

2ej. 394



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"IZTACALA"**

MOLARES PRIMARIOS ANQUILOSADOS

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
ROSA MARIA ROSSANO ROMAN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE CAPITULAR

CAPITULO I

Introducción.

CAPITULO II

Revisión de Literatura.

CAPITULO III

Etiología

1) Teorías.

2) Factores.

CAPITULO IV

Consideraciones Histológicas.

CAPITULO V

La anquilosis como factor en la erupción.

CAPITULO VI

Revisión de un estudio sobre anquilosis.

CAPITULO VII

Hallazgos Clínicos, Radiográficos, e Histológicos.

CAPITULO VIII

Discusión.

CAPITULO IX

Tratamiento.

CAPITULO X

Conclusiones.

PROTOCOLO

Uno de los problemas que merece mayor atención por parte de los dentistas y especialistas dedicados a la Odontopediatría, es el de los "Molares Primarios Anquilosados".

La falta de el reconocimiento oportuno y de la aplicación de un tratamiento ortodóntico preventivo produce resultados -- aparatosos.

La anquilosis ha sido definida de la manera siguiente: -- Una fusión del cemento o la dentina con el hueso alveolar, con la obliteración subsecuente del ligamento periodontal. Clínicamente podemos agregar que un diente se encuentra anquilosado, si después de haber alcanzado el nivel de oclusión es encontrado en infraclusión. En la anquilosis suele suponerse siempre, que el molar opuesto no está en oclusión y que las crestas marginales se encuentran situadas en un nivel inferior, todo esto en comparación con el diente contiguo. Uno o más dientes pueden resultar afectados por esta condición.

El reconocimiento temprano de la anquilosis no se efectúa muy a menudo. Como incidencia encontramos que los molares inferiores presentan una frecuencia de afectación dos veces más alta que los superiores.

En las observaciones realizadas en la dentición primaria-- son usualmente el segundo o primer molar los dientes que lle--

gan a anquilosarse. Los dientes sucedáneos pueden estar o no estar presentes.

Es importante hacer notar el hecho de que la anquilosis puede en ocasiones producirse antes de la erupción y la formación completa del volúmen que ocupara la raíz del diente temporal. Como consecuencia sabemos que una extensa anquilosis ósea de los dientes temporales, puede impedir la exfoliación normal, así como la erupción del diente permanente de reemplazo. Con respecto a esto podemos agregar que la anquilosis viene a ser una interrupción en el ritmo de erupción. Es por todo esto que el reconocimiento oportuno de tales problemas es de suma importancia.

Steigman, Koyoumdjisky, Kaye y Matrai han reportado anquilosis en 9.2% de los primeros molares en un estudio realizado en 1042 niños de tres a seis años de edad.

Estos investigadores reportaron que el sumergimiento podría ser detectado desde la edad de tres años. Encontraron también que los primeros molares deciduos resultaron más frecuentemente afectados que los segundos molares deciduos, y que la anquilosis puede también estar presente durante períodos de aparente pérdida activa en la reconstitución del ligamento periodontal, de igual manera antes del principio de la resorción radicular.

Mc Donald ha establecido que la anquilosis puede ocurrir-
algún tiempo después de que la resorción empieza, esto ocurre-
a los cuatro años de edad.

El cuadro etiológico todavía no está claramente estableci-
do aunque se le han atribuido varios factores y teorías que ex-
pondremos más adelante.

La mayoría de los dientes primarios anquilosados se obser-
van al final de la dentición primaria y en la mixta. Esta con-
dición suele ser bilateral y aparece como consecuencia una mor-
dida abierta posterior a medida que el nivel oclusal de los --
dientes anquilosados no se mantiene al ritmo del desarrollo --
vertical de los dientes contiguos.

En el tratamiento de un diente anquilosado es muy impor--
tante el reconocimiento y diagnóstico tempranos. El tratamien-
to final nos puede conducir a la extracción quirúrgica. En es-
te caso a menos que haya caries avanzada o sea evidente la per-
dida de longitud del arco, el odontólogo podría preferir una -
vigilancia atenta del paciente.

Se han obtenido resultados satisfactorios al comprobar --
que un diente decididamente anquilosado puede en un futuro su-
frir una reabsorción radicular y caer anormalmente cuando la -
cooperación del paciente es buena y las visitas periódicas son
regulares, esa espera vigilante en estos casos es lo mejor.

CAPITULO I

INTRODUCCION .

La anquilosis es definida como una fusión anatómica del cemento o dentina con el hueso alveolar, con obliteración del ligamento periodontal. Clínicamente un diente está anquilosado si después de alcanzar el nivel de oclusión, se encuentra en infraoclusión o reimpactado en los tejidos que lo rodean. Y su superficie oclusal es apical al plano de oclusión de la dentición al ser comparado con el diente contiguo.

El primer estudio clínico de la anquilosis apareció en 1861 y desde ese tiempo muchos reportes adicionales han sido publicados. En algunas de estas investigaciones fueron usados métodos histológicos, mientras que en otros reportes se utilizaron gráficas y radiografías para estudiar esta condición.

La anquilosis debiera ser sospechada siempre que un molar opuesto no este en oclusión y las crestas marginales se encuentren en un nivel inferior al del diente adyacente. Siempre se ha pensado que el reconocimiento oportuno de esta anomalía de la dentición es de considerable importancia.

En la dentición primaria, son usualmente el primero o segundo molar, los dientes que llegan a anquilosarse. Los dientes sucedáneos pueden o no pueden estar presentes, al respecto Steigman, Koyoundjisky, Kaye y Matrai reportaron que la anqui-

losis era más común en la mandíbula que en el maxilar. Brearley y Mc Kibben establecieron que la anquilosis puede ocurrir antes del ataque de la resorción radicular fisiológica.

