

## Tratamiento de molares primarios severamente anquilosados. Reporte de caso

Rosvely Barrera<sup>1</sup> , Aida Carolina Medina<sup>2</sup> .

### Resumen

La anquilosis dental se produce por la pérdida de continuidad del ligamento periodontal permitiendo la unión del hueso alveolar con el cemento o la dentina. Es más prevalente en la dentición primaria (1,3 y 8,9%), sin diferencia entre sexos, afectando mayormente primeros molares primarios inferiores. Impide el proceso eruptivo normal y el crecimiento vertical óseo del diente anquilosado, quedando por debajo del plano oclusal ocasionado pérdida de perímetro del arco, inclinación de dientes adyacentes, pérdida de espacio y alteraciones de la masticación. Las anomalías de desarrollo dental pueden presentarse de forma conjunta, combinando presencia de dientes anquilosados y dientes supernumerarios. **Objetivo:** Presentar el caso clínico, diagnóstico y plan del tratamiento de molares primarios severamente anquilosados y mesiodens superior. **Presentación de caso:** Paciente femenina de 7 años de edad, con diastema entre 11 y 21 por inserción baja del frenillo labial y de supernumerario tipo mesiodens cónico invertido. Presenta anquilosis severa de 65 y 85, posición apical de gérmenes 25 y 45, con defecto alveolar vertical e inclinación mesial de 26 y 46 y acortamiento de perímetro de arco. Se realizan imágenes volumétricas para determinar posición del supernumerario y grado de anquilosis de dientes primarios. Se indica bajo anestesia general en ambiente hospitalario odontectomía de supernumerario y dientes primarios anquilosados 65 y 85. Se inicia tratamiento de ortodoncia interceptiva con tornillos distalizadores para 46 y 26. **Conclusión:** el tratamiento oportuno de los dientes anquilosados es fundamental para evitar consecuencias negativas en el crecimiento y desarrollo de los maxilares, evitar maloclusiones e impacción de gérmenes sucesores.

**Palabras clave:** anquilosis dental, maloclusión, anomalía dentaria, diente primario, diente supernumerario.

## Management of severely ankylosed primary molars: Case report

### Abstract

Dental ankylosis is produced by the loss of continuity of the periodontal ligament allowing the union of the alveolar bone with the cement or dentin. It is more prevalent in the primary dentition (1.3 and 8.9%), with no difference between sexes, affecting mostly primary lower first molars. It interferes with normal eruptive processes and vertical growth of the alveolar bone surrounding the ankylosed teeth, leaving them below the occlusal plane. This may cause loss of the arch perimeter, inclination of adjacent teeth, loss of space and alterations in chewing. Dental developmental abnormalities can occur jointly, combining the presence of ankylosed teeth and supernumerary teeth. **Objective:** To report a clinical case regarding severely ankylosed primary molars and upper mesiodens. **Case presentation:** 7-year-old female patient, with diastema between 11 and 21 due to presence of supernumerary in the midline (mesiodens) and low insertion of the labial frenum. She presented with severe ankylosis of 65 and 85, vertical alveolar defect and mesial inclination of 26 and 46, shortening of the arch perimeter and apical position of tooth buds 25 and 45. Volumetric images are performed to determine the position of the supernumerary tooth and the degree of ankylosis of the primary teeth. Treatment of choice was odontectomy of supernumerary tooth and ankylosed primary teeth 65 and 85, under general anesthesia in a hospital environment. Interceptive orthodontic treatment with distalizing screws for 46 and 26 was started. **Conclusion:** timely treatment of ankylosed primary teeth is essential in order to avoid negative effects on maxillary growth and development, avoid malocclusion and impaction of permanent successor.

**Keywords:** dental ankylosis, malocclusion, dental anomaly, primary tooth, supernumerary tooth.

<sup>1</sup>Centro Médico Docente La Trinidad. <sup>2</sup>Centro Médico Docente La Trinidad. Universidad Central de Venezuela. Caracas-Venezuela.

