enucleación y curetaje, aunque a veces, la lesión tiene configuración irregular y penetra en el hueso circundante con pequeñas prolongaciones, de modo que muchas veces se debe seccionar el tejido calcificado. Si se reconoce esto en el examen radiográfico se sugiere hacer un colgajo más grande, que para extirpar el odontoma compuesto combinado.

COMPLICACIONES OPERATORIAS. La más frecuente es la fractura coro nal o de la raíz. Con menor frecuencia se lesionan dientes permanentes, fractura alveolar o de la tu-

berosidad, comunicaci3n oro-antral, desplazamiento del diente en espacio textural adyacente, laceraci3n de tejidos blandos, lesi3n de nervios o hemorragia copiosa.

Fractura del diente. Es com3n en la t3cnica con pinzas. Los dientes desvitalizados son m3s quebradizos. Sin embargo, cualquier obstrucci3n mec3nica como la curvatura de la raiz o la hiper cementosis, dificulta la extracci3n y puede imposibilitar la t3cnica de pinza. Si se rompe la raiz o queda un pedazo en el fonde del alv3olo, muchas veces es dif3cil decidir si el peligro de afectar el seno maxilar o de lesionar el nervio alveolar inferior al realizar su extracci3n es menor que el riesgo que entrañaria dejarla. Es necesario distinguir los fragmentos infectados y no infectados, Los pequeñ os fragmentos no infectados que est3n en la profundidad del alv3olo se suelen tolerar bien, pero los grandes e infectados se deben extraer. Siempre que se vaya a dejar un fragmento apical se le debe informar al paciente. Si la fractura es cervical se puede extraer con elevadores. En dientes multiradiculares la fractura coronal facilita la exodoncia de cada una de las raices.

LESIONES DE DIENTES ADYACENTES. Estas lesiones comprenden aflojamiento, avulsi3n o fractura.

El aflojamiento se puede producir por mal uso de los elevadores

porque se eligen pinzas de picos demasiado anchos para el espacio interdentario disponible o por eliminar demasiado hueso al hacer la extracción quirúrgica. Si el grado de movilidad es mínimo no se requiere tratamiento. Adviértase al paciente la dieta blanda por algunos días. Cuando existe mucha movilidad, se debe inmovilizar el diente. Para esto se debe emplear ligaduras de alambre, barra arqueada, bandas ortodónticas, o férulas acrílicas de fraguado rápido. La fijación debe mantenerse de dos a cuatro semanas.

La avulsión del diente adyacente también se produce por uso incorrecto del instrumental. La mayoría de veces se produce porque las raíces son cónicas. El diente se debe volver a colocar inmediatamente en el alvéolo y hay que fijarlo con firmeza en posición. Los alambres solos no son suficientes, porque al tensar la ligadura puede deslizarse en dirección cervical extruyendo el diente. La barra arqueada o férula de acrílico es más eficaz. Luego de fijarlo se hace terapia endodóntica.

La fractura de la corona del diente contiguo se produce si la pinza resbala y la golpea o por hacer demasiada fuerza contra ella con un elevador colocado incorrectamente. El tratamiento depende de la extensión de la lesión. Si se fractura toda la corona entonces se hará terapia endodóntica o exodoncia. El pronóstico de esta fractura es más favorable. Si la fractura es solamente de esmalte se dá contorno con fresa. Si la fractura no involucra pulpa se puede colocar

una corona temporal. Si involucra bastante tejido pulpar se hace terapia endodòntica.

Fractura de Hueso Alveolar. El hueso fracturado se puede retirar junto don el diente al cual se halla firmemente adherido, se lo puede dejar junto con su periostio o puede ser que se desprenda por completo la herida. Aunque los trozos de huesos insertados en el periostio se pueden dejar, los desprendidos deben eliminarse poque han perdido toda irrigaciòn sanguinea. El hueso adherido al periostio se debe volver a colocar con la mayor exactitud posible y sujetar en su sitio con sutura a travez de los mårgenes gingivales. De este modo se evita la formaciòn de defectos irregulares en la cresta alveolar. En la mandibula los fragmentos grandes pueden fijarse con un alambre circunferencial, de la misma manera se recomienda para la fractura de maxilares desdentados. El alambre se retuerce sobre la cresta de la apòfisis alveolar y se cubre suturando encima de la mucosa. Este alambre se retira de cinco a seis semanas haciendo una pequeña incisiòn de la cresta alveolar, cortando el alambre y traccionándolo con un porta agujas o pinzas hemostàticas. En el maxilar superior se puede fijar la lâmina alveolar fracturada al hueso remanente con alambre fino pasado por orificios practicados con fresa pequeña a la manera de una punta de colchonero vertical. Se trazan pequeñas incisiones verticales en la mucosa de los lados vestibular y palatino para hacer las perforaciones y para pasar el alam-

bre debajo de la encía. El alambre se retuerce en el lado vestibular y el extremo se presiona de plano contra el hueso.