Ya que la anquilosis es una interrupción en el ritmo de erupción, Biederman discutió el potencial eruptivo y presentó una excelente discusión sobre anquilosis. Los artículos revisados de algunos autores concordaron que la anquilosis resulta de la fusión de cemento ó dentina a hueso.

Noyes, Vorhis, Gregory y Mc Donald, Thornton, Zimmerman Rygh y Reitan tienen microfotografías demostrando la unión histológica, sin embargo cuando se plantea la pregunta ¿Cómo y -- por qué ocurre esta unión? .. La discusión se vuelve teórica. -- Al respecto Biederman, señaló que ninguna teoría sobre la etiología de la anquilosis explicaría la selectividad del sitio -- (área molar primaria) y la selectividad del tiempo fisiológico (el lapso de sobrepermanencia de estos molares).

La anquilosis en el área molar primaria ocurre en aproximadamente 1 a 3 % de los niños.

El defecto inicial es una unión ósea de la raíz al hueso alveolar. Esto usualmente no ocurre sino hasta después de que los molares están en oclusión y de que la resorción radicular fisiológica y la reparación han comenzado. Es entonces que en consecuencia a la unión ósea ocurre un fracaso en el crecimiento

to alveolar y el diente afectado aparece eventualmente "sumergido".

Clinicamente el diente afectado puede conducir a varios problemas entre los que encontramos: perdida de longitud del arco, erupción retardada o impacción de los dientes permanentes, así como un patrón de erupción anormal de los mismos.

Si bien existe un acuerdo general de que el diagnóstico temprano de la anquilosis es importante, existe poco acuerdo en el tratamiento. Existen recomendaciones de la extracción inmediata o la ruptura de la unión ósea por luxación o bien efectuar la restauración de los contactos oclusales y proximales, o bien efectuar cualquier otro tratamiento.

La etiología de los dientes anquilosados es también incierta. Oclusión traumática, presión masticatoria, infección local, defectos congénitos en el ligamento periodontal o un metabolismo local alterado del ligamento periodontal primario, todos han sido mencionados como posibles factores etiológicos. La anquilosis dentaria ha sido reportada como una característica genética probable por Vía que lo experimento en humanos y Sharawy y colaboradores en ratas. También se desconoce el mecanismo exacto de herencia, y el por qué tiene una predilección por dientes primarios, así mismo se desconoce la razón por la cual dichos dientes parecen tener algunas características, no usua

les en sus denticiones.

Se encontró a varios niños con dientes anquilosados que tenían un número inusual de manchas blancas no cariosas (opacidades del desarrollo), se observó que estas opacidades tenían una distribución general en ambas denticiones, primaria y permanente y sobre dientes anteriores y posteriores. Weiss, describió manchas blancas en los sucesores de molares primarios anquilosados, pero él presumía que eran causados por factores locales.

CAPITULO II
REVISION DE LITERATURA.

La etiología de la anquilosis es desconocida, pero muchas teorías interesantes han sido propuestas. Un diente llega a estar anquilosado, cuando llega a unirse al hueso alveolar que lo rodea. El ligamento periodontal normalmente separa a los dos, pero si en algún punto, ocurre un rompimiento en la continuidad de la membrana, el contacto directo de cemento ó dentina y hueso puede desarrollar una fusión y resultará una anquilosis.

Es posible que la anquilosis pueda desarrollarse durante el proceso intermitente de la reabsorción radicular y depósito óseo, lo cual ocurre durante la reabsorción radicular de un diente primario. El ligamento periodontal actúa como un doble-periostio, cubriendo la superficie de cemento del diente en un lado y la superficie del hueso alveolar en el otro. Este ligamento periodontal desaparece después de la reabsorción radicular y pérdida del diente. Si la desaparición del ligamento periodontal ocurre antes de la reabsorción del diente primario, ocurrirá la anquilosis. El crecimiento simultáneo en lo más profundo de la cuenca alveolar y en la cresta alveolar tiende a preservar la relación normal del diente en los alveolos. Los estudios cefalométricos han mostrado que el hundimiento o reimp

pacción de estos dientes es debido al acercamiento de los tejidos que los rodean y no por el movimiento activo del diente. - El diente anquilosado parece quedarse en una posición relativamente baja durante el desarrollo facial. La pérdida de altura oclusiva del diente anquilosado está relacionada con la variación del crecimiento facial. El diente puede estar tan sólo ligeramente abajo del plano oclusal de la dentición, ó puede no estar clínicamente visible.

Está demostrado que una vez anquilosado el diente, el tejido conectivo derivado (cemento, dentina, ligamento periodontal y la pulpa son reemplazados por hueso). Hay resorción irregular de las raíces, las cuales son remendadas por hueso y no por cemento. Huggins y McCarroll demostraron que el hueso irregular se formó en la cámara pulpar y que la dentina pulpar fue sustituida por hueso en dientes extraídos con menos pulpa, los cuales fueron depositados entre músculos abdominales en perros.

Más recientemente Urist mostró que el esmalte y la dentina proveen un soporte para la formación del nuevo tejido óseo. Hueso laminar y hueso medular desarrollado dentro de una dentina desmineralizada se localizó en las bases dentales de los animales estudiados.

La estimulación del crecimiento de nuevo hueso por el esmalte y la dentina, puede ofrecer algunas pistas a la etiolo-

gía de la anquilosis dentaria. Esto no explica el hecho de que los dientes anteriores, tanto primarios como permanentes esten rara vez anquilosados, a no ser por otra cosa que el resultado de un trauma ó infección.

