



Trabajo para optar por el título de especialista en Primer Grado de Estomatología General Integral

*Pérdida del primer molar permanente en niños de
primaria, Escuela Arturo Almeida, Cumanayagua,
2020-2022.*

*Autor: Dr. Reinier Rodríguez Batista**

**Residente de Segundo año de EGI*

*Tutora: MSc. Irene Poma García***

***Máster de Psicología de la Salud*

Especialista de Primer Grado en Ortodoncia

Especialista de Primer Grado en EGI

2022

“Año 64 de la Revolución”

EXERGO

“La verdadera medicina es la que precave.”

José Martí.

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico:

“A mis Padres y a toda mi familia: Fuente inagotable de amor e inspiración, que con profunda devoción y amor me han entregado gran parte de sus vidas para poder ser y hacer, de quien he recibido aliento, estímulo y comprensión aliviándome siempre la fatiga y el cansancio del estudio, apoyado incondicionalmente.”

AGRADECIMIENTO

Nuestro empeño es exitoso solo si bebemos de la fuente del talento y la experiencia acumulada por otros que en su tiempo se nutrieron del saber de quienes los antecedieron. Por esta razón quiero agradecer a:

 *Todos los profesores que contribuyeron a mi formación aplicando sus conocimientos y exigencias.*

 *A mi tutora, un reconocimiento muy especial, por su paciencia, colaboración y sus valiosos aportes para la realización de esta investigación.*

 *A Todos los familiares, compañeros y amigos, por la unidad y la amistad demostrada en nuestro empeño, que de una forma u otra me apoyaron y hicieron posible la terminación de este estudio*

 *Agradecer en especial a Fidel y la Revolución, sin lo cual hoy no sería quien soy.*

RESUMEN

Fundamentación: El primer molar permanente es la pieza dental más relevante para el desarrollo de una oclusión fisiológicamente adecuada, sin embargo, debido a diversos factores de riesgo es el diente más susceptible a sufrir el ataque de la caries dental. **Objetivo:** Caracterizar la pérdida del primer molar permanente en niños de 6 a 12 años de la Escuela Arturo Almeida de Cumanayagua. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en el período de 2020-2022. El universo de estudio quedó conformado por 220 niños de la Escuela Primaria Arturo Almeida. La muestra se seleccionó por un muestreo no probabilístico por conveniencia, cumpliendo 53 niños con los criterios de inclusión. Se registraron los datos obtenidos del diagnóstico mediante un formulario y a través del examen bucal. Se procesó la información en base de datos SPSS, Versión 26.0 y los resultados fueron presentados en tablas en números y porcentual. **Resultados:** En la población estudiada se observó predominio del grupo etario de 10-12 años y del sexo masculino, prevaleció la pérdida del primer molar permanente inferior derecho, siendo la caries dental la causa principal que originó la pérdida, la migración y rotación de dientes las principales consecuencias de esta. **Conclusiones:** Determinar la pérdida prematura del primer molar en niños de 6-12 años, constituye un punto de partida para futuras investigaciones, que permitirán reforzar las medidas preventivo-curativas necesarias para reducir la incidencia de estas pérdidas y además elevará el nivel científico de los estomatólogos.

Palabras claves:

pérdida del primer molar permanente (PMP), factores de riesgo, consecuencias

ÍNDICE

EXERGO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
..	
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	5
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	6
DISEÑO METODOLOGICO	16
CONCLUSIONES	32
RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXOS	40

INTRODUCCIÓN:

El primer molar permanente (PMP) cumple funciones trascendentales para el correcto desarrollo y funcionamiento del sistema estomatognático. Se les considera la llave de la oclusión según Angle, y determinan el patrón de la masticación durante toda la vida.¹

Comienza su calcificación en la semana 25 de vida intrauterina. Desde este momento podemos comenzar con el cuidado de esta pieza dentaria vigilando cuidadosamente el régimen alimenticio de la mujer embarazada. Alrededor de los 5 años se ve la calcificación radicular de los incisivos y los primeros molares permanentes, observándose a los 6 años el brote o erupción en boca de estos últimos, en promedio. Esta se da por detrás de las arcadas temporarias en ambos maxilares sin la exfoliación de ninguna pieza dentaria. Este proceso confunde a la mayoría de los padres quienes no hacen distinción entre ambas denticiones, restándole la importancia que se merece el primer molar permanente y trae, como consecuencia, la pérdida de manera temprana de dicha pieza.²

Desde los 6 años hasta los 12 constituyen la base de la estructura bucal, siendo el instrumento principal de la masticación, ya que el resto de las piezas dentarias sufren el proceso de transición o recambio, limitando su participación en dicha función, son generalmente las primeras piezas permanentes que acompañan a la dentición primaria en la boca de un niño, transformando con su presencia la oclusión primaria, en mixta. Se presenta en número de cuatro (dos inferiores y dos superiores).¹

Su erupción puede pasar a veces desapercibida y otras, acompañada de manifestaciones clínicas, tales como inflamación pericoronaria, dolor, tumefacción de la zona, etc.¹