Autor Correspondiente: Rosvely Barrera. Email: [rosvely09barrera@gmail.com](mailto:rosvely09barrera@gmail.com)

Recibido: 03/10/21 - Aceptado: 09/12/21

## Introducción

Durante el crecimiento y desarrollo normal de un niño, los dientes erupcionan continuamente verticalmente hasta que entran en contacto en oclusión<sup>2</sup>. El exámen clínico se debe realizar con el objetivo de identificar anomalías de número, de posición y de la erupción completa de los dientes; la necesidad de mantenimiento de espacio; la necesidad de interceptar maloclusiones; presencia de hábitos bucales dañinos para el desarrollo dental y esquelético.<sup>12</sup> Por ende el Odontopediatra es el primero en encontrar anomalías del desarrollo como la infraoclusión. Es relativamente común encontrar un molar primario infraocluido que ha dejado de erupcionar verticalmente, en donde el diente permanece por debajo del plano oclusal de los dientes adyacentes.<sup>1,2, 4, 5, 9,12</sup>

La infraoclusión es una consecuencia directa de la anquilosis, siendo la anquilosis una anomalía dental que implica la fusión del hueso alveolar con el cemento o la dentina, generando obliteración del ligamento periodontal y pérdida de continuidad de este, puede ocurrir en presencia o ausencia de un diente sucesor permanente afectando el desarrollo óseo porque no sigue un patrón normal vertical de crecimiento, quedando más impactado, deteniendo su crecimiento al mismo tiempo que se detiene la erupción del diente primario<sup>2,4,9,13</sup>. Por otra parte, los dientes anquilosados producen pérdida de longitud del arco por la mesialización del diente adyacente como consecuencia de la pérdida de contacto interproximal.<sup>1,5</sup>

Con base en la severidad de la infraoclusión, la anquilosis dentoalveolar se mide respecto al plano oclusal con los dientes vecinos y se ha clasificado como:

- Leve: el diente se encuentra 2 mm por debajo del plano comparado con los dientes adyacentes.
- Moderada: cuando la superficie oclusal se observa a nivel del contacto proximal con los dientes adyacentes.
- Severa: cuando el diente se encuentra por debajo del contacto proximal de los dientes adyacentes o sumergido en el tejido gingival y solo es visible radiográficamente.<sup>4, 5,11</sup>

También se puede presentar extrusión del diente antagonista o desarrollo de maloclusiones como mordida abierta lateral por interposición lingual. Además, un diente anquilosado puede aumentar la susceptibilidad a la caries, enfermedad periodontal e infecciones. Otras secuelas relacionadas con el sucesor permanente son: impactación o rotación del germen, trayectoria anormal de erupción, alteraciones en la formación radicular.<sup>1</sup>

La prevalencia de dientes anquilosados es mayor en la dentición primaria comparada con la dentición permanente en un rango entre 1,3 y 8,9 %, en pacientes con dentición mixta temprana con una edad comprendida entre 6 y 11 años<sup>5,6</sup>. Los molares primarios inferiores son los dientes que más frecuentemente presentan anquilosis<sup>2,3</sup>. La aparición de infraoclusión puede ocurrir en presencia o ausencia de un diente sucesor permanente. Los estudios no reportan predilección por sexo o hemiarcada. Pero hay una significativa prevalencia entre hermanos, sujeta a una predisposición familiar, como factores genéticos o hereditarios<sup>3,5</sup>. Cuando se trata de raza los niños de raza negra son menos afectados que los niños de raza blanca.<sup>3,4</sup>

La anquilosis dentoalveolar puede ocurrir durante las etapas de fase eruptivas, después del establecimiento del contacto oclusal o durante el proceso de exfoliación del diente primario. De acuerdo con el momento en que la anquilosis se manifiesta se puede clasificar como temprana, cuando ocurre antes del inicio de la resorción radicular, y tardía, cuando ocurre después del inicio de la resorción. Pudiendo afectar la erupción del diente permanente.<sup>3,4</sup>

La etiología exacta de la anquilosis es desconocida. Es un fenómeno extraño que involucra alteraciones en el proceso fisiológico de erupción. Sin embargo, las principales teorías causales existentes en la literatura son:

**Teoría genética.** Esta teoría puede ser explicada por un defecto en el ligamento periodontal determinado genéticamente, evidenciándose una mayor prevalencia entre hermanos. Un estudio de gemelos monocigóticos, y otro estudio que evalúa la prevalencia de dientes infraocluídos en diferentes razas, han mostrado evidencia de una etiología genética y ocurrencia

familiar de dientes infraocluidos, o con otras anomalías en la historia familiar.