En ocasiones se fracturan o aplastan de manera inadvertida pequeños fragmentos de hueso alveolar, luego estos fragmentos pueden reabsorberse sin dar síntomas de actuar como secuestros en la cavidad, estos secuestros pueden verse radiográficamente y formar tejido de granulación. Este problema se trata eliminando los grandes trozos de tejido óseo sueltos con una cureta e irrigando la cavidad para lavar todas las partículas. En general no hace falta retirar todo el tejido de granulación porque así se retardaría toda la curación. No es necesario taponar toda la cavidad, a menos que se tema haya quedado hueso desvitalizado. Si hay infección se administran antibióticos.

Perforación de Seno Maxilar. El seno maxilar puede abrirse accidentalmente y en algunos casos se pueden introducir raíces. Cuando hay infección este proceso puede perforar el piso del seno. En la mayoría de los casos la perforación es muy pequeña y el cirujano no la nota. El coágulo sanguíneo suele cerrar estas pequeñas perforaciones y a menos de infección el área cura espontáneamente. Si se vé una pequeña abertura en el seno maxilar se debe iniciar el tratamiento sin confirmar el diagnóstico, ya que los procedimientos para diagnósticos solamente agrandan la abertura e infectan el seno. Inmediatamente se deben apli-

car suturas vestibulo-palatina a través del alvéolo para aproximar el tejido gingival. A veces este procedimiento se facilita eliminando apófisis alveolar. Si esto no es suficiente para unir los márgenes gingivales colóquese un trozo de esponja de gelatina absorbible para rellenar el tercio oclusal del alvéolo y sostener el coágulo. Las aberturas grandes se pueden cerrar con aberturas vestibulares. En el post-operatorio no debe sonarse la nariz por una semana, si hay estornudo mantenga la boca abierta. Si hace buches que los haga sin fuerza y los alimentos sean blandos. Si hay sinusitis crónica es necesario antibiótico-terapia profiláctica. Puede haber hemorragia nasal pero esta se controla con tapón de la fosa con algodón y vaselina.

Raíz desplazada al seno maxilar. Cuando la raíz está en el seno maxilar puede alojarse debajo de una membrana antral, intacta, o puede estar perforada. El procedimiento a seguir puede ser:

- 1- Indíquese al paciente que sopla por la nariz con las fosas ocluidas, mientras el cirujano observa si en la perforación aparece la raíz.
- 2- Se puede ayudar con el pico aspirador, si esto fracasa se irriga el alvéolo con solución fisiológica estéril procurando arrastrar la raíz fuera de la cavidad alveolar o acercarla a la a-

bertura para extraerla con el pico aspirador.

- 3- Atravez de la perforaciòn se puede introducir una gaza yodoformada, larga, que se retira sin interrupciòn, así se arrastra la raiz por fricciòn o adherida a la gasa. Esta tècnica solo se hace si la abertura es larga.
- 4- Si no se puede extraer con los anteriores métodos abòrdese el seno directamente. Esto se puede hacer elevando un colgajo mucoso periòstico para exponer el maxilar por encima del alvéolo o haciendo una abertura en la fosa canina (abordaje de Cadwell - Luc) esto último ofrece mas visualizaciòn por ser mas anterior. Luego se debe cerrar el alvéolo para evitar una fistula oro-antral. Si el antro està infectado, se hara operaciòn de Cadwell Luc y una antrostomia.

Laceraciones gingivales o mucosas. Se deben a una técnica incorrecta. En la mayoría de los casos es evidente que el diente debía extraerse con método abierto. Las sujeciones incorrectas de los instrumentos es tambien causa de laceraciones, estas lesiones curan sin complicaciones. La herida debe limpiarse irrigándola con soluciòn fisiológica. Si la laceraciòn es profunda se aproximan por planos evitando la formaciòn de hematomas. Estas heridas no se deben cerrar para evitar infecciones. Se debe hacer antibiòtico-terapia preventiva.