CAPITULO III

ETIOLOGIA

1. Factores.
2. Teorías.

Factores predisponentes posibles en la anquilosis:

Los datos obtenidos fueron tomados por los estudios realizados por Brearley y McKibben.

1) Longitud de Arcada

Los análisis de la longitud de arcada demostraron que el 74.9% de niños que presentaban anquilosis tenían espacio suficiente en el cuadrante afectado en acomodar los dientes permanentes y 26.0% tenían espacio insuficiente.

2) Proximidad preruptiva de los molares permanentes

En todas las denticiones mixtas afectadas, el primero y segundo molares permanentes afectados en los cuadrantes, estaban claramente separados por hueso.

3) Erupción ectópica de los molares permanentes

Se encontró un porcentaje de 0.56% de afectación de las denticiones estudiadas, la anquilosis de los segundos molares primarios adyacentes ocurría con un patrón anormal de resorción de la raíz distal.

4) Ausencia del diente sucedáneo

La ausencia congénita del diente sucedáneo no siempre estuvo asociada con la anquilosis de los molares primarios correspondientes.

5) Experiencia de caries

Al respecto se encontró que el 82% contenían caries y/o dientes restaurados y aproximadamente el 18% no tenían caries ni restauraciones.

6) Tendencia familiar

En general los miembros de esta muestra no tuvieron una distribución similar de dientes anquilosados.

Se encontró un porcentaje de afectación del 24 % en las denticiones afectadas.

Las Teorías:

1) La Teoría Genética

La teoría genética era sostenida por el estudio de Vía, el cual mostraba solamente el 1.3 por ciento de no sospechosos, pero el 44% de los sospechosos (18/41) tenían anquilosis indicando así una fuerte tendencia familiar. Thornton y Zimmerman reportaron que su estudio no sostenía la teoría Genética. -- Ellos evaluaron diez sujetos y los no sospechosos tuvieron an-

quilosis. La teoría no tomaba en cuenta la selectividad del si tio, la cual debiera ser al azar en todos los dientes, ni el - tiempo de selectividad.

2) La Teoría del Trauma

La teoría del trauma pudo sostener la selectividad del si tio ya que casi todos los dientes anquilosados son molares y - estos dientes están sujetos a gran presión masticatoria lo - - cual puede ser causa de una grieta ó hueco en la membrana pe-riodontal. Sin embargo esta teoría fue desacreditada por Rubin y Biederman quienes fueron incapaces de producir anquilosis ex per imental mente en cachorros. Esta teoría también ha sido pues ta a prueba ya que las observaciones de esa anquilosis conclu yen ser vista con menor frecuencia en dientes permanentes, - - siempre se ha pensado que la fuerza masticatoria es mayor en - adultos. También esta teoría es digna de crédito, los dientes-anquilosados debieran de llegar a anquilosarse cuando los dien tes anteriores están sujetos a trauma; por ejemplo, en acroba tas y cirqueros, no se detecta anquilosis, además esta teoría-no considera la selectividad de tiempo.

3) La Teoría del disturbio Local Metabólico

La teoría del disturbio local metabólico fue defendida por Biederman quien teorizó que normalmente la resorción radicular

precede la desaparición del ligamento periodontal de los dientes primarios, ya que, si del disturbio del metabolismo local, primero desaparece el ligamento periodontal, el hueso y la estructura dentaria estarían en cercana proximidad y serían capaces de unirse. Esto es tomado en cuenta para el tiempo de selectividad (durante la resorción); sin embargo esta teoría no explica ¿Qué es el disturbio local metabólico?, ó toma en cuenta la selectividad del sitio. Debido a que la anquilosis es mucho más frecuente en molares, el proceso es obviamente relacionado a la resorción radicular y el disturbio está relacionado a una bifurcación en los dientes multirradiculares.

CAPITULO IV

CONSIDERACIONES HISTOLOGICAS.

Histológicamente el diente afectado tiene un área de resorción del cemento, reparada por tejido calcificado continuo con hueso alveolar. Sólo en este tejido puede ocurrir desde un punto microscópico sobre la superficie dentaria, puede incluso no existir evidencia radiográfica de una obliteración localizada del espacio del ligamento periodontal.

Thornton y Zimmerman han reportado que existe poca relación entre la anquilosis y cualquier factor que se le atribuya, como la edad del niño, experiencia de caries, grado de stress oclusal, presencia ó ausencia de enfermedades sistémicas, gingivitis e historia familiar. El nivel de relación lineal entre la duración de la anquilosis y la distancia del diente anquilosado, desde el plano oclusal ofrece suposición clínica para los hallazgos radiográficos de longitud de arcada. Se observó que los dientes primarios anquilosados permanecían en una posición relativamente baja durante el desarrollo facial. Ha quedado establecido que la radiografía representa poco valor en la detección del ataque temprano de la anquilosis. En un estudio realizado en cuatro dientes que mostraban áreas de formación ósea, la posición de las mismas usualmente no se discierne en una radiografía.

Los hallazgos histológicos encontrados en las áreas de anquilosis sobre las superficies radicales que han sido más -- frecuentemente observados, son los siguientes:

10. Se ha observado un grado de incremento en la actividad osteoblástica y osteoclástica.
20. La resorción procede en un modo irregular en muchas áreas-- dispersas sugiriendo más bien un proceso patológico que fisiológico.
30. La estructura dentaria reabsorbida fue reparada por hueso-- y el total de reemplazo óseo fue progresivo con la duración de la anquilosis.

