



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
U.N.L.P.

CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN
ODONTOPEDIATRÍA

TRABAJO INTEGRADOR FINAL

Autor: Od. ALEJANDRO FRANCISCO TURCHETTA
Directora: Prof. Dra. MARTA RIMOLDI

2020

Dedicatoria

A MI MADRE

Agradecimientos

A MIS PADRES Y HERMANO POR EL EJEMPLO.

A MI ESPOSA E HIJOS POR EL APOYO Y LA COMPRENSIÓN INCONDICIONAL.

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA QUE ME DIO LA POSIBILIDAD DE FORMARME Y CAPACITARME PROFESIONALMENTE.

A LA DIRECTORA DE TESIS PROFESORA DRA. MARTA RIMOLDI POR SUS CONSEJOS, EMPUJE, DEDICACIÓN Y CONSULTA PERMANENTE.

A LA PROFESORA DRA. STELLA MARIS IRIQUÍN POR EL ESTÍMULO Y LA MOTIVACIÓN CONSTANTE.

**Exodoncias Oportunas Del primer Molar Permanente.
Revisión De Un Caso Clínico.**

Índice

Dedicatoria	1
Agradecimiento	2
Título	3
Resumen	5
Definición del Tipo de Trabajo Final	6
Introducción/ Presentación del Problema	6
Objetivos	9
Diagnóstico Inicial de la Situación	9
Marco Teórico	10
A) Breve Reseña Bibliográfica	10
B) La Caries Dental	13
C) La Saliva y Su Importancia	19
D) Importancia del Primer Molar Permanente	20
E) Consideraciones sobre la Exodoncia Temprana del Primer Molar Permanente	22
F) Factores a Considerar en la Decisión de Exodoncia del Primer Molar Permanente	25
G) Consecuencias de la Pérdida Prematura del Primer Molar Permanente	27
Material y Método	28
Resultados	29
Conclusiones	40
Bibliografía General de Consulta	42
Bibliografía Específica Citada	43
Anexo	50
Normas de Bioseguridad	51

Resumen:

Con la erupción del primer molar permanente, alrededor de los 6 años, se inicia el período denominado como dentición mixta. El primer molar permanente es la unidad más importante de la masticación y es esencial para el desarrollo de una oclusión funcionalmente deseable (Dopico M, Castro, C 2015).

La pérdida de este primer molar puede traer consecuencias en los niños, tales como cambios en la oclusión y en la morfología de las arcadas, que han de perpetuarse en el tiempo (Dopico M, Castro, C 2015). Esta pieza dentaria tiene gran importancia ya que es responsable de determinar el patrón de masticación para toda la vida y juega un papel trascendental porque realiza la mayor parte del trabajo de masticación y trituración de los alimentos. Su morfología oclusal compleja, con cúspides, numerosas fosas y surcos, hace que estos molares se vean sometidos a factores de riesgo que predisponen al inicio y el avance de las caries dentales, con su consecuente destrucción y pérdida temprana (Angarita, N y et al 2009).

El caso clínico que he profundizado trata las exodoncias de estos primeros molares permanentes en forma oportuna.

Se entiende por exodoncia oportuna, **la exodoncia del 1er molar permanente antes que erupcione el 2 molar, para posibilitar la mesialización del segundo molar, que ocupará su sitio al erupcionar y evitará una maloclusión futura.**

Definición del tipo de TIF:

Profundización de un tipo de caso clínico específico.

Introducción / Presentación del problema:

La caries dental es una patología mundial que después de las enfermedades cardiovasculares y del cáncer es considerada como la patología de mayor importancia dentro de la historia de la morbilidad bucal a nivel mundial (OMS Ginebra, 1997); es trascendental la evaluación del primer molar permanente, ya que en edad escolar es el primer diente afectado por caries, al mismo tiempo que constituye la base del desarrollo futuro de una correcta funcionalidad de las estructuras dentarias tanto como esqueléticas.

El primer molar permanente tiene gran importancia ya que determina el patrón de masticación durante toda la vida y juega un papel trascendente al realizar la mayor parte del trabajo de masticación y de trituración de los alimentos. Dentro de sus principales características encontramos que el molar inferior es el primero en erupcionar, y constituye la piedra angular de la oclusión. El primer signo de calcificación de este diente se produce antes del nacimiento (semana 17 de gestación); el esmalte completo tarda de 2 a 3 años en completarse, brota alrededor de los 6 años, pero la raíz no está completamente formada hasta los 8-9 años.

Los primeros molares permanentes se caracterizan por una morfología oclusal compleja, con cúspides, numerosas fosas y surcos, que constituyen factores de riesgo y las hacen más susceptibles para el inicio y el avance de las caries dentales, con su consecuente destrucción y pérdida temprana.

El primer molar permanente es la pieza que se pierde con mayor frecuencia entre los 12 y los 18 años de edad por caries e incluso antes; los molares inferiores son más susceptibles de contraer estas patologías debido a que:

- a) Son los primeros en erupcionar: generalmente las piezas dentarias de la mandíbula aparecen antes que las del maxilar.
- b) Su morfología y anatomía: poseen una amplia superficie oclusal, con cinco cúspides separadas por surcos que hacen más favorable la colonización bacteriana y más difícil el barrido mecánico por el cepillado.
- c) La ley de gravedad: el alimento tiende a depositarse en la mandíbula como resultado de su efecto, y permanece allí durante mayor tiempo que en el maxilar.

Los aspectos negativos que producen la pérdida de una pieza dental permanente y de importancia fundamental para una oclusión correcta, promueven con el tiempo trastornos en el crecimiento óseo de los maxilares, dificultades masticatorias y en la oclusión (**Garbarino, 2012**), así como desórdenes de la ATM (**Casanova, 2004**), comprometiendo un futuro que conlleva problemas para tratamientos rehabilitadores protésicos. La extracción prematura ocasiona trastornos en el crecimiento óseo de los maxilares haciendo que éste se detenga. Además, la línea media se corre hacia el lado de la pieza extraída, esto quiere decir que la línea que hace coincidir la unión de incisivos superiores con los inferiores se desvía, produciendo trastornos en la mordida del paciente, además de disfunción masticatoria. También se producen migraciones y rotaciones ya que los dientes vecinos al primer molar ausente, tienden a ocupar el espacio vacío creado por la ausencia de este diente. A su vez, los dientes antagonistas, es decir, aquellos que tomaban contacto con el primer molar ausente, sobreerupcionan "aflojándose" y perdiendo su soporte óseo y periodontal, produciendo movilidad y la pérdida consecuente. Al no existir uno de los primeros molares, toda la masticación ha de recaer sobre los dientes del lado opuesto, sobrecargando la función de los mismos y produciendo daños en las estructuras dentarias y de soporte. Por último, la pérdida temprana del primer molar, antes de la erupción del segundo molar, hace que éste erupcione inclinado hacia el espacio vacío, favoreciendo la retención de alimentos y la consiguiente aparición de caries dental, entre el segundo molar y el segundo premolar. No obstante, podemos encontrar como una alternativa positiva, en algunos casos, su exodoncia oportuna para posibilitar la mesialización del segundo molar, que ocupará su sitio al erupcionar y evitará una maloclusión futura.

Como ya expresé la exodoncia oportuna es **la exodoncia del 1er molar permanente antes que erupcione el 2do molar permanente** .

Antes de realizar su extracción, ya sea superior o inferior, es necesario considerar algunas variables, tales como **la etapa de formación radicular y la posición del segundo y tercer molar.**

Conforme los estudios realizados por **Daugård-Jensen** (1973), si la extracción del primer molar permanente es realizada en edades tempranas, antes o durante la erupción del segundo molar permanente, éste último ocupa el lugar del primero y el tercer molar erupciona dentro de la oclusión normal, y se convierte en parte activa de la dentición en la posición del segundo molar. Otra Variable a considerar es la formación radicular del segundo molar; éste debe estar en el estadio de formación de la tabla de **Carmen Nolla 6 ó 7** y debe presentar una angulación de 20° con respecto al diente adyacente al espacio de extracción, para aumentar la posibilidad de que erupcione en una mejor posición en la oclusión y haya una disminución del porcentaje de no erupción.

Sintetizando, para la extracción terapéutica del primer molar permanente y la obtención de un cierre espontáneo del espacio, deben considerarse una serie de factores.

Los más destacados son: **edad del paciente, estado madurativo dental, relación oclusal, problemas de discrepancia óseo-dentaria, presencia del segundo molar y el tercer molar, y el estado de otros dientes.**(M.A. Barceló Oliver , A.B. Cahuana Cárdenas , C. Hahn,2013). **Sería conveniente que la extracción del primer molar permanente se planeara junto a un ortodoncista y contemplara la edad dental oportuna del paciente, entre los 7 y los 10 años.**

La bibliografía vigente aconseja que para lograr el cierre espontáneo del espacio, la extracción terapéutica debe realizarse cuando radiológicamente se aprecie la calcificación inicial de la bifurcación del segundo molar permanente (**Tabla de Carmen Nolla 6-7**), ya que el molar tiene potencial para erupcionar en forma más mesializada.

También existe acuerdo tanto en el campo teórico como en la práctica clínica internacional, respecto de la metodología a utilizarse, basada en la exodoncia oportuna del primer molar permanente afectado por caries o hipomineralización.

Objetivos:

Objetivo General:

Demostrar la importancia de realizar Exodoncias Oportunas del Primer Molar Permanente.

Objetivos Específicos:

- Confeccionar un protocolo a seguir para estos casos.
- Proponer como alternativa terapéutica para los primeros molares permanentes afectados por caries penetrantes, la indicación de su extracción antes de la erupción de los 2dos molares permanentes.
- Evitar las consecuencias patológicas asociadas con la pérdida de dicha pieza en forma prematura (inclinación y rotación de dientes adyacentes, defectos periodontales, problemas de oclusión y espacio residual, etc.)
- Realizar la evaluación de un caso clínico de la Clínica de la Especialidad.

Diagnóstico:

La caries dental, según **Bhaskar** (1984) es la enfermedad más común del ser humano, puede ser definida de diferentes maneras.