**Teoría del trauma.** Se relaciona con un traumatismo previo con alteraciones en el ligamento periodontal, como injurias químicas o térmicas, traumas oclusales, infección periapical por tratamiento endodóntico, reimplante después de una avulsión dental y presión masticatoria anormal o ejercida por los dientes vecinos debido a una falta de espacio en el arco dental. Cuando el daño físico del ligamento periodontal es moderado o severo hay una competición entre las células para reconstruir la zona lesionada. Si esas células, de tejido conjuntivo, son provenientes del ligamento periodontal, ocurre una reconstrucción normal del mismo. Sin embargo, si la colonización se ocurre a partir de otra fuente, como tejido óseo, la anquilosis puede ocurrir. El recambio óseo es un proceso complejo que implica la estrecha interacción de los osteoclastos y osteoblastos junto con las células del ligamento periodontal. Los estudios han identificado que las alteraciones en este proceso también podrían causar anquilosis dental.

**Teoría del trastorno del metabolismo local.** La perturbación del metabolismo local del ligamento periodontal. Este es un proceso fisicoquímico, que permite las diversas actividades celulares durante el proceso de rizálisis, el cual durante la resorción radicular fisiológica de dientes primarios genera la desaparición del ligamento periodontal. La alteración de este metabolismo lleva a la pérdida de la membrana periodontal, permitiendo un contacto íntimo entre la superficie dental y el hueso, favoreciendo su unión.<sup>2, -6,10, 11</sup>

Las consecuencias de la anquilosis se manifiestan severamente cuando el establecimiento de la anomalía es a una edad temprana y el diagnóstico es tardío<sup>3,12</sup>. Se ha observado, que esta alteración puede causar efectos nocivos en el desarrollo de la dentición y por esto el diagnóstico oportuno y un plan de tratamiento eficaz son fundamentales para prevenir desviaciones de la erupción y alteraciones funcionales de la cavidad bucal.<sup>5</sup>

El diagnóstico de anquilosis debe realizarse clínica y radiográficamente. El principal recurso para el diagnóstico de la anquilosis en dientes primarios es,

en la mayoría de los casos, la inspección clínica, donde se observa principalmente la infraoclusión del diente afectado, la falta de movilidad y el sonido metálico detectado en la percusión<sup>4, 8</sup>. El examen de percusión vertical con un instrumento rombo o el mango del espejo clínico puede ser realizado para confirmación de la anquilosis. El diente afectado presenta un sonido diferente del sonido amortizado de un diente normal, donde existe el ligamento periodontal intacto. El sonido del diente afectado se altera, porque la transmisión de la fuerza se realiza de un cuerpo sólido mineralizado a otro, en consecuencia, la resonancia se realiza a lo largo del diente y el hueso en el que se inserta, sin aislamiento promovido por el ligamento periodontal. Sin embargo, no todos los dientes anquilosados emiten el sonido afilado, hueco o metálico, y esta condición está directamente relacionada con el tamaño del área involucrada.<sup>3</sup>

El examen radiográfico es un recurso imprescindible en el diagnóstico y uno de los métodos diagnóstico más importante en pacientes con dientes anquilosados, ya que en las radiografías panorámicas se pueden observar los signos principales de esta anomalía, como la pérdida del espacio del ligamento periodontal o ausencia de continuidad en el área donde se ha producido la anquilosis.<sup>5</sup>

Sin embargo, las radiografías convencionales solo ofrecen una vista bidimensional del diente infracluido y, dado que la anquilosis es microscópica, no es de extrañar que la interpretación radiográfica sea limitada debido a las variaciones en la posición de los dientes no erupcionados, con angulaciones y superposición de imágenes en las radiografías.<sup>2</sup>