Es el diente que más tarda en hacer contacto con su antagonista y se caracteriza por tener una morfología oclusal compleja con numerosas cúspides, fosas y surcos, que aumentan el riesgo para el cúmulo de placa bacteriana y, por ende, más vulnerable al desarrollo lesiones cariosas. Es el diente que se pierde con mucha frecuencia entre los 6 y los 12 años de edad y los inferiores son los más susceptibles a contraer caries. Histológicamente, consta de esmalte, dentina, cemento y una pulpa amplia, bulbosa con cuernos pulpares muy prominentes.²

El primer molar en sentido anteroposterior, la relación molar entre piezas antagonistas permanentes puede presentar tres alternativas de acuerdo con el plano imaginario que une la cara distal de ambos segundos molares temporarios, conocido como plano postlácteo.²

En normo-oclusión o Clase I de Angle puede aparecer un plano postlácteo recto, el cual predice una erupción cúspide a cúspide de los primeros molares permanentes; cuando el inferior se ubica por distal del superior, conocido como escalón distal, lleva a una disto-oclusión o Clase II de Angle; y en mesio-oclusión o Clase III de Angle el molar inferior aparece adelantado con respecto al superior, conocido como escalón mesial. De esta manera se ve la importancia del papel que juegan las piezas dentarias temporarias para mantener el espacio y lograr una correcta alineación tridimensional de sus sucesoras y la necesidad de mantenerlas en boca la mayor cantidad de tiempo posible. Tanto las caries proximales como la ausencia misma de temporarios generaran alteraciones en la relación intermaxilar provocando una oclusión patológica.²

La ausencia del primer molar inferior permanente trae como consecuencia la disminución de hasta el 50% en la eficacia de la masticación, en donde el bolo alimenticio se desplaza hacia el lado de la boca que no está afectado, acompañada de inflamación gingival y periodontopatías. Produce migraciones y rotaciones, ya que los dientes vecinos tienden a ocupar el espacio vacío creado y los antagonistas sobreerupcionan, buscando contacto dentario, esto conlleva a que toda la masticación recaerá sobre los dientes del lado opuesto sobrecargando la función de estos y produciendo daños en las estructuras dentarias y de soporte y trastornos periodontales por trauma durante la masticación ya sea por empaquetamiento de alimentos como por contactos oclusales traumáticos.³

Otra consecuencia es que se desarrolla una oclusión traumática por la rotación y desviación de algunos dientes de la zona; ya que todos los dientes que se encuentran anteriores al espacio; migración mesial, distal y oclusal de los dientes, dificultad para masticar y alimentarse, alteraciones fonéticas. Pueden presentar movimientos, incluso los incisivos laterales y centrales del mismo lado que se produjo la ausencia. 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. La pérdida de dicho diente 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.⁴

Con esta investigación nos propone identificar las causas que provocan la pérdida prematura del primer molar permanente en la población objeto de estudio. De esta manera brindamos a los investigadores, profesionales de la salud bucal un acercamiento al tema, enfatizando en la importancia de los primeros molares como llave de la oclusión, así como todas las acciones preventivas y curativas desempeñadas tempranamente por el Estomatólogo General Integral que minimizan el riesgo de la pérdida de estos. Es por lo que nuestro estudio persigue mediante el análisis de los resultados la elaboración de estrategias intervencionistas encaminadas a incrementar la permanencia saludable del primer molar permanente en la cavidad oral.

PROBLEMA

La pérdida de los primeros molares permanentes constituye un problema de salud inminente que causa desarmonías en el equilibrio bucodental de la población escolar. Por lo que nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuál es la prevalencia, causas y consecuencias de la pérdida del primer molar permanente en niños de 6 a 12 años de la Escuela Primaria Arturo Almeida González de la Sierrita, en Cumanayagua?

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta que el conocimiento del estado de salud bucal de la población escolar resulta una premisa indispensable para el desarrollo de una correcta planificación, organización y control de la atención estomatológica, por lo que se hace necesario identificar las causas y consecuencias de la pérdida del primer molar permanente como un problema de salud bucal en la población debido a las graves consecuencias negativas que acarrea en el sistema estomatognático, siendo esta una de las premisas que ha motivado a la realización de la presente investigación, la que esperamos aporte elementos que servirán para medir la frecuencia de la pérdida del primer molar

permanente y otros factores que lo han causado. Con la presente investigación se pretende brindar una información actualizada que será útil para elaborar ulteriores estrategias de intervención basadas en las dificultades encontradas, con el objetivo de mejorar la salud bucal de este sector vulnerable.

El presente estudio se inserta en los Programas nacionales de ciencia, tecnología e innovación en la salud de Cuba, específicamente en el Programa de Determinantes de salud, riesgos y prevención de enfermedades en los grupos vulnerables respondiendo a las líneas de investigación de Estomatología en Epidemiología, promoción y prevención de las enfermedades bucomáxilofaciales, en cuanto a prevalencia e incidencia y factores de riesgo.

IDEA PARA DEFENDER

Los primeros molares permanentes, son una de las estructuras más importantes de la masticación del individuo y esencial en desarrollo de la oclusión funcionalmente deseable. De esta manera brindamos a los investigadores, profesionales del área de la Estomatología un acercamiento al tema, para saber cómo enfrentar esta situación mediante la implementación de actividades preventivas y curativas que atenúen o eliminen los factores de riesgo de la pérdida prematura del PMP y contribuyendo a un mejoramiento en la calidad de vida de los niños de nuestra comunidad. Además, permitirá que se instruya a los padres y niños sobre la importancia del cuidado dentario en especial PMP por su importancia estética y funcional

Objetivo General:

- Caracterizar la pérdida del primer molar permanente en niños de 6 a 12 años de la Escuela Arturo Almeida de Cumanayagua.