Dominguez la describe como una secuencia de procesos de destrucción localizada en los tejidos duros dentarios, que evoluciona en forma progresiva e irreversible y que comienza en la superficie del diente y luego avanza en su profundidad. (Mooney J. B., 2009)

Pindborg considera que la caries es infecciosa y transmisible. (Mooney J. B., 2009)

Baume y Franke describen su inicio como una lesión microscópica, que finalmente alcanza las dimensiones de una cavidad macroscópica. (Mooney J. B., 2009)

La caries dental es una enfermedad multifactorial que se caracteriza por la desmineralización localizada y progresiva de las porciones inorgánicas del diente, y el deterioro posterior de su parte orgánica. Este proceso destructivo se origina por la acción de microorganismos que forman parte de la placa dentobacteriana (biofilm), y por el efecto enzimático que estos gérmenes ejercen sobre los carbohidratos fermentables que generan la producción de ácido láctico y pirúvico, seguida por la

invasión bacteriana de los túbulos dentales. La lesión cariosa requiere un diente susceptible y un tiempo suficiente de exposición, que permita la desmineralización del tejido duro del diente. Son susceptibles de padecer caries dentales en la edad escolar los primeros molares permanentes, debido a que éstos son los primeros dientes de la dentición permanente en erupcionar. Erupcionan por lo general a la edad de seis años, por detrás del segundo molar temporal, y casi siempre son los primeros dientes permanentes que acompañan a la dentición primaria, y así se constituye la dentición mixta. La destrucción parcial o total de este diente repercute de manera importante en el desarrollo y el crecimiento maxilofacial y por lo tanto, en la función masticatoria y de la salud en general.

En este caso clínico se estudiará un paciente de sexo masculino y 10 años de edad, con caries penetrantes en las piezas dentarias 36 y 46, con amplia destrucción coronaria.

Marco Teórico:

A) Breve Reseña Bibliográfica

La caries dental en los primeros molares permanentes ha tenido numerosos estudios de investigadores a nivel mundial; por ejemplo (**Vivares Any**, 2010) en Colombia, denominado "Caries dental y necesidades de tratamiento en el primer molar permanente en escolares de 12 años de las escuelas públicas del Municipio De Rionegro" , en el cual se evaluaron a 270 niños, concluyendo que los primeros molares permanentes son las piezas con mayor afectación por caries en escolares; también que se trata de la pieza que recibe mayor realización de tratamientos preventivos tanto como restaurativos.

Otros autores que realizaron estudios en caries de los primeros molares permanentes fueron (**Oropeza-Oropeza, Molina-Frechero, & Castañeda-Castaneira**, 2011); en la ciudad México realizaron un estudio sobre "Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la Delegación Tláhuac", de tipo transversal, descriptivo y observacional en 464 primeros molares permanentes de 116 escolares, donde se evidenció que las necesidades fueron mayores del 70%, lo cual nos indica la gravedad de esta patología. Como ya dijimos, los primeros molares permanentes son piezas muy importantes porque determinan el patrón de masticación durante toda la vida.

Belkis M. y et al. (2013) realizaron un estudio observacional, descriptivo y transversal en la escuela René Fraga Moreno del municipio Colón, provincia de Matanzas ,Cuba, con el objetivo de

determinar la pérdida del primer molar permanente en los niños de 6 a 12 años, en el periodo comprendido entre noviembre del 2012 a enero del 2013. El universo estuvo formado por 395 estudiantes con edades comprendidas entre los 6-12 años, la muestra la conformaron 41 niños con al menos, la pérdida de uno de los cuatro primeros molares. Como resultado, prevalecieron los de 12 años con los primeros molares ausentes, representando el 31.7 % de la muestra; el sexo masculino fue el más prevalente con el 65,8 %; el grupo de edad de 12 años presentó un 61.5 % de estudiantes con higiene bucal inadecuada. El primer molar ausente que más se encontró en la boca de estos niños fue el primer molar inferior derecho, con un 60.9 %. Esta afección afectó más al sexo masculino.

Vásquez (2013), realizó un trabajo observacional descriptivo, de corte transversal, con el propósito de determinar el comportamiento de la pérdida del primer molar permanente en niños de 12 a 14 años de edad, atendidos en los servicios de Estomatología del Centro de Diagnóstico Integral Los Godos, en la ciudad de Maturín, en el Estado Monagas, Venezuela, durante el periodo comprendido entre el mes de enero del 2010 a enero del 2011. Los resultados obtenidos evidencian que la prevalencia de la pérdida del primer molar permanente en el contexto de estudio fue del 40.2%, el sexo más afectado resultó el masculino, con un 57.6%, la maloclusión se presentó en el 37.8% de los niños con ausencia del molar. Además el primer molar más afectado en los niños resultó ser el primer molar permanente inferior derecho, con un 34.8% de incidencia.

Gómez Y. y et al. (2013) realizaron un estudio observacional, descriptivo y transversal en el período comprendido entre enero y junio de 2013, en 125 niños y niñas atendidos en el Policlínico Sur Rudesindo García del Rijo, Sancti Spiritus, Cuba, para identificar la pérdida de primer molar permanente en niños de 8, 10 y 12 años; 34 pacientes presentaron pérdida de algún molar o sea un 27,2 %, y el sexo masculino fue el más afectado con la pérdida del primer molar permanente, aumentando con la edad. Asimismo, se determinaron que estaban perdidos 44 primeros molares lo que representaba el 8,8 %, y el molar con mayor frecuencia de ausencia fue el primer molar inferior derecho, produciéndose la giroversión y la masticación unilateral como las afecciones bucales más comunes.

Camacho (2013) realizó un estudio sobre la frecuencia de caries y la pérdida prematura de primeros molares permanentes en la Academia Internacional Bilingüe la Bretaña, Septiembre-Octubre 2013. Se identificó el porcentaje de primeros molares permanentes perdidos o cariados y las consecuencias que esto produjo en la cavidad oral con el fin de sugerir las medidas preventivas y de educación para evitar la destrucción o la pérdida del mismo. Este estudio fue estadístico, con un enfoque cuantitativo en relación con la presencia de caries en el primer molar permanente o la ausencia del mismo en boca. El universo fue de 236 alumnos de la Academia Internacional Bilingüe la Bretaña, de los

cuales se tomaron una muestra de 158 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Entre los resultados se destacó que las alumnas de la institución eran más afectadas que los alumnos por caries, la edad en la que se presentaba mayoritariamente la lesión cariosa era a los 10 años en ambos géneros, la pieza más afectada por caries así como por pérdida prematura era la pieza dentaria 36, que corresponde al maxilar inferior.

Figueroa O. (2014) realizó un estudio descriptivo observacional de corte transversal para determinar el comportamiento de la pérdida del primer molar permanente en 500 escolares de las escuelas secundarias básicas de Santa Fe, municipio Playa, Cuba, en el período comprendido entre septiembre del 2013 y mayo del 2014. El porcentaje de estudiantes afectados con respecto al universo fue de 11%, resultando afectados 55. El sexo masculino fue el más afectado con 58,2% y el sexo femenino con el 42,8%. El grado escolar 9no con 56,6 %. El primer molar permanente extraído con mayor frecuencia fue el 46 (inferior derecho), la causa fue el 100% por caries dental, y las consecuencias más frecuentes la migración dentaria y la giro-versión.

Calle C. (2014) determinó la frecuencia de caries y de pérdida prematura de los primeros molares permanentes y sus consecuencias, en adolescentes de 9 a 16 años, en la comunidad de Monte Olivo, Cantón Quinindé, provincia Esmeraldas, Ecuador, en el período Mayo- Octubre 2013. Este estudio fue estadístico, con un enfoque cuantitativo en relación a la presencia de caries en el primer molar permanente o la ausencia del mismo en boca. Se puede concluir, que la deficiente higiene dental, fue el factor principal en la frecuencia de caries y por consiguiente la pérdida prematura de los primeros molares. Entre los resultados se determinó que la pieza dental 46 era la más afectada, en adolescentes del sexo femenino, con el 75 % de la población. Las consecuencias de la pérdida prematura de primeros molares son: perdida de oclusión, desviación de la línea media, extrusiones, migraciones, mesializaciones y distalizaciones dentarias de las piezas vecinas, y disminución en la función masticatoria y de fonación. La deficiente higiene dental fue el factor principal para la alta frecuencia de caries, en el 97,72 % de la población total. Se comprobó que no existe ningún método de prevención de caries dental en los adolescentes de la comunidad de Monte Olivo, debido a que tienen una deficiente educación sobre el cuidado y la importancia de sus piezas dentarias.

Tenecela E. y Rivera L. (2014) realizaron un estudio sobre la prevalencia de la pérdida dental prematura en la dentición permanente en alumnos entre 6 y 12 años de edad, de la escuela Abdón Calderón, de la Parroquia Turi del Cantón, Cuenca , Ecuador, 2013 - 2014. La muestra estuvo constituida por 160 escolares. Las variables estudiadas fueron: edad, género y primer molar permanente. Del total de pacientes, 83 (51,9%) fueron de sexo masculino y 77 (48,1%) del sexo femenino. Según la variable género, existió mayor pérdida del primer molar permanente en el sexo

femenino, con el 56.6%. La prevalencia de pérdida del primer molar permanente fue de 3,6%. El primer molar permanente que se perdió con mayor frecuencia fue el primer molar inferior derecho, con el 34,8% de piezas perdidas. La incidencia de variable edad, tuvo una incidencia estadísticamente significativa, se observó mayor pérdida del primer molar permanente a los 10 años de edad, con el 74% de piezas dentarias perdidas.

B) La Caries Dental

La caries dental tiene una etiología diversa pero bien definida y está compuesta por la aparición de factores primarios:

El huésped (particularmente la saliva y los dientes), la microflora y el sustrato. Además de estos tres factores, deberá tenerse en cuenta uno más, el tiempo, el cual deberá considerarse en todo estudio acerca de la etiología de la caries.

La caries dental no es una enfermedad carencial, es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una de las principales enfermedades bucales de mayor prevalencia, el 90 % de la población ha sido afectada, siendo los individuos entre cero y quince años de edad, los de más alto riesgo de contraerla.

Para que se forme una caries es necesario que las condiciones de cada factor sean favorables, es decir, un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado que deberá estar presente durante un período determinado de tiempo.

Muchos factores tanto locales como generales, influyen en la probabilidad del desarrollo de la caries y de su velocidad de avance, de modo que ésta, es realmente una enfermedad multifactorial por lo que no depende de manera exclusiva de los llamados factores primarios (dieta, huésped y microorganismos); para que se origine la enfermedad se requiere de la intervención adicional de otros concurrentes, llamados factores moduladores o de riesgo como:

Experiencia anterior de caries: En personas muy afectadas por caries, tiene mayor probabilidad a seguir desarrollando la enfermedad y aumentar los riesgos de severidad de las lesiones.

Alto grado de infección por el streptococcus mutans: Es el microorganismo más asociado a esta enfermedad y su alto grado de infección se traducen en elevado riesgo a caries.

Deficiente resistencia del esmalte: El ataque ácido que favorece el proceso de desmineralización y progreso de la caries.

Alto grado de infección por lactobacilo: Su alto grado de infección se traduce en elevado riesgo a caries.