El diagnóstico seguro de anquilosis dentoalveolar y resorción de reemplazo debe realizarse en imágenes tomográficas, pudiendo establecerse el diagnóstico temprano con una tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) debido a su reconstrucción tridimensional, la sección y los planos (axial, sagital y coronal) son variados y permiten una multiplicidad de ángulos de observación, lo que asegura un diagnóstico preciso.<sup>7,8</sup>

La tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) ha demostrado que hay obliteración del ligamento

periodontal en segmentos pequeños o más grandes indicando que existe anquilosis alveolodental<sup>2,7</sup>. También es útil en el manejo de casos complejos que requieren la extirpación quirúrgica de dientes infraocluidos, ya que permite a los cirujanos identificar y localizar las estructuras anatómicas como el nervio dentario inferior.<sup>2</sup>

La intervención oportuna de los dientes anquilosados está indicada para prevenir o controlar las alteraciones oclusales y eruptivas descritas previamente. Así mismo, se estableció que en los casos en los que no sea necesaria una intervención terapéutica, y en donde las implicaciones clínicas sean mínimas, a menos que haya problemas de caries o de pérdida de perímetro de arco, se debe optar por mantener el diente en observación, realizando un adecuado control clínico y radiográfico semestral, porque generalmente presenta un proceso de exfoliación anormal o un leve retraso en comparación con el contralateral.

Si el antagonista está extruido, se debe reconstruir la corona clínica para recuperar la dimensión vertical y conservar la oclusión normal, evitando alteraciones en la posición de dientes vecinos y minimizando las alteraciones secundarias a la anquilosis. Esta opción de tratamiento está indicada en infraoclusión leve a moderada. La reconstrucción mesiodistal adecuada impide la mesialización y pérdida de perímetro de arco en estos casos.

La extracción está indicada cuando existe infraoclusión severa, esto se hace para evitar un defecto óseo vertical significativo con pérdida de espacio que puede causar rotación de los premolares, inclinación severa de los dientes adyacentes; erupción ectópica del sucesor permanente o cuando hay formación de abscesos o grandes caries asociadas al diente anquilosado<sup>1</sup>. En este caso se debe tener en cuenta el desarrollo radicular del diente permanente para efectos de su proceso eruptivo y contemplar el tratamiento para el control de espacios que permita con aparatos fijos o removibles evitar la pérdida de perímetro de arco y mantener el área necesaria para la erupción del sucesor permanente<sup>5,9</sup>.

Otros autores recomiendan la luxación del diente anquilosado como un medio para estimular la erupción. Aunque existen algunas reglas generales, en la mayoría de los casos, el tratamiento de la anquilosis debe ser evaluado según las condiciones

particulares de cada paciente. A medida que avanzan los estudios de investigación se puede vislumbrar que las modalidades de tratamiento futuro pueden incluir terapéuticas que recrean los eventos de erupción. Es importante, para el éxito de estos tratamientos, que las herramientas de diagnóstico puedan diferenciar entre varios tipos de alteraciones en la erupción dental y, finalmente, apuntar hacia un régimen apropiado de tratamiento.<sup>5,9,11</sup>

El objetivo de este trabajo es presentar el caso clínico, diagnóstico y plan de tratamiento de molares primarios severamente anquilosados.

## Presentación del caso

### Diagnóstico médico

Se trata de paciente femenina de 7 años aparentemente sana, sin antecedentes anestésicos, patológicos y alérgicos. En buenas condiciones al examen físico, con referencia de lactancia materna a libre demanda. Sin riesgo anestésico incrementado ASA I.

### Diagnóstico odontológico

La paciente es traída por sus representantes a consulta por sospecha de diente supernumerario (Figura 1). Al realizar examen clínico y radiográfico (radiografía panorámica y tomografía computarizada *Cone Beam*) se diagnostica diastema entre 11 y 21 por inserción baja del frenillo labial (Figura 4a), presencia de supernumerario único en línea media (mesiodens) anomalía de número con posición invertida de la corona con posición cefálica (Figura 2). Erupción dentaria detenida en segundos molares primarios (65 y 85) con diagnóstico presuntivo de anquilosis dentoalveolar (Figura 4b, 4c). Se decide esperar a una mayor formación radicular de los incisivos primarios centrales superiores 2/3 para realizar la posterior enucleación del diente supernumerario, y mantener en observación los dientes con erupción dentaria detenida mientras se planifica el tratamiento quirúrgico y ortodóncico.