Lesion de Nervio Alveolar Inferior. Se produce por técnica incorrecta con elevadores o curetajes profundos, esta produce parestecia o a veces anestecia hemimaxilar inferior. El nervio generalmente regenera entre seis seis semanas y seis meses. Si esto no se produce es probable que las paredes óseas estén comprimiendo el nervio.

Cuando esta lesión se produce en cirugía método abierto se puede evitar haciendo buen diseño del colgajo.

Hemorragia. En ocasiones se debe a desgarro o corte accidental de una arteria o vena grande. Otras veces se produce en tejidos inflamados, que son muy hiperémicos. El sangrado en mapa de los tejidos blandos se cohibe generalmente con compresas de gasas o con presión manual. Si se ha lesionado un vaso grande se puede prensar con pinza hemostática y ligar con catgud 3-0 . La hemorragia del hueso se detiene taponando la cavidad con una gasa a presión. Si esto no da resultado se coloca en el sitio sangrante gasa hemostática absorbible o cera ósea. Se debe evitar la colocación de adrenalina porque en pacientes cardíacos la elevación de la presión sanguínea por absorción de adrenalina puede acarrear graves consecuencias. Además se puede producir hemorragia en el postoperatorio.

Traumatismos en A.T.M. Se evita colocando al paciente un mordi-

llo de goma y sosteniendo fuertemente la mandíbula. Este procedimiento evitará posibles subluxaciones de A. T. M. en pacientes con predisposición o subluxación crónica.

En los cuidados post-operatorios se le debe recomendar al paciente, tanto en procedimientos abiertos como cerrados, dieta blanda, evitar la ingestión de drogas con ácido acetil salicilico, poco ejercicio.



CONCLUSIONES

La presencia de los dientes supernumerarios puede o no tener relaciones de herencia, es decir, aparecen intempestivamente ya que no se ha logrado un examen o análisis que demuestre precozmente la presencia de estos dientes. Hemos visto a lo largo de esta monografía el daño que producen los dientes supernumerarios cuando se localizan sobre la arcada ocupando el espacio de dientes temporales o permanentes que de se em pe ñar ian una verdadera función.

Generalmente, los dientes supernumerarios tienen su localización en la re g i o n anterior incisal en el maxilar superior siendo más frecuente en hombres que en mujeres y en dentición permanente que en temporal. Todos estos datos fueron tomados de estudios epidemiológicos no realizados en el país.

Aunque la etiología de esta alteración no ha sido claramente establecida se cree que se forman a partir de un germen dental accesorio por so br e actividad de la lámina dentaria, y se puede localizar o formar des p ue s de iniciarse la formación del permanente (entonces el supernumera rio erupcionará luego de los permanentes); o se puede formar después

de la formación de los dientes temporales, en este caso el supernumerario erupcionará en dentición temporal.

Al atender estos problemas en el consultorio odontológico, se debe tranquilizar al paciente adulto o a la madre (si el paciente es un niño), para evitar se formen conceptos erróneos acerca de la presencia de estos dientes. El tratamiento de los supernumerarios, tanto en la exodoncia método abierto como en la método cerrado, los procedimientos son relativamente no complicados siempre que se realicen las maniobras adecuadas y se tengan los correctos cuidados en el postoperatorio.

SECUENCIA FOTOGRAFICA

FILMINA No. 1.

Paciente de once años, de estrato social bajo, remitido al Colegio Odontológico Colombiano, con antecedentes hereditarios de dientes supernumerarios.

FILMINA No. 2.

Vista anterior de las arcadas en posición de máxima intercuspidad. Se observa alteración en la oclusión (apiñamiento dentario).

FILMINA No. 3.

Vista palatina de la arcada dentaria donde se observan dientes supernumerarios (mesiodens bilateral).

FILMINA No. 4.

Radiografía oclusal donde se observa la localización palatina de los supernumerarios.

FILMINA No. 5.

Radiografía periapical.

FILMINA No. 6.

Instrumental utilizado para la exodoncia método cerrado de los dos dientes supernumerarios.

FILMINA No. 7.

Iniciación de la cirugía. Anestesia del Nervio Nasopalatino.

FILMINA No. 8.

Anestesia infiltrativa a nivel del 11 y 21.

FILMINA No. 9.

Debridación y luxación de los supernumerarios.

FILMINA No. 10.

Exodoncia método cerrado del supernumerario derecho.

FILMINA No. 11.

Dientes supernumerarios , forma amorfa que no corresponde a los dientes de esa zona.

FILMINA No. 12.

Diente supernumerario entre los incisivos centrales (Mesiodens unilateral)

FILMINA No. 13.