Deficiente capacidad de mineralización: Cuando se afecta la capacidad de incorporación mineral al diente recién brotado o al esmalte desmineralizado, la desmineralización progresiva favorece el progreso de la caries.

Dieta cariogénica: Es uno de los principales factores promotores de caries. Se deben considerar varios factores: contenido de azúcar, características físicas del alimento, solubilidad, retención, capacidad para estimular el flujo salival y cambios químicos en la saliva, la textura, la frecuencia y horario de su consumo y tiempo de permanencia en la boca.

Baja capacidad buffer salival: La baja capacidad salival para detener la caída del pH y restablecerlo incrementa la posibilidad de desmineralización.

Apiñamiento dentario moderado y severo: Dificultad para realizar correcta fisioterapia bucal, acumulación de placa dentobacteriana; además, el uso de aparatología ortodóncica y protésica, factores que favorecen la desmineralización.

Anomalías del esmalte: Su prevalencia eleva el riesgo a caries dental.

Recesión gingival: Las personas que presentan enfermedad periodontal o secuelas de ésta, tienen mayor riesgo a caries radicular. La recesión gingival al dejar expuesta la unión cemento-esmalte, crea condiciones para la acumulación de la bio-película dental.

Enfermedades debilitantes: Epilepsia, Parálisis Cerebral, Retraso Mental, Hipotiroidismo, Diabetes Mellitus y otras.

Factores sociales: El bajo nivel de ingresos, escaso nivel de instrucción, bajo nivel de conocimientos en educación para la salud, inadecuadas políticas de servicio de salud, costumbres dietéticas no saludables, familias numerosas; se asocian a mayor probabilidad de caries. Los patrones culturales promueven hábitos dietarios y conductas que favorecen o no el desarrollo de caries, a su vez la accesibilidad a los servicios de salud está relacionada con la implementación de medidas educativas preventivas y curativas.

Deficiente higiene bucal: permite la acumulación de la placa dentobacteriana, lo cual reduce el coeficiente de difusión de los ácidos formados por los microorganismos fermentadores facilitando el proceso de fermentación y la elevación del riesgo a caries.

Se ha comprobado que existe una estrecha relación entre la aparición de la caries dental y el mantenimiento inadecuado de una higiene oral, lo cual aumenta la producción de la flora microbiana patógena, y a su vez se mantiene en niveles y concentraciones muy altas el ácido de la cavidad bucal cuando se abusa de la ingestión de carbohidratos, entre ellas los azúcares.

Según estudios recientes los **trastornos gastrointestinales** influyen favorablemente en la aparición de procesos cariosos, al igual que la **medicación excesiva** y constante de analgésicos, antibióticos

inmunosupresores, antihistamínicos, diuréticos y neurolépticos, pues disminuyen la secreción salival y el pH intrabucal, asociado además al clima, composición de las aguas y efectos de radiaciones ionizantes.

Los factores de riesgo anteriores influyen en el estado de salud del primer molar permanente.

Los primeros molares permanentes son catalogados como la llave del ajuste correcto de los planos inclinados o llave de la oclusión, constituyendo la base de la estructura bucal siendo al mismo tiempo de gran importancia en la masticación, ya que esa función recae sobre ellos mientras las demás estructuras dentarias se encuentran en fase de recambio.

Las lesiones cariosas en este molar causan serios trastornos en el niño, pues se produce una reacción de intensa agonía acompañada de llanto, insomnio, irritabilidad, pérdida del apetito y otros signos propios del dolor, que aparecen como consecuencia de las sustancias químicas que se liberan mientras dure el dolor y la inflamación producidos por estas afecciones cariosas y estados pulpares agresivos por los que puede atravesar el molar.

En la literatura revisada existen trabajos referentes a la caries dental y sus factores de riesgo como causa principal de la pérdida dentaria y cómo prevenirla, pero escasas investigaciones sobre la pérdida a edades tempranas del primer molar permanente (PMP). Trabajos publicados en China en 1999 y en Italia durante 1996, reportan altas cifras de molares permanentes extraídos prematuramente, y la causa principal de esta pérdida es la caries dental. Según estudios realizados en Venezuela existe la necesidad de implementar un programa, donde se instruya a la población sobre la importancia del cuidado dentario, de modo que acuda a tiempo a la consulta en busca de atención médica para prevenir la formación de caries dental avanzada, que es una de las causas más frecuentes en la extracción temprana de los dientes.

Por las razones antes citadas resulta importante educar y sensibilizar a los niños y adolescentes para lograr el cuidado de su salud bucal y extremar las medidas de higiene bucal; así como sistematizar las visitas al odontólogo cada seis meses, aunque sus dientes permanezcan sanos y enseñar las técnicas de higiene oral. Se hará, tanto al niño y al adolescente como a los padres, un interrogatorio sobre hábitos, costumbres y conocimientos referentes a la salud bucal, dirigido específicamente hacia la alimentación, higiene y hábitos no adecuados. También se debe actuar sobre los riesgos asociados con estilos de vida negativos para la salud de los integrantes de este grupo poblacional y su entorno; prevenir los accidentes y traumas que involucren la región bucal o facial; controlar suministros adecuados de suplementos de flúor de acuerdo con los riesgos a los que está expuesto; ejecutar los controles de placa dentobacteriana para lograr cepillados dentales correctos y efectivos, así como tener en cuenta las secuencias de erupción dentaria.

Coincidimos con el criterio de que los factores de riesgo constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden utilizarse con ventajas, tanto en la prevención individual como en la de los grupos y la comunidad.

Clasificación:

Con respecto a la clasificación de la caries dental las más utilizadas por los profesionales en la Clasificación Internacional de Enfermedades aplicada a la Estomatología General Integral, es la siguiente:

Según localización:

- *Caries de fosas y fisuras:* localizadas en las caras oclusales de premolares y molares, caras palatinas de dientes anteriores superiores y molares superiores y en las caras vestibulares de molares inferiores. Por su disposición en forma de ángulo agudo hacia el límite amelodentinario, proporcionan retención mecánica y un microambiente ecológico propicio para el desarrollo de la caries.
- *Caries de superficies lisas:* localizadas en las caras proximales por debajo de la relación de contacto con el diente vecino y en el 1/3 cervical de las caras vestibulares y linguales o palatinas. Siempre están precedidas por la placa microbiana.
- *Caries radicular:* se inician por debajo de la unión amelo-cementaria, en aquellas superficies radiculares donde la cresta del margen gingival ha sufrido retracción, llevando a la exposición de la superficie cementaria, bajo la presencia de acúmulo de placa bacteriana; se diferencia de la erosión, la abrasión y la reabsorción idiopática, afecciones que también atacan a la raíz.
- *Caries del lactante:* por lo general se localizan en superficies lisas, donde varios dientes están involucrados. Los dientes se van afectando según la cronología, la secuencia de erupción y por la posición de la lengua al succionar. Ataca fundamentalmente a los cuatro incisivos superiores, primeros molares superiores e inferiores y caninos inferiores.

Según profundidad:

- *Caries de esmalte*: se manifiesta como una mancha blanca, opaca con aspecto de tiza. El esmalte pierde el brillo y se torna ligeramente poroso. En las capas profundas de esmalte, puede existir cavitación. Si la caries es de avance lento, crónico, con períodos de interrupción, el aspecto es de un color negro marrón o amarillo oscuro. Puede localizarse en las fosas y fisuras, en el 1/3 cervical de todos los dientes fundamentalmente en molares o coincidiendo con la zona de contacto proximal.
- *Caries de dentina superficial*: se observa a la exploración, cavitación que afecta la capa superficial de la dentina. Si la caries es de avance rápido, presenta un aspecto blanco amarillento y consistencia blanda. Si el avance es lento, presenta una consistencia dura más resistente y de color amarillo oscuro o marrón. Se puede localizar en fosas y fisuras, superficies lisas o en la raíz del diente. El paciente puede referir sintomatología dolorosa.
- *Caries de dentina profunda*: se observa a la exploración cavitación que afecta las capas profundas de la dentina. Si la caries es de avance rápido, presenta un aspecto blanco amarillento y de consistencia blanda con gran destrucción de la dentina y posible compromiso pulpar. Si el avance es lento, presenta una consistencia dura más resistente y de color amarillo oscuro o marrón. El paciente puede referir sintomatología dolorosa.
- *Caries radicular*: incluidos el cemento y la dentina, se presentan típicamente en forma de lesión crónica lentamente progresiva. Generalmente está cubierta por una capa de placa. De acuerdo al avance de la lesión, se puede observar coloración pardusca y dentina reblandecida.

Según avance de la lesión:

- *Caries activa*: puede ser de avance rápido o lento.
- *Caries detenida*: cuando las condiciones que dieron origen a la caries varían y se detiene el avance de la lesión.

Según la causa:

- *Primaria*: consecuencia directa de los factores etiológicos.
- *Secundaria*: consecuencia de dificultades en la restauración.
- *Recurrentes*: consecuencia directa de microorganismos que permanecen vitales al obturar.

La aparición de procesos cariosos en este molar está muy relacionada con varias causas, una de ellas, es la ingestión de alimentos azucarados a cualquier hora del día, la falta del cepillado dental y la desmotivación que prestan los niños y jóvenes con la salud bucal, lo cual tiene que ver con las características de las diferentes etapas de crecimiento de los niños, tales como rebeldía, descuido en los hábitos de aseo personal, rechazo a la autoridad de los padres, entre otras, que conducen a que la preocupación se apodere de familiares, maestros y personal de salud. Además de la existencia de padres y abuelos que favorecen comportamientos permisivos como el consumo de golosinas, asociado todo ello con las dificultades de comunicación y frialdad en las relaciones humanas que en ocasiones obstaculiza la trasmisión de valores positivos como el cuidado de la salud bucal.

Según la literatura revisada, los carbohidratos de la alimentación son substrato para la producción de ácido y para la síntesis de polisacáridos extracelulares en la placa. La cariogenicidad relativa de los diferentes carbohidratos depende de la frecuencia de su ingestión, de su forma física (sustancias adherentes, retentivas), la sacarosa ha sido descrita como el principal agente causal de la caries dental, y es la que se consume con mayor abundancia en la alimentación moderna y es parte de la explicación del mecanismo por el cual se produce la lesión.

Un incremento de la caries parece ser, el resultado inevitable de la adopción de una dieta "occidental" moderna. Podemos tomar como ejemplo la comunidad de Tristán de Acuña, grupo aislado que vivió por muchos años de productos agrícolas y marinos. Su condición dental era excelente en 1932, y en 1937, la venta de alimentos importados manufacturados y la evacuación de la población de Inglaterra se asociaron con un incremento en la caries, que continúa desde el ingreso de estos alimentos en la isla. Fisher establece que Tristán es el mejor ejemplo de deterioro dental asociado con el consumo de los alimentos sofisticados de que gozan las poblaciones con un mejor estándar de vida.