La paciente acude a su control odontológico un año después, se realiza reevaluación clínica y radiográfica



Figura 1: Rx Panorámica inicial

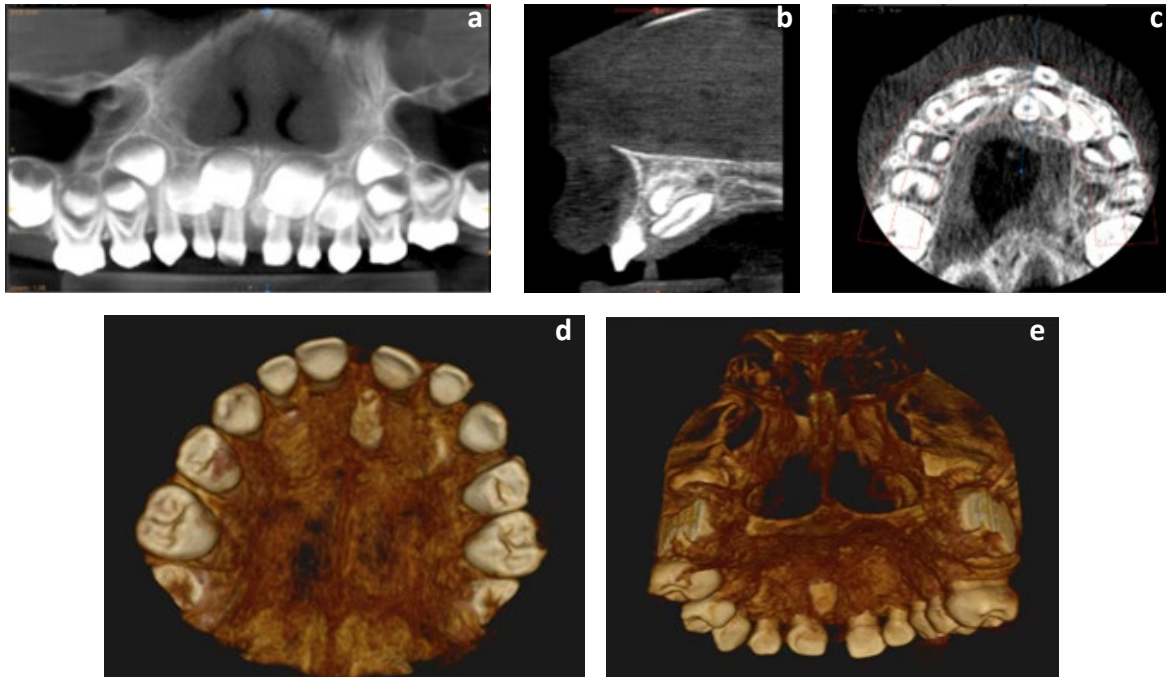


Figura 2. a: TCCB corte sagital. b: TCCB corte axial. c: TCCB corte trasaxial. d: TCCB Reconstrucción 3D corte Axial. e: TCCB Reconstrucción 3D corte posteroanterior

(radiografía panorámica) se observa presencia de supernumerario único en línea media (mesiodens) y erupción dentaria detenida en segundos molares primarios (65 y 85) por presencia de anquilosis severa (Figura 4b, c), posición apical de 25 y 45, con defecto alveolar vertical e inclinación mesial de 26 y de 46 con acortamiento del perímetro del arco (Figura 4d, e). La anquilosis severa pudo confirmarse mediante

percusión golpeando suavemente con instrumento como el diente sospechoso y los adyacentes, los dientes anquilosados tuvieron un sonido firme y sólido como metálico, radiográficamente el ligamento periodontal no se aprecia y se puede observar la unión del hueso alveolar con el cemento (Figura 3), hay diferencia de altura con respecto al plano oclusal por infraoclusión de ambos dientes.