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar la muestra de estudio según variables demográficas sexo y edad.
2. Identificar el primer molar permanente con la mayor prevalencia de pérdida.
3. Caracterizar la higiene bucal y la dieta cariogénica en la población estudiada.
4. Determinar las causas de la pérdida del primer molar permanente.
5. Establecer las consecuencias más comunes de la pérdida del primer molar permanente según el tiempo transcurrido desde su pérdida.

MARCO TEORICO:

La dentición en los seres humanos se desarrolla en dos formas: la temporal, decidua o primaria y la permanente o secundaria. La dentición temporal, debe conservarse íntegra hasta el momento del recambio, porque mantiene el espacio que necesitarán los dientes permanentes para hacer erupción.⁵

Cronología y secuencia de la erupción dentaria.

Para empezar a describir la cronología y la secuencia de la erupción dentaria es importante conocer el significado de estos términos de tal manera que entenderemos por cronología a la época en la que el diente hace su aparición en boca, y secuencia se referirá al orden en el cual aparecen, este proceso por lo general es regular y sigue un orden predeterminado, pero como cualquier proceso natural puede tener variaciones.⁵

Los dientes de leche, o deciduos, comienzan su desarrollo entre la sexta y octava semanas de desarrollo, en el útero, y la dentición permanente empieza su formación en la vigésima semana. Si este desarrollo no se inicia en el lapso prefijado, la ontogénesis dentaria es parcial o imperfecta.⁵

Los dientes deciduos, comienzan su mineralización a partir del cuarto mes, desde el borde incisal y superficie oclusal hacia apical. La dentición primaria comienza con la aparición del incisivo central mandibular, usualmente a los ocho meses, y acaba con el primer molar permanente, típicamente a los seis años.⁵

Como norma general, cada seis meses salen cuatro dientes nuevos; los dientes mandibulares se originan antes que los maxilares: y salen antes en mujeres que en varones.

Durante la fase de dentición decidua, los primordios de dientes permanentes se desarrollan bajo los primeros, cerca del paladar o de la lengua. Es de esperar que todos los dientes temporales presenten una variabilidad considerable. Así, por ejemplo, no se consideran alarmantes variaciones de ± 6 meses en la cronología de la erupción.⁵

La formación de las raíces viene determinada por el proceso eruptivo. La longitud completa de los dientes temporales se consigue relativamente tarde, en los incisivos y primeros molares a los 2 años y medio de vida y en los

caninos y segundos molares a los 3 años y medio. Los incisivos y caninos temporales desarrollan raíces pivotantes, de acuerdo con su posición inclinada, por lingual de los gérmenes de los dientes sucesores.⁵

La dentición permanente comienza cuando cae el último diente primario, a los once o doce años, y termina cuando el individuo pierde todos sus dientes (edentulismo). Durante este estadio, los terceros molares, llamados inapropiadamente "muelas del juicio", son frecuentemente extraídos por cirugía debido a la frecuencia de patologías. La caída de los dientes está relacionada, principalmente, con la enfermedad periodontal y la caries dental.⁵

En los primeros molares, la calcificación se inicia justo antes o después del nacimiento: para el resto de los gérmenes dentarios, tiene lugar durante el período de dentición temporal. El momento en que se inicia la calcificación, así como la duración de la formación de la corona y las raíces de los dientes, son la base para determinar la edad de desarrollo dental.⁵

Las siguientes tablas (Tabla 1 y 2) muestra detalladamente la cronología de la erupción humana.

Tabla 1. Cronología de la erupción de dientes temporales.

Dientes	A	B	C	D	E
Meses	6	12	18	24	30

Tabla 2. Cronología de la erupción de dientes permanentes.

Dientes superiores	6	1	2	4	5	3	7
Edad (años)	6	7	8	9	10	11	12
Dientes inferiores	6	1	2	3	4	5	7

Los primeros molares permanentes erupcionan por detrás del segundo molar temporal y no tiene predecesor, son considerados como los dientes más importantes de la dentición del individuo y es así como se las debe cuidar, ya que sirven para edificar la salud del individuo, desde los 6 años que estos erupcionan, hasta los 12 años, constituyen la base de la estructura bucal, siendo al mismo tiempo el instrumento principal de la masticación, ya que todas las demás piezas dentarias entran en una fase de transición o recambio en el que bajan su utilidad como piezas de masticación, reclusando toda esta función sobre los primeros molares permanentes. Estos dientes son el cimiento sobre la cual los demás dientes deben tomar su posición en la arcada dentaria y la pérdida de estas producirá marcadas consecuencias que ya describiremos más adelante.⁶

El primer molar permanente se conoce como la llave de la oclusión. Se debe hacer todo lo posible por conservar este diente, que es de gran importancia en el desarrollo de una adecuada función masticatoria además inicia el segundo levante fisiológico de la oclusión, estimula el desarrollo craneofacial y sirve de orientación a los demás dientes. Es una de las estructuras dentarias más decisivas para el desarrollo de una oclusión adecuada, pues al ocupar un gran espacio en el sector posterior, su presencia es básica para el desarrollo y equilibrio de la oclusión.⁶

Primer molar superior

El primer signo de calcificación de este diente puede producirse incluso antes del nacimiento, el esmalte completo tardará de 3 a 4 años en completarse, brotará alrededor de los 6 años, pero la raíz completa no estará completamente formada hasta los 9 o 10 años.