Para dar un diagnóstico correcto de que el individuo consume una dieta con potencial cariogénico se debe utilizar un indicador adecuado. Existen varios métodos para recopilar la información, por ejemplo el diario dietético (el individuo anota diariamente todo alimento consumido por tres o siete días), el cuestionario de la frecuencia de ingesta (se le da una lista cerrada de alimentos y el sólo anota la frecuencia de consumo ya sea por día, semanal, o mensual), métodos de entrevista de 24 horas (Se le pide al paciente que recuerde todos los alimentos y bebidas ingeridos en las 24 horas anteriores a la entrevista) .

La Asociación Dental Americana (2000), el Centro de Prevención y Control de Enfermedades de los EEUU (2011) y la Asociación Americana de Odontología Pediátrica (2014) consideran a la caries temprana de la infancia (CTI) como un problema de Salud Pública y la definen como la presencia de

una o más piezas primarias con lesiones de caries cavitadas o no, perdidas o restauradas por caries en niños menores de 6 años (hasta 71 meses). En los menores de 3 años, la presencia de cualquier signo de caries en superficies libres es indicativa de caries severa de la infancia (CTI-S). La falta de implementación de medidas preventivas y de atención temprana ocasiona consecuencias tales como alto riesgo para nuevas lesiones tanto en dentición primaria como permanente, infecciones agudas en algunos casos con hospitalización, problemas estéticos, dificultades para la alimentación; además de repercusiones médicas, emocionales y económicas. Numerosos autores concluyeron que existe una asociación negativa entre caries y calidad de vida, debido a que los preescolares con dolor dentario no siempre se quejan, aunque lo manifiestan indirectamente cambiando los hábitos alimenticios y alterando sus patrones de sueño.

La CTI es una enfermedad infecciosa que avanza de una manera rápida y devastadora en los dientes temporales. La transmisión bacteriana temprana y la ingesta frecuente de carbohidratos juegan un papel clave en su aparición y evolución. Intervienen, además, múltiples factores físicos, biológicos, ambientales y conductuales. Antiguamente se conocía a la CTI como caries de biberón, o caries rampantes, hoy se desarrolló este concepto para abarcar todo tipo de lesiones.

Su prevalencia es variable en función a las características socioculturales de las poblaciones bajo estudio siendo la etiología, un tema controvertido por los múltiples factores de riesgo asociados a la misma. Los resultados de un estudio reciente realizado en Medellín, Colombia, revelan que la condición de salud bucal es mejor en niños pertenecientes a estratos medios y altos en comparación con aquellos que pertenecen a estratos bajos. La literatura reporta valores de prevalencia de hasta el 90 % en poblaciones vulnerables y del 1 al 12% en países industrializados; rangos muy diferentes donde se sugiere a la situación socioeconómica como un factor condicionante. La gran disparidad de resultados se atribuye en parte a las diferentes definiciones que se utilizan, características demográficas, diseños y años en que se realizaron los trabajos. A nivel de Salud Pública la información en Argentina es escasa. En Buenos Aires se presentó recientemente un trabajo realizado en Berisso, La Plata, en niños de riesgo social donde se reportó un índice ceod = 2.3 en menores de 30 meses. En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires los resultados de Piovano y et al, del 2008, revelaron un 22.4% de niños libres de caries a los 5 años y un ceod promedio de 5.1.

C) La Saliva y su Importancia:

La saliva es fundamental en los procesos de autolimpieza de los dientes, la disminución de la adhesión e infección microbiana, mineralización y remineralización, manteniendo los valores

normales de pH en la cavidad bucal, lo que ofrece protección a las estructuras dentales; por lo tanto un flujo salival escaso está asociado con la disminución de las funciones, lo que promueve la desmineralización, aumento del número de microorganismos cariogénicos e incremento del riesgo de caries dental ; una saliva viscosa es menos efectiva en el despeje de los carbohidratos, favoreciendo la desmineralización.

D) Importancia del Primer Molar Permanente en la Oclusión:

Los primeros molares son los que inician el proceso eruptivo de la dentición permanente en la cavidad bucal. Éstos comienzan a calcificarse durante el primer mes de vida en las etapas iniciales del desarrollo; el germen del primer molar permanente superior se ubica en la tuberosidad del maxilar y su superficie oclusal se orienta hacia abajo y hacia atrás. El germen del primer molar permanente inferior está localizado a nivel del ángulo del gonion de la mandíbula, y la orientación de su superficie oclusal es hacia arriba y hacia delante.

Los dientes permanentes son piezas fundamentales porque determinan el patrón de masticación durante toda la vida; tal es el caso de los primeros molares permanentes que dan la llamada, "llave de la oclusión" o "llave de Angle", o también los incisivos y caninos que dan la guía incisal o guía canina respectivamente, manifiesta **Angarita N. et al.** (2009). La erupción de los primeros molares permanentes puede pasar a veces desadvertida y otras, acompañada de manifestaciones clínicas, tales como inflamación pericoronaria, dolor, tumefacción de la zona, adenopatías y compromiso general.

Angle remarcó la importancia de esta pieza dentaria y lo fundamentó:

- a) Son los primeros dientes permanentes que se forman y erupcionan (molar de los 6 años de edad).
- b) Erupcionan en boca sin la desventaja de la presencia de dientes temporales.
- c) Son la guía para la posición correcta de las piezas dentarias, por ser las bases de las arcadas caducas.
- d) Los primeros molares permanentes superiores constituyen el punto de referencia estable de la anatomía craneofacial.

Angle, basándose en este primer molar, realizó la clasificación de las oclusiones. Se sabe que tiene sus limitaciones ya que **Angle**, no tuvo en cuenta las relaciones transversales, ni verticales, ni las anomalías de las bases óseas pero no obstante es la clasificación más usada en la actualidad.

CLASIFICACIÓN DE ANGLE :

Maloclusión de Clase I o Neutroclusión: la estría mesiovestibular del primer molar inferior permanente, recibe la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente, y existen anomalías dentarias generalmente en el sector anterior; las relaciones basales óseas son normales.

Maloclusión de Clase II o Distoclusión: la estría mesiovestibular del primer molar inferior permanente queda en relación distal con respecto a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente.

Maloclusión de Clase II 1era División: está caracterizada por la vestibulo-versión de los incisivos superiores, el arco superior generalmente estrecho, labios separados por entre los que asoman los dientes superiores. Todas las piezas inferiores en relación distal por lo menos una cúspide. Los incisivos inferiores en extraversión alcanzan generalmente la mucosa platina. El labio inferior queda entre ambos grupos incisivos. Pertenecen generalmente a esta división los respiradores bucales.

La subdivisión que establece Angle es para los casos de unilateralidad en la relación distal, es decir, de un lado relación distal y en el opuesto, relación normal. Las alteraciones morfológicas son similares.

Maloclusión de Clase II 2da División: está caracterizada por la linguoversión de los incisivos. Puede afectar la linguoversión solamente a los dos centrales, y los laterales aparentan una vestibulo - versión, o afecta a los cuatro incisivos, haciendo los caninos vestibulizados. Generalmente se comprueba la linguoversión de los inferiores. Los superiores ocultan casi completamente a los inferiores llegando, en algunos casos, a tocar la encía vestibular inferior, mientras que los inferiores alcanzan la encía palatina superior, en los casos más pronunciados. Generalmente son respiradores normales y presentan los labios con tono normal o aumentado, y surcos labio nasal y labio mentoniano por la disminución de la distancia vertical.

La subdivisión que establece el autor es por si la relación distal de los molares es unilateral: es decir, que la clase de la oclusión molar está rota por un lado, mientras en el opuesto está conservada o normal.

Maloclusión de Clase III o Mesioclusión: La estría mesiovestibular del primer molar inferior permanente se encuentra mesial a la cúspide del primer molar superior permanente, duplicando la importancia de su mantenimiento en boca. Los incisivos inferiores por delante de los superiores, generalmente, y tapando parcial o totalmente los superiores. En casos más serios, por deformación mandibular están por delante pero separados por una distancia entre ambos que puede llegar hasta más de un centímetro.

Las subdivisiones que establece el autor es cuando de un lado la llave está rota en sentido mesial y en el opuesto está conservada.

Angle cree que sería posible establecer otra clase, por ejemplo, cuando en una misma boca nos encontramos con relación mesial de un lado y distal de otro, pero la rareza del grupo no equivale al establecimiento de otro grupo. La ausencia de un diente (primer molar principalmente entre otros) por extracción, agenesia u otra causa cualquiera, ocasiona subsiguientemente señalados cambios en las posiciones de las piezas restantes, cuyo diagnóstico es siempre complicado. Por esto ha de tenerse sumo cuidado en el juicio que se emita, haciéndose cargo del lugar que ocupan los dientes como resultado de la extracción, para así determinar su posición original (Angle).

E) Consideraciones sobre la Exodoncia Temprana del Primer Molar Permanente

En mi búsqueda bibliográfica he podido evaluar estas posturas, en los siguientes artículos especializados:

"Permanent first molar extraction in adolescents and Young adults and its effect on the development of third molar", Koray Halicioglu & Orcun Toptas & Ismail Akkas & Mevlut Celikoglu, Clin Oral Invest (2014 18:1489-1494) escrito por los científicos del Departamento de Ortodoncia de la Facultad, donde se ratifican las posturas terapéuticas descritas y se amplían los lapsos temporales de exodoncia hasta los adultos jóvenes.

Igual postura argumenta el artículo "Extraction of first permanent molars teeth", resultado de la práctica en tres hospitales odontológicos, escrito por **S. Albadri, H.Zaitoun, S.T.Mc Donnell y L.E Davidson**, publicado en el British Dental Journal (13 de Octubre 2007, 203 : E 14), donde se trabajó con muestras de pacientes pediátricos de Manchester, Liverpool y Sheffield respectivamente, constatando la mejoría en el cerramiento espontáneo del espacio posterior a la exodoncia y la

obtención de una oclusión funcionalmente estable. Además el artículo insiste en la necesidad de programas intensivos para la prevención de caries en los niños.

También la Doctora **Paulina Eliza Duta** de la cátedra de Ortopedia Dentofacial de la Facultad de Medicina Carol Davila de Bucarest, Rumania, en el trabajo publicado en la Revista Romana de Estomatología (Vol LIV, Nro 1, 2008) , destaca la importancia del tratamiento del espacio posterior a la extracción del primer molar permanente, y realiza un importante análisis de casos clínicos con pronósticos promisorios para los futuros adultos.