Radiografía intraoral.

FILMINA No. 14.

Brote bilateral del mesiodens.

FILMINA No. 15.

Caso raro de mesiodens bilateral invertido

FILMINA No. 16.

Impactaciones múltiples y dientes supernumerarios en la Displasia Cleido craneal.

FILMINA No. 17.

Cuarto molar (paramolar) en el maxilar superior)

FILMINA No. 18.

Diagrama que muestra el desarrollo de la lámina dental y vestibular.

A. Formación de la lámina dental. (D.L), lengua (T) y surco (S).

B. Lámina dental (DL) que se alarga, lámina vestibular (VL) que se forma. Lengua (T) y surco (S).

C. Lámina dental (DL) que se primordio, lámina vestibular (VL) que se a larga y forma cisuras, suco (s)

D. Lámina dental (DL) y primordio, (P), lámina vestibular (VL) más larga y formando cisuras para constituir el vestibulo (v), Labio (L) y arco dental (D). Surco (S).

FILMINA No. 19.

Cavidad del estomodeo (S7 revestida de ectodermo (SE). Lamina dental (DL)

que se está introduciendo en el mesénquima (M)

FILMINA No. 20.

Diente supernumerario en región canina y lateral que ha desplazado el permanente a vestibular.

FILMINA No. 21.

Diente supernumerario en palatino de incisivo lateral.

FILMINA No. 22.

Instrumental utilizado en exodoncia método abierto de diente supernumerario incluido.

FILMINA No. 23.

Radiografía oclusal donde se observa la mala posición del supernumerario unilateral en región de incisivo central, lateral y canino.

FILMINA No. 24.

Radiografía periapical.

FILMINA No. 25.

Debridación y levantamiento del colgajo (colgajo de Newman)

FILMINA No. 26.

Localización del diente supernumerario en vestibular.

FILMINA No. 27.

Extracción del supernumerario. Paciente de 17 años, sexo femenino.

FILMINA No. 28.

Diente supernumerario, Mesiodens entre 11 y 21, paciente sexo femenino de 18 años.

FILMINA No. 29.

Mesiodens en palatino. Paciente de 20 años, sexo masculino con antecedentes hereditarios de dientes supernumerarios.

FILMINA No. 30.

Paciente de cinco años, sexo masculino con erupción inicial de mesiodens unilateral en palatino.

B I B L I O G R A F I A

1. Thoma, Kurt H. -- Patología Bucal -- México: Hispanoamericana, 1.951 -- pp. 175 - 180.
2. Shafer, William; Mainard, Hine; Barnet, Levy -- Tratado de Patología Bucal -- México: Interamericana, 1.986 -- pp. 44 - 47 706.
3. Bhaskar, -- Patología Bucal -- Buenos Aires: El Ateneo, 1.979 -- pp. 164 - 169.
4. Zegarelli, Edwar; Kutscher, Austin; Hyman, George -- Diagnóstico en Patología Oral -- Barcelona: Salvat, 1.974 -- pp. 139 516.
5. Pindborg, J. J; Mjör, I. A. -- Histología de diente Humano -- España: Labor, 1.974 -- pp. 17 - 31, 39, 115.
6. Braham, Raymond; Morris, Merle -- Odontología Pediátrica -- Buenos Aires: Panamericana, 1.984 -- pp. 101 - 102.
7. Laskin, Daniel -- Cirugía Bucal y Maxilofacial -- Buenos Aires: Panamericana, 1.987 -- pp. 17 - 32, 39 - 45, 58, 636 - 637.
8. Orban, -- Histología y Embriología Bucales -- México: Prensa Médica Mexicana, 1.978 -- pp. 18 - 172.

9. Kruger, Gustav O. -- Cirugia Bucal Maxilofacial -- Buenos Aires: Panamericana, 1.982 -- pp. 45 - 50.
10. Eversole -- Patologia Bucal Diagnòstico y Tratamiento -- Buenos Aires: Panamericana, 1.983 -- pp. 272 - 273.
11. Provenza, Vincent -- Histologia y Embriologia -- México: Interamericana, 1.972 -- pp. 72 - 88.
12. ASDC. J. Dent. Child -- Sept - Oct -- 1.985 -- 52 (5). Nov - Dec 52(6).
13. Br Dent. J. -- Feb -- 1.986 -- 160 (3)
14. Acta Odontol Scand -- May -- 1.985 -- 43 (2)
15. JAM Dent. Assoc -- Jan -- 112 (1)