**Figura 3:** Rx Panorámica reevaluación 1 año



**Figura 4. a:** Intraoral frontal en la cual se observa diastema entre 11 y 21 de 4 mm, inserción baja y ancha del frenillo labial. **b:** Fotografía Intraoral superior en la que se observa 65 anquilosado mostrando clínicamente sólo las cúspides, mesialización de 26, inserción baja de frenillo labial, diastema entre 11 y 21. **c:** Intraoral inferior en la que se observa 85 anquilosado severamente mostrando parcialmente las cúspides, mesialización de 46, frenillo lingual corto que impide retracción de la lengua. **d:** Intraoral lateral derecha en la cual se observa infraoclusión severa de 85 con inclinación de 46 y acortamiento de perímetro de arco. **e:** Intraoral lateral derecha en la cual se observa infraoclusión severa de 85 con inclinación de 46 y acortamiento de perímetro de arco.

### Planificación Terapéutica

Se indicó intervención quirúrgica que incluyó enucleación de supernumerario (mesiodens), odontectomía de dientes primarios anquilosados 65, 85 y remoción del frenillo labial. Se recomendó realizar

este procedimiento bajo anestesia general, con un equipo interdisciplinario que incluya al odontopediatra, cirujano bucal y anestesiólogo.

La paciente no acudió al servicio para llevar a cabo el tratamiento sugerido, acudió a otro centro donde se

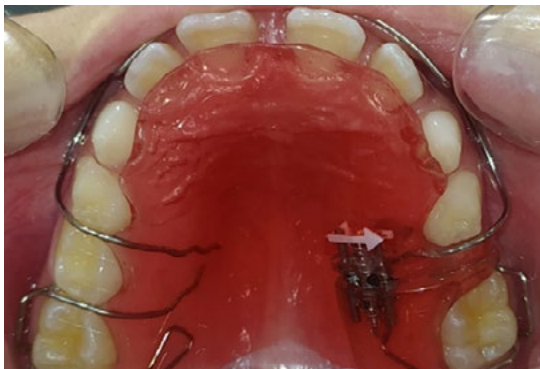
realizaron las extracciones de los dientes anquilosados y el supernumerario, no se realizaron las frenilectomías labial y lingual respetando el principio bioético de la autonomía, porque los padres expresamente no lo autorizaron, a pesar de la recomendación profesional.

El paciente acude nuevamente a consulta en este centro posterior a cirugías del diente supernumerario y los dientes anquilosados realizados en otro centro para continuar la vía terapéutica del tratamiento el cual es desinclinarse los molares permanentes 26 y 46 y mantener el espacio, por eso se sugiere un tratamiento en dos fases.

**Primera fase:** ortodoncia interceptiva en una fase de dentición mixta, con aparatos removibles superior e inferior con tornillos distalizadores para 26 y 46. Una vez logrado el movimiento, mantener perímetro de arco, con un arco lingual inferior y un botón de Nance



**Figura 5a:** Fotografía Intraoral frontal. Instalación de aparatos removibles superior e inferior con tornillos distalizadores. Se encuentra presente el frenillo labial bajo y ancho.



**Figura 5b:** Fotografía Intraoral superior. Instalación de aparato removible superior con tornillo distalizador para 26.



**Figura 5c:** Fotografía Intraoral inferior. Instalación de aparato removible inferior con tornillo distalizador para 46.

superior y una vez terminado el recambio dentario se continúa con la segunda fase.

**Segunda fase:** tratamiento ortodóncico, esperando con cierre de diastema, posterior a la remoción del frenillo labial bajo y ancho para evitar recidiva.

## Discusión

La anquilosis de dientes primarios se ha relacionado con el retraso de la erupción del diente permanente sucesor, ya que el diente primario anquilosado supone una obstrucción física, trayendo como consecuencia la presencia de un menor crecimiento vertical del hueso alveolar en la zona donde se encuentra el diente anquilosado, por lo que a veces podía producir una maloclusión, como, por ejemplo, mordida abierta.<sup>2, 3, 5, 6</sup>