Estos hallazgos sugieren que si es permitido, el proceso-- continúa con un reemplazo completo del diente por hueso. Otros investigadores han sugerido también que los dientes traumatizados, reemplazados y los trasplantes dentarios tienen sus estructuras reemplazadas de un modo similar. Finalmente, una importante diferencia histológica fue observada en comparación -- de los dientes primarios anquilosados con o sin diente sucedáneo. Los dientes con sucesores exhibieron anquilosis en áreas-- extensamente dispersas mientras que los dientes sin sucesor -- mostraron anquilosis primariamente en la vecindad del foramen-- apical.

CAPITULO V

LA ANQUILOSIS COMO FACTOR EN LA ERUPCION.

Hay un alto grado de incremento de la actividad osteoblástica y osteoclástica en los dientes anquilosados, cuando son comparados con los dientes normales; y en circunstancias favorables, el ataque del diente afectado hacia los tejidos subyacentes, puede ser resuelto y el diente se desprende.

Los dientes afectados que tuvieron sucesores muestran anquilosis en áreas ampliamente dispersas mientras que los dientes que no tuvieron sucesores muestran anquilosis primariamente en la vecindad del ápice.

Lefkowitz y Waight informaron que durante la depresión experimental de dientes de animales, la superficie entera del ligamento periodontal no es absorbida simultáneamente, ocurre intermitentemente en áreas aisladas de tal modo que el ligamento periodontal entero no es separado a un tiempo. Fuerzas similares se han encontrado a causa de una rara perturbación de la corriente sanguínea hacia los tejidos pulpares de los dientes con poca foramina (apertura apical). Butcher y Tailor atribuyeron esto a la forma del diente y al soporte periodontal más seguro de los dientes maduros.

Pocos estudios epidemiológicos han examinado la prevalencia de dientes anquilosados. Lamb y Reed encontraron un 3.2 %

de prevalencia entre 2,105 niños de 8 a 10 años de edad. El segundo molar primario de la mandíbula ha sido reportado como el diente anquilosado más a menudo. Dixon reportó que el primer molar primario de la mandíbula puede ser el primer diente en mostrar esta condición, pero los pacientes de mayor edad tienen una más alta incidencia de segundos molares primarios anquilosados. La misma observación se notó en este estudio. Biederman y otros han mencionado la especificidad de la ubicación de la anquilosis desde que los molares primarios de la mandíbula fueron encontrados como las más frecuentemente afectados.

Los molares primarios anquilosados pueden tener una profunda influencia en el desarrollo de la dentición permanente. El fracaso en detectar la presencia de una temprana anquilosis dentaria puede precipitar una maloclusión. Los dientes anquilosados pueden llevar a la formación de un hábito lingüístico y a una mordida abierta en el segmento bucal. La corrección de esos problemas puede llegar a ser muy difícil, porque los dientes anquilosados no responden fácilmente al estímulo ortodóntico. Un número de casos han sido reportados en los cuales varios miembros de la misma familia han mostrado anquilosis dentaria, indicando así una tendencia hereditaria.

Menores grados de anquilosis con sumergencia son frecuentemente inadvertidos, cuando la dentición es examinada sin no-

tar relación oclusiva.

Los estudios radiográficos son útiles, pero los reportes de anquilosis basados en evidencia radiográfica por sí solos, han demostrado su invalidez para la conformación de un diagnóstico.

La anquilosis así como el sumergimiento subsecuente del segundo molar primario, pueden estar asociados con la ausencia congénita del segundo premolar. Aproximadamente el 5 % de la población presenta ausencia congénita de dientes, Glenn al respecto reportó que alrededor del 50% de estos individuos tuvieron ausencia de los segundos premolares inferiores. La ausencia frecuente de dichos dientes y la anquilosis de sus predecesores alienta la especulación de que existe una relación entre las dos entidades clínicas.

Se han realizado intentos de producir anquilosis dentaria, experimentalmente en perros. El daño al ligamento periodontal y a las superficies del cemento de los dientes del perro no produjeron anquilosis; sin embargo un daño similar al ligamento periodontal y al cemento con entablillado e inmovilización de los dientes produjo anquilosis en solamente uno de los dieciséis animales experimentados.

CAPITULO VI

REVISION DE UN ESTUDIO SOBRE ANQUILOSIS

(Tomado del artículo: "Ankylosis of Primary Molars: A -- Clinical, Radiographic, and Histologic Study." de Hala Z. Henderson, American Journal of Dentistry for Children, March - -- April, 1979).

El propósito de emprender este estudio es revisar clínica, histológica y radiográficamente dientes que hubieran exhibido anquilosis. Se pensó que correlacionar resultados histológicos con hallazgos clínicos y radiográficos, podría arrojar mayor información sobre la etiología y tratamiento de la condición.

Materiales y Método:

Catorce pacientes, siete niños y siete niñas, fueron examinados clínica y radiográficamente y se encontró que tenían dieciseis dientes anquilosados; diecisiete primeros molares -- primarios y diecinueve segundos molares primarios; ocho estaban en el arco maxilar y veintiocho en el mandibular. Trece molares primarios anquilosados de siete pacientes estaban incluidos en el estudio histológico. Los nombres de los pacientes -- fueron obtenidos de los registros entre los alumnos de pregrado de la clínica de Pseudodoncia de la Escuela de Odontología en la Universidad de Indiana. La extracción dentaria seguida por-

la inserción de mantenedores de espacio fue establecida como el tratamiento de elección, antes de que se tomara la decisión de incluir a los pacientes en un estudio histológico. Después de ser extraídos, los dientes fueron fijados inmediatamente en formalina al 10%. Entonces fueron descalcificados en ácido fórmico al 5% y embebidos en parafina. Y se prepararon seccionesseriales muy finas de 7 micras de grueso, que se obtuvieron a través de las áreas superficiales de la raíz y el hueso. Los cortes obtenidos fueron teñidos con hematoxilina y eosina.