Algunas de sus características son:

1. Longitud coronaria: 7,7 mm.
2. Diámetro mesio-distal: 10,3 mm.
3. Diámetro mesio-incisal de la corona del cuello: 8 mm.
4. Diámetro vestíbulo-palatino: 11,8 mm.
5. Curvatura de la línea cervico-mesial: 2 mm.
6. Curvatura de la línea cervico-distal: 2 mm.

7. Ocluye con 3/4 partes distal del primer molar y 1/4 mesial del segundo molar inferior, posee la corona más ancha en sentido vestibular oclusal. Es el diente de mayor tamaño. Tiene 4 cúspide funcionales: 2 vestibulares y 2 palatinas, una 5^{ta} que permite el "Tubérculo de Carabelli". Tiene una amplia superficie oclusal y es multifactorial además de contar con un fuerte soporte radicular. Posee 3 raíces: 2 vestibulares y 1 palatina. ⁽⁷⁾

Primer molar inferior

Algunas de sus características fundamentales son:

1. El lado más alto con cúspides más grandes es mesial, mientras que el lado más bajo con cúspides más pequeñas es distal.
2. Cara distal del primero se observa superficie de raíz más pequeña, corta y estrecha; dejando observar la raíz que está por detrás.
3. Su cara mesial es más grande, larga y ancha.
4. Este molar presenta 5 cúspides: tres a vestibular y dos a lingual y un surco en formada "W".
5. De las 3 cúspides la más grande es la mesial y la más pequeña es la distal.
6. En su cara oclusal presenta 2 fositas secundarias y 3 fositas principales.
7. Presenta 2 raíces que se encuentran bifurcados en el tercio cervical.
8. La clave de Oclusión o llave de Angle dice: en la oclusión normal debían coincidir en el mismo plano vertical, el vértice de la cúspide mesiovestibular superior y el surco mesial de la cara vestibular del inferior.
9. Esta llave se determinó en los primeros molares porque son los primeros en aparecer, y su presencia es la que rige la ubicación de los que erupcionan posteriormente.

El contacto lo hace con el primer molar superior y una sexta parte con el segundo premolar superior. Para fijar la correcta posición de contacto de estos dientes, se tomará como referencia la cima de la cúspide mesiovestibular del molar inferior.

De este modo la cima de la cúspide vestibulo distal del superior corresponde en el surco oclusovestíbulo distal del inferior.

La cima de la cúspide vestibulo central del molar inferior ocluye haciendo contacto con la fosa central del molar superior, y la fosa central del inferior es ocupada por la cúspide mesiopalatina del superior. ⁽⁷⁾

Hay que tener en cuenta que la caries dental junto con la enfermedad periodontal constituye una de las razones más incidentes y determinantes para la indicación de exodoncias en la mayoría de los pacientes.^{8,9}

La caries dental es una enfermedad multifactorial que se caracteriza por 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 los microorganismos que forman parte de la placa dentobacteriana y por el efecto enzimático que estos gérmenes ejercen sobre los carbohidratos fermentables generando la producción de ácido láctico y pirúvico seguida de 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.⁹

El avance de la caries se desarrolla en forma rápida y puede evolucionar en el transcurso de seis meses de una forma incipiente a lesiones avanzadas, con exposición franca de la cámara pulpar y consecuente destrucción coronaria o incluso ocasionar la pérdida prematura del elemento dentario, con consecuencias importantes para el sistema estomatognático.^{8,9}

La placa dentobacteriana constituye la principal causa de la caries y las enfermedades de las encías. Se forma a partir de restos de alimentos y bacterias, la mejor forma de eliminarla es mediante el cepillado de dientes y encías.⁹

Los principales responsables de este cuidado son, las madres y padres, los demás miembros de la familia y educadores en las primeras etapas, los que deben inducir y educar a niños en la responsabilidad de su auto cuidado.⁹

El cepillado debe realizarse siempre de la encía al diente y en las caras masticatorias en forma circular o rotatoria. Debiendo higienizarse también la lengua.

Frecuencia óptima del cepillado:

1. Después del desayuno.
 2. Después de las comidas.
 3. Antes de acostarse, el más importante
- La crema dental debe dosificarse en cantidades moderadas. En los niños del tamaño de una arveja.

- El cepillo debe ser de uso personal, guardarse bien limpio en un lugar ventilado y sustituirse cuando las cerdas estén deterioradas, cada tres meses.
- Los niños pueden disfrutar en salud de dulces y golosinas atendiendo a estos cuidados: Tratar de ingerirlos después de las comidas, como postre. De hacerlo entre ellas, cepillar posteriormente dientes y encías. Si no es posible, al menos enjuagarse la boca.
- Otras causas de pérdidas dentarias son los traumatismos, las tumoraciones, los tratamientos ortodóncicos y severas hipoplasias coronarias.⁹

Dentro de las consecuencias de la pérdida del primer molar en edades tempranas podemos mencionar:

La extracción de la pieza dentaria genera alteraciones en el crecimiento óseo del maxilar y la mandíbula.