Esta anomalía afecta cerca del 6 % de los niños, la cual no tiene predilección por sexo, tampoco se reporta predilección por hemiarcada y en cuanto a la raza son los niños de raza blanca los más afectados<sup>3, 4</sup>. Hay controversia con respecto al diente que más frecuentemente se encuentra afectado ya que algunos autores reportan que son los primeros molares primarios inferiores<sup>3, 6, 10, 11</sup>. Sin embargo, en el caso presentado se asemeja a los estudios que mencionan los segundos molares primarios inferiores, con la combinación de un caso raro de anquilosis severa de segundo molar superior.<sup>4</sup>

El valor más alto de prevalencia de las infraoclusiones se encontró entre los seis y ocho años de edad. Estos resultados constatan que es un fenómeno que se presenta con mayor frecuencia en dentición mixta, lo cual está en concordancia con el caso que se presenta y los presentados por diversos autores.<sup>2-5,11</sup>

De acuerdo al momento de la aparición de la anquilosis en el paciente presentado, coincide con algunos autores en cuanto a su etapa temprana debido a que ocurrió antes del inicio de la resorción radicular. Generalmente, la anquilosis de un molar primario no ocurre antes del inicio de la resorción de sus raíces; sin embargo, ocasionalmente, puede ocurrir antes de la erupción y formación completa de la raíz.<sup>4</sup>

El diagnóstico de la anquilosis dentoalveolar tiene dos componentes fundamentales, el exámen clínico y radiográficos son los medios más accesibles para el diagnóstico<sup>3</sup>. Por un lado el clínico, detectando un sonido metálico a la percusión del diente afectado y en ocasiones observando una infraoclusión en el diente. Por otro lado es radiográfico, donde se observa una ausencia de continuidad del ligamento periodontal con el hueso alveolar.<sup>6</sup>

De acuerdo al grado de infraoclusión descrito por varios autores<sup>4,5,11</sup>. La clasificación de la anquilosis dentaria en el caso presentado es severa debido a que la superficie oclusal se localiza por debajo del plano oclusal del diente.

El manejo de los dientes infraocluidos está influenciado por varios factores, como el momento del diagnóstico, la edad del paciente, el grado de infraoclusión y si hay un sucesor permanente presente. En el caso presentado se observa una niña de 7 años a quien se le hace un diagnóstico temprano, observándose una infraoclusión severa, con presencia de un sucesor permanente y dientes adyacentes inclinados provocando la pérdida de perímetro de arco. Se consideró la extracción, para evitar un defecto óseo vertical significativo, coincidiendo con algunos estudios que indican que no realizar a tiempo las extracciones de molares primarios severamente anquilosados da por resultado la reducción del soporte de hueso alveolar para los permanentes sucesores.<sup>1,2,10</sup>

Después de la extracción del diente primario anquilosado, el mantenimiento del espacio adquirido es la mayor preocupación, porque debe llevarse a cabo con éxito, independientemente de la proximidad de la erupción del diente antagonista.<sup>4</sup>

En el caso presentado, se han planificado para controlar el desplazamiento la combinación de diversos tratamientos de ortodoncia interceptiva, con tornillos distalizadores que permiten, de forma predecible y segura, obtener un resultado óptimo en el manejo de los dientes anquilosados en infraoclusión y especialmente con diferente altura gingival, donde los dientes vecinos se encuentran mesializados como consecuencia de la falta de contacto interproximal y posterior conservación del espacio hasta la erupción del sucesor permanente utilizando mantenedores de espacio, dependiendo de las necesidades de cada paciente.<sup>5</sup> El tratamiento se basó en la observación de varios autores que recomiendan el tratamiento precoz para enderezar los dientes y posterior mantenedor de espacio. Algunos autores han observado que la extracción del diente anquilosado permite la continuación del proceso de erupción y el desarrollo de una longitud radicular normal.<sup>9,10,13</sup>

## Conclusión

Las anomalías dentales, incluidas las de forma, número y erupción pueden presentarse concomitante; por este motivo el diagnóstico y tratamiento oportuno de los dientes anquilosados y los supernumerarios es fundamental para prevenir y minimizar diversas alteraciones producidas en la dentición primaria, como son pérdida de perímetro del arco, inclinación de dientes adyacentes instauración de hábitos nocivos, entre otros, que nos trae como consecuencia una maloclusión.