CAPITULO VII

HALLAZGOS CLINICOS, RADIOGRAFICOS E HISTOLOGICOS.

El exámen histológico de los dientes reveló grados variables de anquilosis microscópica en diferentes locaciones.

En una paciente femenina que había sido examinada por primera vez a los diez años y cinco meses de edad, sus primeros molares primarios se encontraron anquilosados (Figura 1).



Figura 1. Vista oclusal maxilar y mandibular de una niña de 10 años y cinco meses de edad mostrando sumergencia de los primeros molares primarios (del maxilar) superiores y de todos los molares primarios inferiores.

Era su primera visita al dentista, puede suponerse que el primer molar primario izquierdo maxilar estaba flojo (Figura 2).- Todos los dientes anquilosados fueron extraídos y se le colocaron mantenedores de espacio. Extensos depósitos óseos ocurrieron en el área de furca del segundo molar primario mandibular izquierdo de esta paciente (Figura 3). La actividad osteo-



Figura 2. Radiografías de aleta de mordida de la paciente de la Figura 1. El segundo molar primario maxilar derecho esta "sumergido" (A).

clástica ocurrió simultáneamente con el depósito de nuevo tejido osteoide. Un incremento en la vascularidad toma lugar en el área de incremento de deposición ósea. En un diente de otro paciente (Figura 4). Había ocurrido la actividad osteoclástica extensiva en el área de furca, adyacente al tejido osteoide. - La anquilosis era aparente en el área de furca y el tejido osteoide había invaginado la dentina; en algunas áreas estaba adyacente a una delgada capa de dentina la cual la separaba de -



Figura 3. Sección histológica del segundo molar primario mandibular izquierdo de la paciente de las Figuras 1 y 2. Note la actividad osteoclástica, la cual fue mínima (Fijarse en las flechas). Comparada al excesivo tejido osteoide (O) en el área de furca. La cámara pulpar (P) esta en la parte alta de la figura.



Figura 4. Tejido osteoide excesivo ha invaginado la dentina en el área de furca y está en cercana proximidad al área odontoblástica. La actividad osteoclástica es evidente también (Donde indican las flechas). Note los dos grandes cálculos pulpaes.

la capa odontoblástica. Los cálculos pulpaes fueron vistos en la cámara pulpar. Estos indicios en la cámara pulpar no serían extraños, siempre y cuando el diente no esté cariado.

Los primeros molares primarios mandibulares fueron diagnosticados como anquilosados en el paciente cuyas radiografías se muestran en la Figura 5, A y B, cuya primera visita ocurrió a los 9 años, diez meses de edad. A los 10 años, cuatro meses de edad, el primer molar primario mandibular derecho se había aflojado, mientras que el primer molar primario mandibular izquierdo se encontraba anquilosado (Figura 5, C y D). A los - -

diez años, once meses de edad, el primer premolar mandibular -

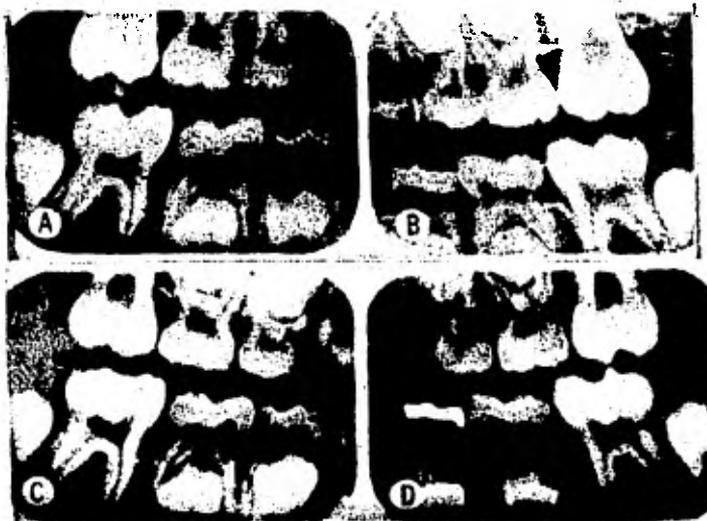


Figura 5. Los primeros molares primarios mandibulares mostraron evidencia de anquilosis, cuando - el paciente tenía 9 años, diez meses de edad (A y B). A los diez años, cuatro meses de edad, el primer molar primario mandibular derecho se había aflojado - (C), mientras que el izquierdo todavía estaba anquilosado (D).

derecho estaba erupcionando, pero el primer molar primario mandibular izquierdo todavía estaba anquilosado Figura 6 (A y B).

A los 11 años, nueve meses de edad el diente todavía estaba anquilosado, si bien permanecía una muy fina porción de la raíz mesial; el diente sucedáneo estaba erupcionando la amalgama del primer molar primaria (Figura 6, C y D). En esta oca-