A su vez **Philip Sutcliffe**, del Departamento de Restauración Dental de la Universidad de Edinburgo, Reino Unido, escribió un artículo " A Longitudinal study of caries experience and extraction of permanent first molars in English children", publicado en Community Dent. Oral Epidemiol (1974: 2:182-186) y examinó una muestra de 129 chicos desde los once años y durante seis años de tratamiento, observando resultados favorables luego de las exodoncias de los primeros molares permanentes.

Similares posturas han sustentado **M. T .Cobourne, A Williams y M Harrison** como resultado de sus trabajos en la Faculty of Dental Surgery y el Royal College of Surgeons of England, que originó un paper "National clinical guide lines for the extraction of first permanent molars in children" (2014; 217:643-648), publicado en el British Dental Journal.

Birgitta Jälevik- Marie Möller, especialistas de clínica de periodoncia en el Hospital Universitario Mölndal, Suiza, en Evaluation of spontaneous space closure and development of permanent dentition after extraction of hypomineralized permanent first molar "(2007; 17: 328-335), publicado en International Journal of Paediatric Dentistry, coinciden metodológicamente en la exodoncia pero atribuyen la etiología a la hipomineralización y no a las caries.

Antelo Vázquez L, Vázquez Amoroso LM, León Pujalte Y, de Venezuela, revelan que la prevalencia de la pérdida del primer molar permanente es de un 40,2 %.

Morales Chávez MC, Arias Pardo Y, Bocaranda Núñez S, Fernández Da Silva V, en su trabajo "Prevalencia de caries y pérdida de primeros molares permanentes en una muestra de niños venezolanos" (ODONTOL PEDIÁTRICA (Madrid) Vol. 18. N.º 3, pp. 0-0, 2010) , demuestran que un 55 % de los pacientes presentan caries en alguno de los primeros molares y el 3 % tiene pérdida, al menos, de un molar permanente.

Carolina Barreiro AM en un estudio realizado en la Universidad Autónoma de Asunción, (Paraguay Pediatr), (Asunción), Vol. 39; N° 3; Diciembre 2012; pág. 179 -182, refiere que el 100 % de los niños presentan caries activas en sus primeros molares permanentes y encuentran, además, faltantes de un total de 23 piezas molares permanentes, en un total de 21 pacientes.

El primer molar permanente superior es un diente de gran tamaño, su cara triturante ancha y de variadas cúspides, cuya función principal es la trituración de los alimentos, y el primer molar permanente inferior, a su vez, consta de cinco cúspides, tres vestibulares y dos linguales con una cara oclusal, con estrías fosas y fisuras. Tanto la cara oclusal del primer molar superior como la inferior son zonas de retención de restos de alimentos (**Silvero Maier F**).

La frecuencia de la pérdida del primer molar permanente está dada en sujetos menores de edad y las secuelas potenciales de esta situación incluyen: migración mesial, contactos prematuros, problemas de guías dentarias, pérdida ósea, periodontopatías y desórdenes de la Articulación Temporomandibular (**Álvarez Cárdenas MC**).

Puede suceder que se produzca una masticación unilateral, donde se lleva el bolo alimenticio hacia el lado donde no hay ausencia de dientes. La extracción del molar puede influir en el futuro profesional de los niños, en caso de ser músicos de instrumentos de viento (Trompeta, Saxofón). (**De Sousa JG, Moronta NR, Quirós O**).

Braham M. (1984). **Angarita N. et al.** (2009) sostienen que los molares permanentes deben ser considerados como las perlas más preciosas y es así como se deben cuidar, porque sirven para edificar la salud del individuo; desde los 6 hasta los 12 años de edad, constituyen la base de la estructura bucal, siendo a su vez el instrumento principal de la masticación o recambio, en donde recluye toda esta función sobre los primeros molares permanentes. De la misma manera este autor manifiesta que hasta los 9 o 10 años de edad, el primer molar permanente desempeña un papel importante en el mantenimiento del diámetro espinomentoniano, que existe entre la punta de la nariz y el mentón, proporcionando una simetría facial importante.

González J. (2001) manifiesta que la edad promedio de erupción de los primeros molares permanentes varía entre los 5 y 7 años de edad.

Gómez P. (2008) expresa que erupcionan primero los inferiores, presentando una inclinación coronal hacia distal y vestibular; mientras que los superiores lo hacen generalmente a los 6 años de edad, con una inclinación coronal hacia mesial y palatino, buscando el contacto con el molar antagonista.

Según **De Sousa J. et al.** (2013) "El primer molar permanente es una de las estructuras dentarias más importantes, para el desarrollo de una oclusión fisiológica y adecuada función masticatoria".

Por otra parte **Discacciati y Lértora** (2004) consideran que la anatomía oclusal, la composición histológica con una pulpa amplia, bulbosa con cuernos pulpares muy prominentes de los primeros molares permanentes, favorece el inicio de la caries dental y el avance de la misma, con la consecuente destrucción y pérdida temprana del elemento dentario.

Bordoni N. (2010), atribuye la pérdida del primer molar permanente, a la presencia y acumulación de la placa bacteriana.

Según **Carvalho J.** et al. (1992) la caries se desarrolla de forma rápida en los primeros molares permanentes y puede evolucionar rápidamente hasta en seis meses, desde una forma incipiente a lesiones avanzadas, hasta la exposición franca de la cámara pulpar; siendo frecuente la exodoncia de estos molares.

Nakata M. (1992) asevera que la ausencia de los primeros molares, produce alteraciones en las arcadas dentarias y en consecuencia disminución de la función local, desviación de los dientes y erupción continuada de las piezas dentarias antagonistas.

Angarita N. et al. (2009) describe como factores que determinan la morbilidad de los primeros molares permanentes, los siguientes:

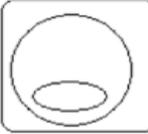
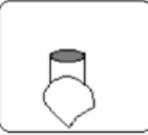
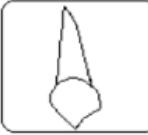
- Es susceptible a la caries, debido a que después de su erupción, se encuentra expuesto al medio ácido bucal, antes que otras piezas dentarias y por las características anatómicas que presenta.
- La frecuencia de pérdida del primer molar permanente está dada en sujetos menores de 18 años de edad; las secuelas potenciales incluyen: migración, sobreerupción, contactos prematuros, problemas de guías dentarias, pérdida ósea, periodontopatías y desórdenes de la ATM.

Los primeros molares permanentes hacen su erupción inmediatamente por detrás de los segundos molares temporarios, aproximadamente a los 6 años de edad, es necesario informar a los padres que estos dientes, no reemplazan a ningún otro diente, sino que erupcionan por detrás de todos los temporarios. Por desinformación y a veces por el descuido de algunos padres, se dan cuenta de la presencia de estas piezas muy tarde.

F) Factores a Considerar en la Decisión de Exodoncia del Primer Molar Permanente:

- Discrepancia oseodentaria. Apiñamiento (pérdida prematura segundos molares temporarios) y falta de espacio se beneficiarán, mientras que en casos con discrepancia positiva no serán buenos candidatos.
- Posibilidad de restaurar el primer molar permanente. Grandes restauraciones tienden a fracasar.
- Edad dental del paciente. Se tomará en cuenta el desarrollo del germen del segundo molar permanente (Estadio 6-7 de **Carmen Nolla**) Ver Tabla :

TABLA DE CLASIFICACIÓN DE LA DENTICIÓN PERMANENTE DE NOLLA

					
0 Ausencia de cripta	1 Presencia de cripta	2 calcificación inicial	3 un tercio coronario	4 Dos tercios coronarios	5 Corona casi completa
					
6 Corona completa	7 Un tercio radicular	8 Dos tercias radiculares	9 Raiz casi completa	10 Raiz completa y apice cerrado	

- Relación oclusal, resalte y sobremordida. Ideal en casos de maloclusión clase I con apiñamiento en sectores laterales. Casos de maloclusión clase II y clase III. Con resalte y sobremordida aumentada deben tener otras consideraciones.
- Presencia y condición de los otros dientes (agenesia, pronóstico de otras restauraciones, etc.).
- Presencia de cordales. Se evidencia entre los 8 y 10 años de edad. No es una condición indispensable pero indica a pesar de perder un molar permanente, el paciente aún cuenta con segundos y terceros molares.
- Entorno social y capacidad de cooperación del niño.
- Posibilidades de asumir un tratamiento de ortodoncia.

También tenemos que tener en cuenta las Reglas de Baker que se ocupan de las exodoncias de los primeros molares permanentes; dichas reglas son:

Regla N°1: Cuando uno, dos o los cuatro primeros molares permanentes tengan la pulpa expuesta y tengan la corona destruida antes de la erupción de los segundos molares permanentes, se extraen. En caso de ser tres las piezas afectadas se extraen los cuatro molares.

Regla N°2: En caso que esto suceda después de la erupción del 2do molar permanente, se hace lo posible por salvarlo, en caso contrario se extrae y se coloca un mantenedor de espacio para evitar la mesialización del 2do molar.

El momento ideal para la exodoncia del primer molar permanente, si deseamos obtener el cierre de espacio en forma espontánea, es antes que haya erupcionado el segundo molar permanente.

Si la exodoncia de los molares permanentes se hace en forma tardía se acentúa la rotación mesiolingual de los segundos molares permanentes, su mesioversión y el cierre incompleto de los espacios.

El cierre de espacios es más favorable en el maxilar que en la mandíbula. Si deseamos un cierre de espacio espontáneo, el momento ideal para realizar la exodoncia es cuando el segundo molar permanente está justo por encima de la línea amelocementaria del primer molar.

G) Consecuencias de la Pérdida Prematura del Primer Molar Permanente:

- Trastornos en el crecimiento óseo de los maxilares.
- La línea media recorre hacia el lado de la pieza extraída, produciendo alteraciones en la mordida del paciente, además de disfunción masticatoria.
- Se producen migraciones y rotaciones debido a que los dientes vecinos al primer molar permanente perdido, tienden a ocupar el espacio dejado por ésta pieza dentaria.
- Los dientes antagonistas, sobreerupcionan perdiendo su soporte óseo y periodontal, produciendo movilidad y la consecuente pérdida de estos.
- Al no existir uno de los primeros molares permanentes, toda la masticación recaerá sobre los dientes del lado opuesto, sobrecargando la función de los mismos y produciendo daños en las estructuras dentarias y de soporte.

La pérdida temprana del primer molar permanente, antes de la erupción del segundo molar, hace que este último erupcione inclinado hacia el espacio vacío, favoreciendo la retención de alimentos y la consiguiente aparición de caries dental entre el segundo molar y el segundo premolar.