Disminución de la función local: La ausencia del primer molar inferior permanente trae como consecuencia la disminución de la función local hasta el 50% en la eficacia de la masticación, ya que 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, igualmente hay un desgaste oclusal desigual que va asociado al hábito de masticar de un solo lado de la boca

Entre las alteraciones que van a afectar a la mandíbula, encontramos: en el lado con el cual se mastican los alimentos se genera engrosamiento y aumento del tamaño del cóndilo; en el lado contrario a la masticación el cóndilo se verá más pequeño, la mandíbula crecerá más en sentido longitudinal y se correrá hacia aquí la línea media

Extrusión de diente antagonista. es más común ver la continua erupción de los molares superiores con pérdida de los inferiores. Muchas veces el proceso alveolar acompaña dicha extrusión haciendo aún más difícil la rehabilitación protésica por ausencia de espacio interoclusal.

Migración y rotación de los dientes: todos los dientes que se encuentran anteriores a la pérdida pueden presentar movimientos, inclusive los incisivos laterales y los centrales del mismo lado. La pérdida prematura del primer molar, antes de la erupción del segundo, hace que este se incline hacia mesial, a esto se suma la inclinación distal que suele ser

zona de empaquetamiento de comida y de difícil remoción, aumentando las posibilidades de presentar caries en mesial del segundo molar y distal del segundo premolar y de otras patologías como gingivitis o periodontitis.

Desviación de la línea media generalmente se da un desplazamiento de la línea media hacia el lado donde se produjo la pérdida

Pérdida de la oclusión: Las consecuencias de las pérdidas prematuras incluyen cambios en el plano sagital, pérdida de perímetro y longitud de arco, con la consecuente pérdida de espacio disponible para la alineación de los dientes permanentes que produce apiñamiento, erupción ectópica o impactación de estos. Esto ocurre por migración mesial de los molares permanentes, y por distoinclinación o retrusión de los dientes del segmento anterior. Se ha descrito alteración en las relaciones molar y canina debido a estas migraciones dentarias. También se han descrito cambios en el plano vertical, como profundización de las sobremordidas y en el plano transversal se han observado mordidas cruzadas por el sentido de la migración dental

Desórdenes de las ATM

Por lo que vimos anteriormente, podemos concluir en que la pérdida de primer molar puede provocar cualquiera de estas alteraciones, desde generar una clase II molar, una interferencia protusiva por la mesialización del segundo molar, o una disminución en la dimensión vertical, entre otras.^{2, 7}

Las medidas preventivas que podemos implementar para mantener en salud el primer molar permanente o para evitar secuelas, en caso de su ausencia, serían:

1. Cuidar los dientes de la futura madre con una buena dieta, compuesta principalmente por hidratos de carbono, proteínas, grasas, minerales, flúor, mucha agua y visitas periódicas a su estomatólogo.
2. Evitar que el niño entre los cinco y los seis años coma alimentos muy blandos que no requieren de ningún esfuerzo masticatorio, por lo tanto, la alimentación deberá ser más dura a partir de esa edad.

3. Concientizar la educación en la higiene bucal, tanto por los padres como por el odontólogo es de mucha importancia en los niños.
4. Aplicación del flúor cada seis meses a los niños.
5. Utilización de hilo dental después del cepillado.
6. Acudir con el niño a la consulta estomatológica periódicamente cada 6 meses.
7. Preservar piezas dentarias temporarias. Como vimos anteriormente, estas piezas determinan el lugar de erupción del primer molar permanente. Es importante que los padres entiendan que esta erupción se da por detrás de la arcada temporaria sin la pérdida de ningún “diente de leche”. Además, los temporarios dirigen el recambio de piezas dentarias y constituyen el soporte oclusal para que ello se produzca.
8. Colocación de selladores, es aconsejable su colocación en surcos con una profundidad mayor a 0,5 mm. Esto evitaría el alojamiento bacteriano, pudiendo removerse por medio del cepillo dental
9. Topificaciones con barniz de FNa al 5%, 22600 ppm de fluoruro para favorecer la mineralización en el proceso de desmineralización-remineralización que sufren las piezas dentarias. Además, por el efecto antibacteriano que ejerce el flúor mediante su carga negativa.
10. Mantenedores de espacios: removibles y fijos, tanto en la ausencia de dientes temporarios, como en los permanentes. En estos últimos, para favorecer una adecuada rehabilitación protésica.
11. Ortodoncia preventiva e interceptiva. Para corregir o evitar la extrusión de piezas antagonistas, impedir la mesialización o correr el segundo molar al espacio del primero, evitar el movimiento de piezas anteriores a la pérdida, etc.
12. Programas de salud bucal comunitarios^{7, 10}