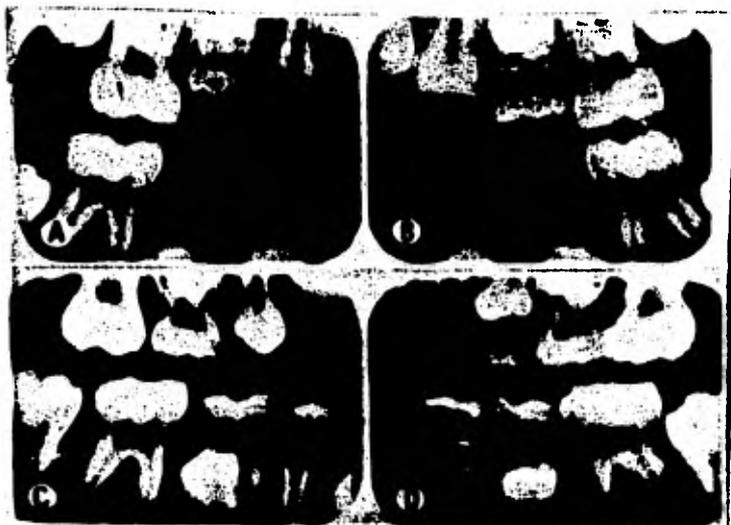


Figura 6. Con el mismo niño, a los diez años, -
 once meses de edad, el primer premolar mandibular -
 derecho está erupcionando (A), mientras que el pri-
 mer molar primario mandibular izquierdo está toda-
 vía anquilosado (B). A los 11 años, nueve meses (D),
 el primer molar primario mandibular izquierdo toda-
 vía está anquilosado, si bien su diente contiguo ha
 bía exfoliado hacía más de un año, cinco meses (Fi-
 gura 5 C). Ambos segundos molares primarios mandibu-
 lares fueron diagnosticados como anquilosados en es-
 te tiempo (C y D).

sión ambos segundos molares primarios estaban anquilosados y fueron extraídos, junto con el primer molar primario mandibular izquierdo. El examen histológico de los segundos molares primarios mandibulares reveló diferencias entre ellos. El izquierdo, (Figura 7) tenía una pequeña área de anquilosis en el tercio coronal de la raíz, e inmediatamente adyacente a él estaba una área de reabsorción con actividad osteoclástica presente. La pulpa estaba esencialmente normal. El derecho (Figura 8), estaba anquilosado a lo largo de la superficie longitudinal interior de la raíz mesial donde tanto el hueso como el tejido parecían estar fusionados con la dentina. La pulpa era normal. Este diente también exhibía un pequeño cálculo pulpar adherido al piso de la cámara pulpar.

En una niña de 9 años, cinco meses de edad se le encontró que tenía anquilosado un primer molar primario mandibular izquierdo, durante su primera visita. A los diez años de edad, el primer molar primario mandibular izquierdo y los segundos molares primarios estaban anquilosados y fueron extraídos como se muestra en la Figura 9.

Hubo anquilosis extensiva del área entera de furca del segundo molar primario; tres cálculos pulpares fueron observados en las cercanías del piso de la cámara pulpar. La pulpa fue esencialmente normal en apariencia. El tejido osteoide había



Figura 7. Sección histológica del segundo molar primario mandibular izquierdo visto en la figura 6 - D, muestra un área pequeña de tejido osteoide (O) en la cara interna de la raíz, con actividad osteoclástica (flecha).



Figura 8. Sección histológica del segundo molar primario mandibular derecho visto en la figura 6 C, - muestra una mayor deposición de tejido osteoide extensivo a través de la superficie interna de la raíz mesial. La mancha observada en el tejido osteoide es un artefacto.



Figura 9. Sección histológica de un primer molar primario mandibular izquierdo con tejido osteoide extensivo (O) en el área de formación. Líneas de formación y líneas de descanso también son vistas - (flechas).

impregnado la dentina en el área de furca. Líneas invertidas y líneas de descanso son visibles en el hueso nuevamente depositado.

La resorción radicular y la deposición de tejido osteoide no siguieron ningún patrón específico en los trece dientes examinados histológicamente. Como regla general, mayor cantidad de tejido osteoide fue depositado en el área de furca que en otras áreas de la raíz (Figura 4). En ciertos dientes la resorción dentinal había progresado a través del área de furca y había continuado al piso de la cámara pulpar mientras la forma

ción de tejido osteoide era observada a lo largo de la superficie interna de la longitud de la raíz del diente primario anquilosado. Las células osteoclasticas multinucleadas seguidas fueron encontradas en lagunas próximas a hueso nuevo depositado por osteoblastos. El tejido osteoide estaba formado en oposición inmediata a la dentina. El tejido pulpar coronal y radicular del diente aparecía normal. Varios dientes tenían cálculos pulpares en la pulpa coronal, lo cual de otro modo parecía normal. La fusión de hueso con dentina no fue observada a lo largo de la periferia de un diente enteramente anquilosado. En ocasiones el examen histológico solamente mostró una pequeña área de fusión actual de hueso a dentina, de un diente el cual había sido diagnosticado clínica y radiográficamente como anquilosado.

CAPITULO VIII

DISCUSION .

Se ha sugerido que la anquilosis que ocurre normalmente presentara problemas y que estos dientes probablemente se aflojaran si la anquilosis ocurre tardíamente. Messer y Clinner reportaron que la negligencia en extraer los segundos molares -- primarios mandibulares anquilosados en el tiempo apropiado daba por resultado instancias de sobrerretención, fragmentos radiculares primarios retenidos, premolares rotados y perdida -- vertical ósea, ya que la anquilosis está relacionada cercanamente a la resorción de los dientes primarios es pertinente -- mencionar que la resorción de las raíces primarias es un proceso intermitente, el cual es interespaciado con períodos de descanso y deposición ósea. Aparentemente es durante estos períodos de deposición ósea que el proceso llega a resultar excesivo y que la anquilosis ocurre. En efecto, la anquilosis es evidente clínicamente cuando el diente fracasa al continuar erupcionando y mantener su integridad en el arco. Si la fusión histológica entre hueso y dentina actualmente ocurre durante el -- proceso de reabsorción, y el área específica es reabsorbida -- tardíamente, la manifestación clínica puede ser también nula ó poco visible al verse insignificante. Por otro lado, un diente con una pequeña área de anquilosis histológica puede ser clíni