Disminución de la Función Local: Nakata M. (1992) menciona que la ausencia del primer molar inferior permanente, trae como consecuencia la disminución de hasta el 50% en la eficacia de la masticación, porque hay un desequilibrio de la función masticatoria, en donde el bolo alimenticio se desplaza hacia el lado de la boca que no está afectado, acompañada de inflamación gingival y

periodontopatías. Por otro lado existe un desgaste oclusal desigual, asociado al hábito de masticar de un solo lado de la boca.

Erupción Continuada de los Dientes Antagonistas: **Nakata M.** (1992) "Los primeros molares permanentes inferiores tienen mayor susceptibilidad al deterioro presentando por tal motivo un mayor índice de pérdida". En consecuencia por la ausencia de uno de estos molares, su antagonista va erupcionando con mayor velocidad que los dientes adyacentes y a medida que continua su erupción queda extruido. El proceso alveolar también se mueve junto a los molares y pueden causar inconvenientes al momento de restaurar protésicamente al paciente por la disminución del espacio interoclusal.

Desviación de los Dientes: **Nakata M.** (1992) manifiesta que la pérdida del primer molar permanente desarrollará una oclusión traumática, como resultado de la rotación y desviación de algunos dientes próximos a esta pieza dentaria; debido a que todos los dientes que se encuentran anteriores al espacio, pueden presentar movimientos, inclusive los incisivos laterales y centrales del mismo lado que se produjo la ausencia.

González J. (2001) considera que "los dientes que se mueven con mayor frecuencia son los premolares, estos pueden presentar desviación distal de mayor intensidad. Los premolares superiores tienen tendencia a moverse hacia distal, ambos al mismo tiempo, y el movimiento de los inferiores es por separado" El mismo **Nakata M.** (1992) sostiene que en niños de 8 a 10 años de edad se producirá un mayor grado de movimiento; en mayores de 10 años si la pérdida se produce después de la erupción del segundo molar permanente, sólo se produce la desviación de ese diente.

Material y Método

La metodología que he empleado corresponde a la de un estudio observacional, no experimental, descriptivo, retrospectivo, y partió del reporte de un caso clínico, donde se aplicó un protocolo de trabajo establecido para el caso clínico en particular, producto de la revisión sistemática bibliográfica. Este trabajo se realizó en un paciente pediátrico, con diagnóstico de caries penetrante con gran destrucción coronaria en PD 36 y PD 46. Se atendió en la Especialidad de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata, durante el año 2015/2016. Se procedió a realizar la historia clínica con la participación voluntaria del paciente y el consentimiento informado de sus padres.

Resultados

Confeccioné un protocolo de trabajo, en base a la recopilación bibliográfica existente, sobre exodoncias oportunas de primeros molares permanentes en los últimos 5 años.

Protocolo de trabajo

A) Diagnóstico y Selección del Caso Clínico:

Pautas a tener en cuenta:

- Edad del paciente.
- Edad dentaria, visualización radiográfica de los segundos molares permanentes no erupcionados en un estadio 6-7 según la tabla de clasificación de Carmen Nolla.
- Presencia de caries extensa con posibilidad de rehabilitación nula o escasa por medio de tratamiento endodóntico y posterior rehabilitación protésica.
- Reglas de Baker.
- Paciente sin antecedentes alérgicos a medicamentos y a la anestesia y compromiso de cumplimiento de las citas programadas.
- Evaluar costo beneficio.

B) Confección de Historia Clínica del paciente:

Con la motivación específica y el consentimiento informado.

C) Acto quirúrgico:

Consiste en la exodoncia de los molares inferiores permanentes con instrumental quirúrgico apropiado para la misma: sindesmótomo curvo, elevador recto 301, pinzas para exodoncia de molares inferiores permanentes, cureta acodada, anestesia con vasoconstrictor carticaína con adrenalina 1.100.000, agujas de 25 mm descartables, gasas estériles. La técnica anestésica utilizada fue troncular y bucal. En este acto se tuvo en cuenta la previa motivación del paciente y la presencia del padre como adulto colaborador si fuese necesario.

D) Controles clínicos y radiográficos.

La secuencia clínica para la realización de la exodoncia es la siguiente:

- **Normas de bioseguridad (ver anexo)**
- **Consentimiento informado (ver anexo)**
- **Historia Clínica**
- **Diagnóstico Clínico y Radiográfico**
- **Motivación**
- **Anestesia**
- **Sindesmotomía**
- **Luxación**
- **Tracción**
- **Exodoncia**
- **Sutura**
- **Indicaciones Post exodoncias**
- **Control clínico y radiográfico.**

Presentación del Caso Clínico

Identificación del Paciente:

Apellido y Nombre : Guerra Espinoza, Miguel.

Edad : 10 años.

Sexo: Masculino.

Fecha de nacimiento: 14/05/05.

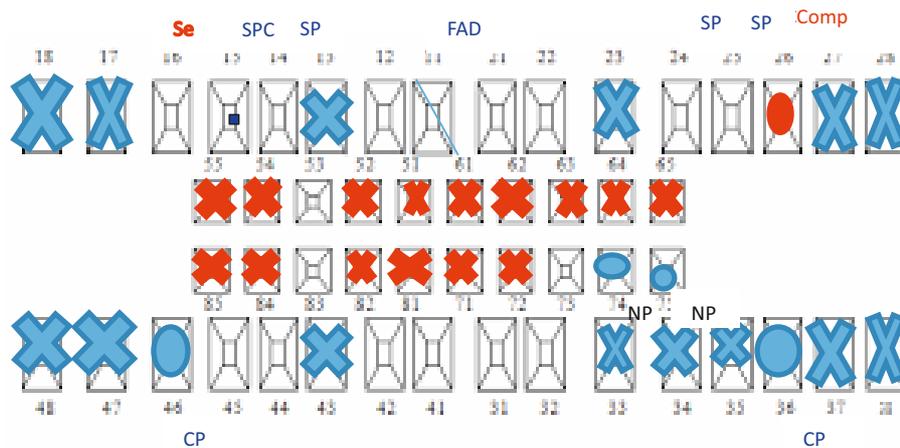
Peso : 30 kg.

Talla: 1,40 m.

Escolaridad: Primaria 5to Grado.

Motivo de la Consulta: Caries.

Odontograma



Cantidad de Piezas Dentarias: 23

Referencias:

PD 16: Sellador.

Pd 11: Fractura amelodentinaria.

Pd 15: Surco profundo cariado.

Pd 24 y 25: Surco Profundo.

Pd 14: Surco profundo.

Pd 26 : Composite.

Pd 36 y 46 : Caries Penetrante.

Pd 74 y 75 Caries no penetrante con movilidad por período de exfoliación.

Índice: CPOD : 3 -0 -1 : 4

Índice : ceod : 2 -0- 0 : 2

Plan de Tratamiento:

Motivación.

Historia Clínica.

Odontograma.

Índices Iniciales.

Racionalización de Hidratos de Carbono. Sustitutos.

Paciente de Riesgo y Actividad.

Topicación con flúor fosfato acidulado al 1,23 % ph 3,5.

Selladores de fosas y fisuras PD 24, 25 y 14.

Operatoria Preventiva PD 15.

Índices Intermedios.

Alta Preventiva Básica.

Operatoria PD 11.

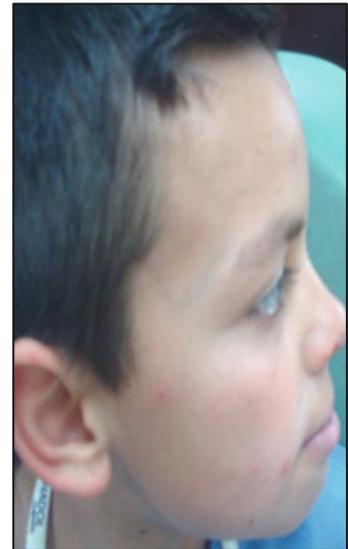
Exodoncia PD 36,75 y 46.

Índices Finales.

Alta Integral.

Recitación Trimestral.

Fotos Iniciales del Paciente de Frente y de Perfil



Diagnóstico por Imágenes Pre Exodoncia PD 36 y PD 46



Fotos Iniciales Maxilar Superior



PD 11 FAD



PD 11 POST Restauración

Maxilar Inferior : Evolución Exodoncias Oportunas

Inicial



Al mes



18 Meses



36 meses



Controles Finales: 36 meses

Frente



Maxilar Superior



Lado derecho



Lado izquierdo



Pre Exodoncias



Post Exodoncias



Diagnóstico Por Imágenes Post Exodoncias Oportunas PD 36 y PD 46



Fotografías del Paciente de Frente y de Perfil a los 36 meses



Conclusiones

- A) Se debe partir siempre de un diagnóstico integral: social, sistémico, esquelético, facial, dental y pulpar, en el momento de tomar la decisión de realizar una exodoncia de un primer molar permanente en pacientes pediátricos.
- B) Siempre se debe realizar la interconsulta con ortodoncia para abordar al paciente en forma conjunta.
- C) Es necesario evaluar la ecuación costo-beneficio para el paciente y sus posibilidades terapéuticas.
- D) Es necesario tener en cuenta las Reglas de Baker para la planificación.
- E) Se debe respetar Protocolo de atención.

Consideración Final

Para finalizar: es recomendable tener presente esta alternativa de exodoncia oportuna, respetando el protocolo planteado y todas las demás consideraciones previas, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes pediátricos, al eliminar los focos sépticos de los mismos y lograr una oclusión balanceada y equilibrada.

Bibliografía General de Consulta

- Barrancos Mooney, J. y Patricio Barrancos Mooney. Operatoria Dental. Buenos Aires: Ed. Panamericana, 1999 Tercera Edición Cap 8 p 239 - 255.
- Bascones, Antonio, Tratado de odontología ,Tomo II. España: Trigo Ediciones. 2000. Cap V.
- Becerra da Silva, L. Tratado de Odontopediatría. (1ª ed). Colombia: Amolca, noviembre 2008. P 165-172.
- Bhaskar SN. Lesiones de los tejidos dentarios duros. Patología bucal. 6ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1984.Cap V. P 104-108.
- Boj, Catala, Odontopediatría. España: Editorial Ripano, Junio de 2004. Cap28. P319-330.
- Biondi, Ana M y Cortese Silvina G. Odontopediatría. Fundamentos y prácticas para la atención integral personalizada. Buenos Aires: Editorial Alfaomega, grupo Editor Argentino, 2010. Cap 9 P 141; Cap 20 P 319.
- Bordoni, N . Odontología Preventiva. Bs As . PRECONC / OPS -OMS.
- Bordoni, Escobar Rojas, Castillo Mercado, Odontología Pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana, 2010. Cap 2 P 21- 45; Cap 9 P 201-216.
- Bordoni, N: Diagnóstico etiológico en la Clínica Preventiva. Revista de la Facultad de Odontología de la U.B.A . Año 1982.
- Cameron, A, Widmer, R. Manual de Odontología Pediátrica. Madrid: Harcourt Brace,1998. Cap 3 P 39-51; Cap 11 P 341- 358.
- Discacciati de Lértora, M. S., Anatomía para Higienistas de Atención Primaria. España: Vision Net., 2004.
- Cusminsky, Marcos. Manual de crecimiento y desarrollo del niño. Seg Ed. N 33 Serie Paltex. 1994. 226 p.
- Escobar Muñoz F. Odontología Pediátrica. Odontol. Pediátrica Actual. Médico Odontológicas Latinoamérica Ca. primera. Caracas - Venezuela: AMOLCA; 2004. p. 386-400. [[Links](#)]
- Gómez de Ferraris / Campos Muñoz . Histología Y Embriología Bucodental. Cap 13 P 327-342.
- Guedos Pinto A., Camponia A, Duarte D., Santos E., Rodríguez E., Bancalana H., Miranda I.; Cirugía en Odontopediatría; Rehabilitación Bucal en Odontopediatría (Atención integral); España: Editorial Amolca, 2003: 201, 204, 205.