La extracción debe ser considerada el último recurso de la odontología moderna, igual que considerar como única prioridad fomentar la promoción de la salud y la prevención, en busca del mantenimiento de las estructuras dentarias, como parte de la salud general de los individuos. Los primeros molares permanentes son órganos dentarios con sistema anatómico y morfológico complicado por lo que se hace necesario conocer su estructura,

mejorar la técnica y la calidad de los tratamientos conservadores de la odontología moderna.¹¹

ANTECEDENTES

La pérdida prematura del primer molar es un problema que ha sido estudiado por muchos investigadores. Mora Machado citando los resultados de la investigación de Antelo Vázquez plantea que la prevalencia de la pérdida del primer molar permanente es de un 40,2 % con mayor frecuencia en sujetos menores de 15 años con un promedio de pérdida de este molar entre los 10,5 años, siendo más frecuente la pérdida del primer molar inferior en el sexo femenino, sin observarse diferencias entre los hemiarcos.¹²

Huamán (2017) ejecutó un estudio descriptivo, observacional y transversal en el Benemérito Hospital Nacional Dos de Mayo en pacientes de 8-12 años. Se investigó si los factores sociodemográfico, económico, clínico y conductual intervienen en la pérdida de la primera molar inferior. La muestra era de 200 pacientes. En sus resultados se dio a conocer que el primer molar izquierdo fue el que se perdió con más frecuencia (12%). Como conclusión se encontró que no hay asociación de los factores sociodemográficos, económico y conductuales con la pérdida de la primera molar inferior permanente. La ausencia del molar tuvo una prevalencia del 11%.¹³

En Cuba estudios realizados en la provincia de Matanzas develaron que el 3% de los estudiados perdió el primer molar permanente, el 40 % de niños con 11 años tuvo pérdida de este diente, las féminas representaron el 60% de los estudiados. En conclusión, la edad que más primeros molares ausentes tuvo fue la edad de 11 años que representó el 1.18 %, con un predominio del sexo femenino, en los que resaltó el primer molar inferior izquierdo.⁴

En Cienfuegos la investigación de Rosell Silva C R (2017) en estudiantes de la Secundaria Básica “Luis Pérez Lozano”, del Área 7. Como resultados arrojó

que los molares sanos para el sexo masculino representan 52,3 % y 53,4 % del femenino: el mayor porcentaje de primeros molares permanentes cariados correspondió al primer molar mandibular derecho e izquierdo para 11,9 % en el sexo masculino y el sexo femenino con primer molar permanente izquierdo para 11,6 %. Las obturaciones de los primeros molares mandibulares izquierdo predominaron con un 16,6 % en el masculino y el mandibular derecho con un 13,9 % en las féminas. El mayor número de molares permanentes perdidos resultó en los inferiores, mandibular izquierdo en las niñas para 9,3 % y el molar mandibular derecho en los varones (7,1 %). Ambos sexos igualmente afectados con diferencia porcentual del 1%. ¹⁴

Sánchez Montero D (2017) plantea que predominó la pérdida del primer molar permanente en el sexo masculino con un 14,1 %. El factor de riesgo prevalente fue la dieta cariogénica que afectó al 57,3 de la población, donde el 80,6 de los que presentaron consumo alto de dieta cariogénica, exhibieron pérdida del primer molar permanente. Se calculó el índice de Clune (53,4 % en el sexo femenino- 40 % en el sexo masculino) y el índice de dientes careados, obturados y perdidos (1,7 en el sexo femenino-2,9 en el sexo masculino).¹

De la bibliografía consultada el presente investigador no alló estudios publicados en el municipio de Cumanayagua del tema en cuestión.

DISEÑO METODOLÓGICO

Material y Métodos

Clasificación de la investigación:

x	Investigación Desarrollo
	Innovación

Aspectos generales del estudio.

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, cuantitativo en el Área de Salud San Blas, municipio de Cumanayagua, provincia de Cienfuegos en el período comprendido desde mayo del 2020 hasta mayo del 2022.

Definición del universo de estudio:

Universo: El universo estuvo constituido por 220 niños de las edades comprendidas entre 6 a 12 años pertenecientes a la escuela primaria Arturo Almeida González.

Muestra: La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia y fue constituida por 53 niños los que cumplieron con los criterios de inclusión y teniendo en cuenta los criterios de exclusión.

Criterios de inclusión

- Niños de las edades comprendidas entre 6 a 12 años perteneciente a la Escuela primaria: Arturo Almeida con pérdida del primer molar permanente.
- Niños que tengan el consentimiento informado de sus padres o tutores, para participar en la investigación.

Criterios de exclusión:

- Los niños que no cumplan los criterios de inclusión.

Criterios de salida:

- Aquellos que abandonen el estudio o se trasladen a otra parte de la provincia o salida definitiva de Cienfuegos.

Métodos, técnicas y procedimiento:

Del nivel empírico:

Observación: Posibilitó el conocimiento directo al investigador con la situación problemática objeto de estudio al realizar el examen bucal a los pacientes.

Encuesta. Se les realizó a los niños con el objetivo de determinar el estado de salud bucal de los niños en cuanto a higiene bucal, presencia de caries y otros factores de riesgo que puedan haber incidido en la pérdida prematura del PMP.

Del nivel matemático:

Análisis porcentual: Ayudo a corroborar los porcentos de las respuestas dadas.