La intervención del equipo interdisciplinario es esencial para el abordaje correcto de las alteraciones del desarrollo dental, siendo de gran importancia el diagnóstico clínico y radiográfico con imágenes volumétricas con tomografía computarizada *Cone Beam* para mantener el equilibrio oclusal a formular un plan de tratamiento adecuado.

## Referencias

1. Long D. Tieu, Stephanie L. Walker, Michael P. Major y Carlos Flores-Mir. Management of ankylosed primary molars with premolar successors a systematic review JADA 2013; 144(6): 602-611 Disponible en: Management of ankylosed primary molars with premolar successors (1).pdf
2. Hua, L. Thomas, M. Bhatia, S. Bowkett, A. Merrett, S. To extract or not to extract? Management of infraoccluded second primary molars without successors British Dental Journal 2019; 277(2): 93-94. Disponible en: To extract or not to extract\_ Management of infraoccluded second primary molars without successors (1).pdf
3. De Mesquita Guimarães, K. Rodrigues Moreira, M. Santin, G. Tolesano Loureiro, K. Gontijo Matos, L. Esclarecendo a anquilose dentária em dentes decíduos. Revista Uningá 2018; 55(2): 117-128. Disponible en: artigopublicadoanquiloseemdentessdecduos.pdf
4. Rodrigues, AC. Oliveira, TS. Horiuchi, N. Anquilose dentária em dentição decídua: revisão de literatura. Revista Saúde Multidisciplinar (Mineiros). 2020; 8(2): 06-10. Disponible: Anquilosis en dentición primaria. Revision de la literatura.pdf
5. Cardozo, MA. Hernández, JA. Diagnóstico y manejo de la anquilosis dentoalveolar. Revista De Odontopediatría Latinoamericana. 2015; 5(2). 26-36. Disponible en <https://doi.org/10.47990/alop.v5i2.5>
6. García Sánchez, Á. Cano Durán, J. Ordoñez Fernández, E. Serrano Sánchez, V. Estudio de la anquilosis dental en una población infantil. Revista Complutense de Ciencias Veterinarias 2017; 11(especial): 24-28. Disponible: Estudio de la anquilosis dental en una población infantil (core.ac.uk)
7. Consolaro, A. Hadaya, O. De Almeida Cardoso, M. Diagnosis of alveolodental ankylosis in unerupted canines: one of the answers to why the canine does not come. Dental Press J Orthod. 2020 Nov-Dec; 25(6):19-25. Disponible: Diagnosis of alveolodental ankylosis in unerupted canines: one of the answers to why the canine does not come (nih.gov)
8. Ducommun, F. Bornstein, M. Bosshardt, D. Katsaros, C. Dula, K. Diagnosis of tooth ankylosis using panoramic views, cone beam computed tomography, and histological data: a retrospective observational case series study. European Journal of Orthodontics. 2018, Vol. 40(3): 231-238. Disponible: Diagnostico de Anquilosis con panoramica.pdf
9. Osorio, L. Anquilosis de molares temporales: Revisión de la literatura. Ustasalud Odontología. 2005. 4 (2): 122 -127. Disponible en <https://doi.org/10.15332/us.v4i2.1831>
10. Domínguez López, M. Principales alteraciones causadas por anquilosis en dientes temporales. Gaceta dental. 2013. 246: 136- 140. Disponible en: 246\_CIENCIA\_AlteracionesAnquilosis.pdf (gacetadental.com)
11. Zúñiga Tertre, M. Lucavechi Alcayaga, T. Barbería Leache, E. Distribución y gravedad de las infraoclusiones de molares temporales. RCOE. 2004 9(1):53- 59. Disponible en: original3.PDF (isciii.es)
12. Bönecker, M. Modesto, A. De Figueiredo Walter, L. Manejo de las diversas etapas del desarrollo de la oclusión. Revista de Odontopediatría. Manual de referencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatría. 11-23
13. Serrano Madrigal, F. Colmenero Ruiz, C. Prieto Serrano, J. Infantes Corral, L. Tratamiento multidisciplinario de un diente anquilosado en el frente anterior. Gaceta Dental 229. 2011: 134-152. Disponible en: untitled (gacetadental.com)