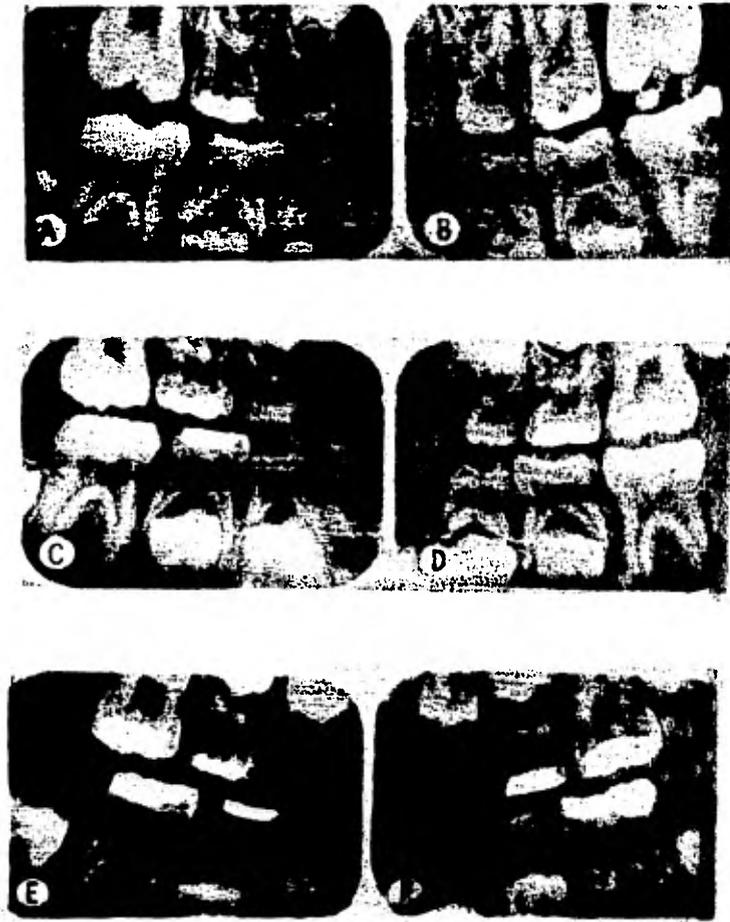


Figura 10. Paciente de ocho años, dos meses de edad, los primeros molares primarios mandibulares derecho e izquierdo están anquilosados (A y B). Estos dientes todavía estaban anquilosados a los nueve años (C y D). A los nueve años, seis meses de edad, el primer molar primario mandibular derecho se había aflojado cuando su similar del lado izquierdo estaba todavía anquilosado y parecía estar retardando la erupción del diente sucedáneo (F).

ca y radiográficamente diagnosticado como anquilosado. Subsecuentemente este diente puede aflojarse, debido a la resorción del área anquilosada; y el diente no será más clínicamente considerado anquilosado (Figura 10). Estos hallazgos no concuerdan con la conclusión de Brearley y Mc Kibben, de que los molares anquilosados muestran un desarrollo progresivo de severa infraoclusión. Una pequeña área de fusión histológica puede considerarse también para el fracaso consistentemente alcanzado, a la percusión, el sonido mate generalmente asociado con la anquilosis dentaria. Debido a que la actividad osteoclástica y la deposición del tejido osteoide ocurren simultáneamente en cercana proximidad, es lógico que un área de anquilosis pudo ser eventualmente reabsorbida. Sin embargo, en este estudio, el examen histológico del diente que estaba en infraoclusión más de 4 mm mostraba extenso tejido osteoide en el área de fuga; es probable que estos dientes exfolien normalmente, ya que su actividad osteoclástica es mínima. El cuadro histológico puede variar desde una pequeña área de anquilosis hasta una invasión extensa de dentina y pulpa debido a la actividad osteoclástica.

Los cuadros clínico y radiográfico fluctúan desde anquilosis de un solo diente a anquilosis de múltiples dientes. Parece ser que el paciente que tiene uno ó dos dientes anquilosa--

dos está más propenso a tener otros dientes anquilosados, en un periodo de tiempo. Un diente que ha sido diagnosticado clínicamente como anquilosado y que no mostraba evidencia histológica de anquilosis en un área circunscrita pequeña, la cual eventualmente puede reabsorberse. Ya que es un proceso gradual, el cual puede ser tan largo como seis semanas antes de que el diente regrese al plano oclusal. No sería raro encontrar en este estudio que un diente que ha sido diagnosticado clínicamente y radiográficamente como anquilosado, más tempranamente se ha aflojado y no estuvo anquilosado más tiempo; mientras que, otro diente en el mismo paciente fue en la misma ocasión diagnosticado clínicamente y radiográficamente como anquilosado.

El patrón clínico de anquilosis puede variar, por consiguiente, de vez en cuando se observa, como un diente anquilosado exfolia y otro se anquilosa.

CAPITULO IX

TRATAMIENTO.

Pindborg ha descrito varios términos para definir la condición dental en la cual un diente primario que previamente ha**ba** hecho erupción, llega a estar anquilosado y pierde su posición en el arco dental. Pareciendo que se mueve apicalmente. - "Reimpactación", "Sumergencia", e "Impacción Secundaria"; han**sido** usados.

El término más comunmente empleado es "molar decididamente sumergido".

Varios procedimientos han sido recomendados para el manejo del molar primario anquilosado.

Se ha abogado por la extracción y el emplazamiento de un mantenedor de espacio, especialmente si el diente sucesor permanente está presente.

Algunos autores recomiendan que el diente anquilosado debe ser dejado intacto ó en algunos casos, restaurar el diente con una corona y restablecer los contactos oclusales y proximales.