Del nivel teórico:

Método Analítico sintético e inductivo deductivo: Se utilizó en el análisis de las diferentes fuentes bibliográficas consultadas y de la información recopilada a través de todo el instrumento aplicado. Permitiendo conocer cómo se comporta esta problemática a nivel mundial y en Cuba, así como los resultados obtenidos por otros autores en investigaciones realizadas sobre el tema. Mediante el análisis se pudo conocer las causas que provocaron la pérdida del primer molar permanente y su relación con la oclusión dentaria. En la síntesis se unificaron los resultados obtenidos de las diferentes fuentes para llegar a conclusiones.

Método Histórico Lógico: Se aplicó en la sistematización de los antecedentes del problema de investigación teniendo en cuenta la experiencia de otros investigadores lo que permitió el estudio detallado de todos los antecedentes y condiciones históricas.

Descripción de los procedimientos:

Planificación.

Revisión de la literatura.

Identificación de los objetivos y variables abordados.

Identificación de la población.

Procedimiento.

Se contactó con la Dirección Municipal de Salud en Cumanayagua, en el Área de Salud de San Blas (Anexo 1), con la previa autorización de las autoridades y el consentimiento informado de los padres o tutores (Anexo 2) para la realización del estudio se solicitó la aprobación del Consejo Científico del Municipio de Cumanayagua (Anexo # 3), donde se explicó de forma general y específica en qué consiste la investigación. Auxiliándonos de la Historia Clínica Individual (Anexo 4), Planilla de encuesta para recolección de la información (Anexo 5) y el Índice de Higiene bucal simplificado (Anexo # 6).

Método para obtener la información:

Se hizo una actividad previa explicando el objetivo del estudio con los padres y niños, que estén aptos para nuestro estudio. De manera individual y discreta se le confeccionará la historia clínica a cada paciente, se llenó el dentigrama, y se revisó de preferencia los primeros molares de forma minuciosa. El examen clínico se realizó a todos los niños y con una buena iluminación, auxiliado del instrumental de clasificación, se observaron las arcadas dentarias independientes una de otra, para identificar la pérdida del primer molar permanente.

Técnica y método procesamiento de la información:

Con la información primaria se creó una base de datos en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26.0 para Windows, los textos se procesaron en Microsoft Excel y Windows XP. Los resultados se mostraron en tablas de frecuencias expresadas en números y porcentajes.

Para el análisis de los datos se realizó los siguientes procedimientos:

1. Análisis descriptivo: el cual dependió de la naturaleza de las variables. Siendo para variables cualitativas: análisis de frecuencia y para variables cuantitativas de resumen, de tendencia central, de dispersión o variabilidad especialmente.
2. Análisis inferencial: Se llevó a cabo con la finalidad de establecer asociaciones entre el factor de riesgo y el efecto, y diferencias entre variables se realizaron los siguientes test estadísticos según naturaleza de las variables.

Nivel Estadístico Matemático

Para el procesamiento de los datos obtenidos, se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 0.26 para Windows. Para el análisis de los resultados arrojados por la Historia Clínica y la Encuesta se utilizaron las técnicas propias de la estadística descriptiva para mostrar los resultados, utilizando además el coeficiente Spearman para establecer asociación entre variables cualitativas ordinales, y utilizando el estadígrafo Chi cuadrado para un 95% de precisión donde el valor de $p \leq 0$ para determinar la asociación entre las variables cualitativas nominales. Estos métodos

evidenciaron de forma clara y precisa los resultados que dan salida a cada uno de los objetivos propuestos.

El Ji-Cuadrada o Chi-cuadrada o X^2 es una prueba estadística útil para variables categóricas y es aplicable cuando la variable nominal está compuesta por dos o más categorías. Es una de las pruebas no paramétricas más utilizadas con la que puede analizarse la asociación entre dos variables cualitativas mediante la tabla de contingencia y permite, en general, comparar frecuencias y verificar si los datos están relacionados por dependencias. La asociación obtenida tiene que ser menor que el nivel de significación asumido, o sea $p=0.0 < 0.05$. El nivel de significación (P): denominado nivel de confianza se refiere a la probabilidad de que los resultados observados se deban al azar. Este valor es fijado por el investigador, usualmente es el 5% o 10%. Lo que indica que si se toma $P=0.05$, se está significando que solo en un 5% de las veces en que se realice la medición, el resultado obtenido podría deberse al azar. De lo contrario sería decir que existe un nivel de confianza del 95% que el resultado es real y no debido a la casualidad.¹⁵

Una relación entre dos variables ordinales se da cuando los cambios en el orden de las categorías de una variable influyen en el orden de las categorías de la otra variable. En este caso se emplean coeficientes no paramétricos que trabajan con rangos y se basan en el concepto de inversión y no-inversión. Una relación positiva o de “no inversión” habla de un predominio de asociación entre los rangos altos de una variable con los rangos altos de la otra al igual que entre los rangos bajos de ambas variables. En cambio, una relación negativa (inversión) habla de un predominio de asociación entre los rangos altos de una variable con los bajos de la otra. Si las variables son independientes habrá tantas inversiones como no inversiones y el coeficiente valdrá cero; sin embargo, un valor de cero no implica necesariamente que sean independientes. Siendo el Coeficiente Rho de Spearman uno de los más empleados para comparar dos conjuntos de rangos ordenados en una muestra o dos grupos con los rangos ordenados de varias unidades de análisis. Donde los resultados van entre -1 y 1. Todos se basan en los conceptos de inversión y no inversión, la diferencia entre ellos está en el tratamiento que dan a los

empates (cuando los pares no son de tipo inversión ni no inversión ya que los rangos en ambas variables coinciden).¹⁶