- López M.; Procedimientos quirúrgicos menores; "Manual de Odontopediatría"; 1º. Edición. McGraw - Hill Interamericana; México; 1998: 112-115.
- Mateu María E, Guía de Trabajos prácticos de Oclusión y ATM. Buenos Aires: Cátedra de ortodoncia, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires,2014.
- Mc Donald/ Avery Odontología para el niño y adolescente EUA 2014. 5ª Edición. Cap 10 P 210-234; Cap 24 P 600; Cap 25 P 615-634.
- Preliasco, A; Preliasco V: Control de la evolución en la dentición primaria oral B – Año 2-N4- Noviembre 2000.
- Koch, G, Modeer, T, Sven Poulsen, Rasmussen,P; Odontopediatría. Enfoque Clínico.1994 Bs As Ed .Panamericana. 288 p.
- Sailer H., Pajarola G.; Extracción Dentaria; Atlas de Cirugía Oral; Primera Edición; Editorial: Masson; España; 1997: 53-62.
- Squassi A, Bonazzi M, Bordoni N, et al . Asociación entre factores de riesgo social y caries dental. SAAIIO, XIII Reunión Anual.

Bibliografía específica citada

- Acosta AM, Arboleda CM, Bedoya MM, Castrillon P. Cambios craneofaciales y dentoalveolares en pacientes con extracción de primeros molares permanentes [Tesis de Postgrado]. [Medellín]: Universidad CES; 1997. [[Links](#)]
- Andlaw,R et al 1989. Manual de Odontopediatría .México , Interamericana.1989.
- Andrade DP, Attene M, Cardoso de Russo M, Masaútis AE, Foglia VL, Casanoba F, Guarín A. Prevalencia de caries dental en los primeros molares permanentes en escolares del Partido de la Costa, Pcia. de Buenos Aires, Argentina. Buenos Aires: Universidad Maimónides, Centro de Investigaciones Epidemiológicas de la Academia Nacional de Medicina, Círculo Odontológico de la Costa, Federación Odontológica de la Provincia de Buenos Aires; 2001.
- Andrews, L.F. The six keys to normal occlusion. Am. J. Orthod. 1972; 62: 296-309.
- Albadri ,S, Zaitoun, H, Mc Donnell, S.T. y L.E Davidson, “Extraction of first permanent molars”, resultado de la práctica en tres hospitales odontológicos, England: British Dental Journal , 203, 2007 E 14; discussion 408-9.

Álvarez Cárdenas MC, Pérdida prematura del primer molar permanente (Tesis).

Ecuador: Universidad Católica de Cuenca, 2011. Disponible en:

<http://es.slideshare.net/UACO>

Angarita, N, Cedeño, C, Pomonty, D, Quilisque, L, Quirós O, Maza, P, Jurisic, A, Alcedo C, Fuenmayor, D, "Consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente en un Grupo de alumnos de la escuela básica San Jose de Cacahual con edades comprendidas entre los 10 y 15 años" (SAN FELIX- ESTADO BOLÍVAR) . Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, ws.edición electrónica, agosto 2009.

Angelillo I, Nobile C and Pavia M. Survey of reasons for extraction of permanent teeth in Italy.

USA: Community Dentistry and Oral Epidemiology 1996. Consultaren:

:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

Angle, E. H. Treatment of malocclusion of the teeth. Filadelfia.S.S . White Mfg.Co.1907.

Antelo Vázquez L, Vázquez Amoroso LM, León Pujalte Y. La pérdida del primer molar permanente en niños de 12 a 14 años de edad. Medi-Ciego. 2012, Consultar en:

Rev.Med.Electrónica ,vol 37 No3, jun. 2015.

Ash, Major M. y Stanley J. Nelson. Wheeler's Dental Anatomy, Physiology, and Occlusion.

Octavaedición, 2003, pp. 32-53 .

Barbería Leache E; Boj Quesada, J. R.; Catalá Pizarro, M ; Odontopediatría. Capítulo 9. Pág 173-192. Masson. 2ª Edición. Año 2001.

Barreiro, Carolina, Maidana A, Pérdida prematura del primer molar permanente en niños de 7 a 18 años de un Hogar interno de la Ciudad de Asunción. Paraguay: Revista Pediátrica, Disponible en:

<http://scielo.ics.una.py/scielo.php> ,2012.

Barrios PU, Ortega G.R. Jonquera P. C Experiencia de Caries del Primer Molar permanente en niños de 6 años de edad en Litueche Chile Rev Den de Chile 2006; 97.

Bedoya N, Chacón A. Tratamiento temprano de maloclusiones clase II, tratado con activador abierto elástico de Klammt (AAEK). Reporte de caso. Revista Cubana de Estomatología, Internet, 2009. Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co>

Bermúdez, S., González, A., Márquez, J., et all. Prevalencia de Caries y Tratamientos realizados en el Primer Molar Permanente en la población de Rio Chico. Estado Miranda, Venezuela: Acta Odontológica Venezolana, 2013.

Brahan M. Odontología Pediátrica. Capítulo 17. Editorial Panamericana. Año1984. Barbería Leache E; Boj Quesada, J.R ; Catalá Pizarro, M ; Odontopediatría. Capítulo 9. Pág 173-192. Masson. 2ª Edición.

- Carvalho S, Duque LD, López LB. Evaluación del crecimiento y desarrollo en pacientes con extracción de primeros molares permanentes superiores e inferiores [Tesis de Postgrado]. [Medellín]: Universidad CES; 1991. [[Links](#)]
- Casanova, A., Medina, C., Casanova, J. F., Vallejos, A., Maupome, GyKageyama, M. D., Factores Asociados a la pérdida del primer molar permanente en escolares de Campeche. México: Acta Odontológica Venezolana, N°43, 2005.
- Casanova-Rosado J, Medina- Soliz CE, Vallejos-Sánchez Chioca, F., Araya, U., Martínez, R.y Ibacache, C., Uso de sellantes de fosas y fisuras para la prevención de caries en población infanto-juvenil: Revisión metodológica. Santiago de Chile: Rev. Clínica de Periodoncia Implanthol, V6, 2013, pp. 14-19.
- Carmenate Anaisa Elizalde, D. D, Estado de salud del primer molar permanente en 8, 10, 12 años, Área Centro, Sancti Spiritu. Cuba: Gaceta Médica Espirituana, 2008.
- Cisneros Dominguez G, H. B., La educación para la salud bucal en edades tempranas de la vida. Cuba: Medisan, 2011.
- Casanova, A y et al (2004). Factores asociados a la pérdida del primer molar permanente en escolares, México. Publicado el 18 de noviembre del 2008 en Internet: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/3/perdida_primer_molar_permanente.asp
- Carvalho J, Thylstrup A and Ekstrand K, Results after 3 years of non-operative occlusal caries treatment of erupting permanent first molars. Community dentistry and Oral Epidemiology, 1992. Consultar:<https://doi.org/10.1111/j.1600-0528>.
- Chavarria N, Espinoza EA, Ortiz L, Camacho D. Prevalencia de caries en el primer molar permanente en pacientes de la Universidad Cooperativa de Colombia. Revista odontológica Javeriana .2014 ; URL disponible en <http://www.javeriana.edu.co/universitasodontologica>
- Claros, J et all, Frecuencia de caries de 4º grado en primeros molares permanentes en pacientes de la clínica odontológica UnivalledeCochabamba. Publicado em Internet el 18 de diciembre del 2008 en http://www.univalle.edu/publicaciones/revista_salud/revista06/pagina05.htm
- Cobourne, M.T, Williams, A. y Harrison ,M, “ National clinical guidelines for the extraction of firts permanent molars in children” .Faculty of Dental Surgery et Royal College of Surgeons of England: British Dental Journal,2014.
- Daugaard-Jensen I. Extraction of first molars in discrepancy cases. Am J Orthod. 1973 ago; 64(2):115-36.

Discacciati de Lértora,S; Matínez de Meyer,L Primer Molar permanente: Riesgos y afecciones en sus primeros años. Revista FOUNNE. N° 2- Pág 23 al 28. Año 1994.

Doño, R . Mantenimiento de la longitud del arco luego de la pérdida prematura de dientes primarios. Mantenimiento de los espacios simples. Rev .Asoc .Odont. Argentina 57: 302-312.

Dopico M, Castro C. Importancia del primer molar permanente y consecuencia clínicas de su pérdida en edades tempranas del desarrollo. Ateneo - Odontológico; 54(2):24- 27.

Duta, Paulina Eliza ,OrtopediaDentofacial ,Facultad de Medicina Carol Dávila de Bucarest, Rumania. Roma: Revista Romana de Estomatología, Vol LIV, Nro 1, 2008.

Enlow, D.H .Manual sobre crecimiento facial. Bs As. Intermédica. 1982.

Escareño, C: Manual de Actividades Clínicas de Odontopediatría. Capítulo I y XIII. Universidad Autónoma Metropolitana. Primera edición 1990. Editorial trillas. México. Año 1990.

Estrada Riverón, J. D., Pérez Quiñonez, J. A. e Hidalgo-Gato, Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. Cuba: Revista Cubana de Estomatología,consultar revista digital Cielo ,enero -marzo de 2006.

Feigal, R. J, The use of pit and fissure sealants,Paper. American Dental Association: Pediatric Dentistry, 2002.

Ferreira. L, Paiva.E, Ríos.H, Boj.J, Espasa.E,Planells. P; Hipomineralización incisivo molar: su importancia en Odontopediatría. Odontología Pediátrica(Madrid) Vol. 13. N.º 2, pp. 54-59, 2005.