Se ha intentado la luxación para liberar un diente permanente anquilosado, con limitado éxito.

El tratamiento de un diente anquilosado no debe arriesgar el crecimiento potencial. Los molares primarios anquilosados -

que han quedado sumergidos debajo de las áreas de contacto de dientes adyacentes son mejor tratados por extracción. Entre -- más joven es el paciente más grande es la necesidad que hay de extirpar el diente e insertar su mantenedor de espacio.

Las posibilidades de maloclusión, defectos periodontales, el acrecentamiento de las dificultades en la remoción quirúrgica y la introducción de tejidos epiteliales profundamente dentro del hueso alveolar son eliminadas con una temprana extracción.

El tratamiento difiere si el diente afectado es deciduo o permanente, el tiempo de ataque, el tiempo de diagnóstico, y -- la localización del diente afectado. Existen seis posibilidades:

- A. Si el diente anquilosado es deciduo y tiene sucesor, la regla general es extraerlo inmediatamente, y si es necesario insertar un mantenedor de espacio apropiado.
- B. Si el diente es deciduo y sin un sucesor y el ataque es -- temprano, tanto que la sumergencia es amenazada, el tratamiento implica extracción e insertar un mantenedor de espacio.
- C. Si el diente es deciduo y sin un sucesor y el ataque es -- tardío, los contactos oclusales y proximales pueden ser recongtruidos al madurar.

D. Si el diente anquilosado es permanente y el ataque es temprano, el diente debiera ser luxado. Si repetida la luxación - resulta inefectiva, el diente debiera ser extraído. Y no debiera permitirse su " Sumergencia ".

E. Si el ataque de la anquilosis es tardío, el diente permanente debiera ser luxado. Si la tentativa es inútil y el diente no se sumerge, puede ser reconstruido al madurar.

F. Un diente anquilosado profundamente sumergido deciduo ó -- permanente, debiera dejarse intacto a menos que esté infectado o constituya una inmediata o potencial amenaza a la oclusión.

CAPITULO X

CONCLUSIONES .

1. La anquilosis dentaria, la fusión de cemento y hueso, es una anomalía progresiva de la erupción dentaria, la cual usualmente tiene un efecto profundo sobre la oclusión.
2. El primer molar primario de la mandíbula se anquilosa más -- frecuentemente que cualquier otro diente.
3. La frecuencia de anquilosis del segundo molar primario se incrementa en los niños de mayor edad.
4. La más alta incidencia de dientes primarios anquilosados ha sido observada en niños entre siete y once años de edad. .
5. El tratamiento debe estar basado en la evaluación del crecimiento potencial comprometido por la condición.

Está recomendada una extracción temprana y un subsecuente manejo del espacio, especialmente en los pacientes más jóvenes.

BIBLIOGRAFIA..

1. Mc Donald, R.E.: Dentistry for the child and the adolescent 2nd, Ed., St Louis: C.V. Mosby Company, 1974, p 77-82.
2. Sidney B. Finn, D.M.D., M.S.: Clinical Pedodontics, 1957, p 248-249.
3. Harndt E., Weyers H.: Patología, diagnóstico y Terapéutica de la boca y de los maxilares en los niños, 1969 p 175-176.
4. Moyers R.E., D.D.S. Ph.D.: Manual de Ortodoncia, 1957 p 171, 528-530, y 583.
5. Graber T.M.: Ortodoncia Teoría y Práctica, 1974, p 366 a 370.
6. Francis J. Krakowiak, D.D.S.: Ankylosed Primary Molars. V. - XLV, N 4, July-August 1978, p 32-36.
7. Hala Z. Henderson, D.D.S.M.S.D.: Ankylosis of Primary Molars. A Clinical, Radiographic and Histologic Study. July-August 1979, p 25-30.
8. Rule J.T.; Zacherl, W.A.; and Pfefferle, A.M.: The Relationship Between Ankylosed Primary Molars and Multiple Enamel Defects. J Dent Child, 39: 29-35, January February 1972.
9. Thornton, M. and Zimmerman, E.R.: Ankylosis of Primary teeth.

J Dent Child, 31: 120-126, 2nd Quart, 1964.

10. Brearley, L. and McKibben, D.H.: Ankylosis of Primary teeth: I, Prevalence and Characteristics: II, A Longitudinal Study. J Dent Child, 40: 54-63, Jan.-Feb 1973.

11. Runin, P.L. and Biederman, W.: Attempt to Produce tooth Ankylosis. J Dent Res 40: 744, July-August, 1961 Abstract.

12. Lamb, K.A. and Reed, M.W.: Measurement of Space Loss Resulting from Tooth Ankylosis, J Dent Child, 37: 483-486 November, 1968.

13. Fass, E.N.: Aberrant Second Premolars. J Dent Child, 37: 494-498, November-December, 1970.

14. Roberts, M.W.: Multiple Familial Dental Anomalies: Report of Case. J Dent Child, 40: 58-59, November-December 1973.

15. Urist, M.R.: Bone Histogenesis and Morphogenesis in implants of Desmineralized Enamel and Dentin. J Oral Surgery, 28: 88-102, February, 1971.

16. Steigman, S.; Koyoumdjisky-Kaye E.; and Matrai, Y.: Submerged Deciduous Molars in Preschool Children: An Epidemiologic Survey. J Dent Research, 52: 322-326, March April, 1973.

17.- Via W.F.: Submerged deciduous Molars: Familial Tendencies.

J Am Dent Assoc, 69: 129-129, 1964.

18. Biederman, William: Etiology and Treatment of Tooth Ankylo-

sis. Amer J Orthodont 48: 670-684, September, 1962.