Gamarra, C (2005). Importancia del primer molar permanente. Extraído el 10 de diciembre del 2008 desde <http://www.univalle.edu/publicaciones/brujula/brujula12/pag07.htm>

Garbarino C, Lurati A. , Nanini, A, Factores de Riesgo Asociados a la pérdida del primer molar permanente en niños entre 7 a 13 años de edad. Venezuela: Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Ortopedia, 2012.

Godoy. S, Farías. M y M. Mata, Pérdida prematura de dientes temporales en pacientes de 5 a 8 años de edad asistidos en la clínica de odontopediatría de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho. Venezuela: Revista Latinoamericana de Ortopedia y ortodoncia, 2005.

González, J y et al, Proyecto Anaco U.C.V Estudio epidemiológico sobre la pérdida prematura del primer molar permanente en niños con edades comprendidas entre 6 y 10 años. Publicado el 20 de noviembre del 2008 en:

http://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/2/estudio_epidemiologico_perdida_prematura_primer_molar_permanente.asp

Gómez, S., Roa, N., y Rodríguez, A., Fundamentos de las Ciencias Básicas Aplicados a laOdontología(primer ed.). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2006.

Gordon Nikiforck: Caries dental. Aspectos clínicos. Parte 1. Secciones 3,5-10. Parte 2, Secciones 11-15,17 y 18. Pimera edición. Editorial Mundi. Año 1986.

Guías Prácticas cubanas de estomatología. Cuba: Ministerio de Salud Pública. Dirección nacional de Estomatología, área de docencia médica y social, 2003, p 309.

Gutiérrez M.P, Validación de un indicador predictivo del riesgo de aparición de caries en dientes permanentes. Universidad Autónoma de Campeche, México: Revista Médica, 1987.

C.Hahn Chacón. A Cahuana Cárdenas, J Mendes Da Silva, J. M UstrellTorrent. M. Catalá Pizarro. Exodoncia terapéutica del primer molar permanente con hipomineralización incisivo molar severa. Revisión de la literatura. ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA (Madrid) Vol. 21. N.º 2, pp. 131 -138, 2013.

Harris, N., y García-Godoy, F., Odontología Preventiva Primaria. México: Manual Moderno, 2005.

Henostroza Haro Gilberto, Caries Dental Principios y Procedimientos para el Diagnostico, Madrid España, Ed Ripano, 2007, P. 67-72.

Higashida Bertha, Odontología Preventiva, México D.F., Ed Mc Graw-Hill, 2002, P. 287.

Jälevik ,B y M. Möller, “ Evaluation of spontaneous space closure and development of permanet dentition after extraction of hypomineralized permanent first molar” .Clínica de periodoncia en el Hospital Universitario Möln dal, Suiza: Journal compilation, 2007.

Katsu Sato Sada, Parson Patricia. Erupción de los dientes permanentes. Cuba: Editorial Actualidades Médico - Odontológicas Latinoamericanas, 1992.

Khan AA. The permanent first molar as an indicator for predicting caries activity. Int Dent J. 1994 Dec; 44(6): 623-7.

Keyes, P. H. The infectious and transmissible nature of experimental dental caries: Findings and implications. Archives of oral biology.1960 1(4), 304-320. [[Links](#)]

Lucavechi-Alcayaga T, Suárez-Clúa MC, Barbería-Leache E. Estudio de la prevalencia y causas de las exodoncias en una población infantil española. RCOE 2004;9(1):65-72.

Morales Chávez M.C., Arias Pardo Y., Bocaranda Núñez S., Fernández Da Silva V.

Prevalencia de caries y pérdida de primeros molares permanentes en una muestra de niños venezolanos. Odontol Pediat, Internet, 2010. Disponible en:

<http://www.odontologiapediatrica.com>

Moyers, R. Development of the dentition and occlusion. En : Handbook of orthodontics, 2a ed. Year Book Medical Publishers, Inc. Chicago.1963.

Nakata, M Y W, Stephen. Guía oclusal en odontopediatría. Caracas, Actualidades Médico Odontológicas, C.A, 1997. 104p.

- Nolla.C.M. The development of permanent teeth. J. Dent child. 1960; (4); 254-266.
- Oropeza-Oropeza A, Molina-Frechero N, Castañeda-Castaneira E, Zaragoza-Rosado Y, Leyva CDC. Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac. Caries Dent. En Prim. Molares Perm. Esc. Deleg. Tláhuac. 2012;69 (2):63-68. [Links]
- Preliasco,A et al Mantenimiento de los espacios múltiples. Rev .Asoc .Odont. Argentina 62: 251-260.1974.
- Pupo Arias D., Batista Zaldívar X, Nápoles Gonzales I., Rivero Pérez O. Pérdida del Primer Molar Permanente en Niños de 7 A 13 Años. 2008 N° 12.
- Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/scielo.php.pid> 2008.
- Proffit WR. Forty-year review of extraction frequencies at a university orthodontic clinic.AngleOrthod. 1994;64(6):407-14. [Links]
- .Razetti, Municipio deTucupita.Venezuela: Revista Latinoamericana de ortodoncia y ortopedia, 2013.Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws>
- Reitan, Principios y Reacciones Bioquímicas en Ortodoncia. Buenos Aires: Panamericana. 2007.
- Reyes Romagosa, Daniel Enrique, Baños Toirac, Ireana Josefina, Sánchez Iturriaga, María Elena y Rodríguez Martínez, Blanca Margarita. Caries dental aguda del primer molar permanente en niños de 12 años. Revista Cubana de Estomatología, 2013.Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/scielo.php.pid> 2016.
- Rey D, Oberti G, Sierra A., Extraccion del primer molar permanente como una alternativa en el tratamiento de ortodoncia. Medellín: Rev. CES Odontología, 2012.
- Rodriguez, M. F., Soza, M., Perez, L., & Rodriguez, M. Estado de salud del primer molar permanente en niños de 6-11 años. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/scielo.php.pid> 2013.
- Rodriguez Alvarez, Marco Antonio; Tesis: Relación entre la caries dental y pérdida de primeros molares permanentes en niños de 6 a 12 años atendidos en la clínica estomatológica pediátrica de la UAP, en el año 2017.
- Squassi A. Tesis de Doctorado. Bs As .Predicción de caries.1990.
- Stanley, N., Anatomía Fisiología y Oclusión Dental. España: Elseiver, 2015.
- Silvero Maier FR. Perdida prematura del primer molar permanente [tesis]. Encarnación: Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción Campus Itapúa”, 2013.Disponible en: <http://www.uci.edu.py/wp-content/uploads>.
- Simoës, A W. El estudio de la erupción dentaria y su valor para la Odontopediatría y la Ortodoncia. Rev. Asociación Argentina de Ortopedia Funcional. Vol 4. N° 14. Junio de 1980.

Surco Laos, J , Caries dental en primeros molares permanentes y factores asociados en los escolares de Santa Rosa de Yangas, Lima, Perú, 2015. Consultar en:

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4660>

Sutcliffe, Philip, "A Longitudinal study of caries experience and extraction of permanent first molars in English children", Edimburgo: Community Dent. Oral Epidemiol, 1974.

Theodore, R., Heymann, H., y Swift, E., Arte y Ciencia de odontología conservadora. Madrid: Elsevier, 2007.

Vivares Any, "Caries dental y necesidades de tratamiento en el primer molar permanente en escolares de 12 años de las escuelas públicas del Municipio De Rionegro, Colombia: Univ Odontol, 2010.

Valencia, E., Francisco, P., Cerero, C., y Visuerte, J. Selladores de Fosas y Fisuras para Higienistas Dentales. España: Ideas Propias, 2009.

Anexo

Consentimiento Informado

En este acto, yo.....

D.N.I.....

Declaro que el Dr..... Me ha explicado que el tratamiento que voy a recibir implica: Historia clínica, plan de tratamiento y rehabilitación, es decir la realización de los tratamientos establecidos en el programa integral individualizado que figura en la HC. Así como la autorización del uso de antisépticos y materiales de uso odontológicos, en los cuales no reconozco reacción adversa alguna. En el caso de ser necesaria la toma de fotos para la documentación del caso clínico, autorizo la realización de las mismas.

Por lo que tendré que concurrir las veces que se me indique los días sábados, hasta cumplir con las normas pautadas.

Por la presente autorizo y presto consentimiento a los efectos que mi hijo reciba por parte del personal de la Especialidad de Odontopediatría atención odontológica cuyo diagnóstico y tratamiento es.....

.....

Firma y Aclaración Padre, Madre, Tutor.....

Fecha.....

Normas de Bioseguridad en Odontología

Debemos tratar a todos los pacientes como potencialmente infectados, con miras a prevenir el contagio del SIDA y de la Hepatitis B.

1. Higiene del ambiente (paredes, pisos, techos).
2. Higiene del equipo odontológico y mobiliario.
3. Tratamiento del instrumental.
4. Tratamiento de los elementos y residuos a descartar, punzantes y no punzantes.
5. Vestimenta del profesional, asistente y paciente.
6. Elementos descartables.
7. Vacunación contra la Hepatitis B .

1. Higiene del ambiente.

Se realiza con solución de hipoclorito de sodio en dilución 1/10, recientemente preparada.

2. Higiene del equipo odontológico y mobiliario.

Desinfectar con solución de hipoclorito de sodio en dilución 1/10 y recientemente preparada, todas las superficies del equipo odontológico y mobiliario, antes de comenzar la consulta diaria.

3. Tratamiento del Instrumental.

Todas las tareas deben realizarse con guantes.

Todo el instrumental no descartable, deberá ser desinfectado, lavado y secado para su posterior esterilización.

Desinfección : la misma se realizará sumergiendo en glutaraldehído al 2% durante 30".

Posteriormente se procederá al lavado con agua, detergente enzimático. Enjuagar y secar.

Esterilización: por calor seco, el instrumental se coloca en una estufa a 160c durante 2 horas, a partir del momento que alcanza dicha temperatura para lograr su esterilización.

Por calor húmedo a presión en autoclave durante 30' a 120 C a 1,5 atmósferas.

4. Tratamiento de los elementos y residuos a descartar.

Los elementos descartables punzantes se desinfectan, se colocan en un envase rígido, éste en una bolsa plástica y se incineran.

5. Vestimenta del Profesional, asistente y paciente.

El profesional y el asistente deberá usar la misma vestimenta : ambo o guardapolvo de tela, guantes descartables, barbijo descartable, protectores oculares con paneles laterales. En caso de cirugía, usar camisolín descartable.

6. Elementos descartables.

En toda práctica odontológica que requiera la utilización de : vaso, eyector de saliva, babero, compresa y aguja, estos deberán ser descartables.

7. Vacunación contra la Hepatitis B.

El odontólogo y el personal auxiliar deberán estar vacunados con la vacuna contra la hepatitis B.