El mayor nivel de medición permite calcular coeficientes más elaborados y que, por esa razón, informen más acerca de la relación entre las variables que se analizan. Un punto para tener en cuenta es que cuando se trata con dos variables, la del menor nivel de medición es la que manda. Así, para relacionar una ordinal y una nominal, debe usarse un coeficiente V o C, como si fueran las dos nominales.¹⁶

El coeficiente de contingencia C de Pearson es una medición estadística que busca expresar la intensidad de asociación entre dos o más variables de carácter cualitativo. Este coeficiente no puede ser menor que cero (0) y solo toma ese valor si las variables son independientes (es decir cuando $\chi^2=0$). Tampoco puede ser mayor que uno (1), pero su valor máximo depende de la dimensión de la tabla.¹⁶

Mientras que el coeficiente V de Cramer es un coeficiente creado por el estadístico sueco Herald Cramer. Funciona como una medida de relación estadística basada en Ji cuadrado. Es decir, para hacer una corrección del coeficiente Ji Cuadrado donde se pueda precisar la fuerza de asociación entre dos o más variables. En este sentido, el resultado del coeficiente varía entre cero y uno (siendo cero un valor nulo de asociación). Se interpreta de la siguiente manera: resultado entre $0 < 0,2$ indica que no hay asociación, resultado igual a 0,2 indica una asociación débil, resultado $> 0,2 \leq 0,6$ indica una asociación moderada y resultado $> 0,6 \leq 1$ indica una asociación fuerte.¹⁶

Para la realización de esta investigación se trabajaron en tres etapas que permitió dar salida a los diferentes objetivos trazados.

Etapa exploratoria.

Etapa de diagnóstico.

Etapa de análisis de la documentación.

Etapla exploratoria: Consistió en la definición e identificar del tema, planteamiento del problema, justificación, importancia y objetivos que se quieren alcanzar.

Etapla de diagnóstico: Consistió en la recopilación de información con la confección de Historia clínica a cada paciente, el Dentigrama, el Examen bucal y la Encuesta. Esta etapa les dio salida a los objetivos específicos de la información. (Objetivo 1, 2, 3 ,4y5)

Etapla de análisis de la documentación: Consistió en el análisis y estudio del material recopilado en las etapas de exploración y diagnóstico. Esta etapa le dio salida al objetivo general.

Para dar cumplimiento al Objetivo 2, 3, 4 y 5 se realizó exámenes bucales en la unidad dental y auxiliándonos del set de clasificación (espejo, explorador y pinza), y se enmarcó en la pérdida del primer molar permanente según edad y sexo, maxilar superior e inferior y causas de la pérdida con sus posteriores consecuencias.

Se estableció las causas más comunes según:

- Caries
- Enfermedad periodontal
- Traumatismo
- Hipoplasia
- Erupción ectópica
- Iatrogenia estomatológica
- Otros

Principales Variables:

- Edad
- Sexo
- Pérdida prematura del PMP
- Factores de riesgo asociados a la pérdida prematura del PMP
- Higiene bucal
- Dieta Cariogénica
- Consecuencias de la pérdida del PMP
- Tiempo transcurrido desde la pérdida del PMP

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

VARIABLES	CLASIFICACION DE LA VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL		
		Definición	Escala	Indicador
Edad	Cualitativa ordinal	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del individuo	6-7 años 8-9 años 10-12 años	Número y porcentual
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Característica fenotípica y genotípica de los caracteres sexuales	Masculino Femenino	Número y porcentual
Pérdida del Primer Molar Permanente	Cuantitativa Discreta	Cantidad de PMP perdidos expresado según Código Internacional de nomenclatura dentaria 16,26,36 y 46 (Anexo VII).	Expresada en números	Número y porcentual
Factores de riesgo asociados a la pérdida del PMP	Cualitativa nominal Politómica	Entidad que desencadena la pérdida del 1er molar permanente. Índice de higiene bucal simplificado (Anexo 6)	1.Caries dental 2.Traumatis- mo 3.Hipoplasia 4.Erupción ectópica 5.Periodonto- patía 6.Iatrogenia estomatológi- ca 7.Otros	Número y porcentual

Higiene bucal	Cualitativa nominal Dicotómica	Según Índice de higiene bucal simplificado (Anexo 6)	Excelente Buena Regular Mala	Número y porcentual
Dieta Cariogénica	Cualitativa nominal Dicotómica	Frecuencia de alimentos azucarados durante las comidas o fuera de las mismas. Teniendo en cuenta que: Baja frecuencia de alimentos azucarados es igual o menor de 3 veces al día y que sean consumidos como aperitivos o postre. Alta frecuencia de alimentos azucarados es igual o mayor de 4 veces al día y que se consuman como meriendas.	Baja Alta	Número y porcentual
Consecuencias De la pérdida del PMP	Cualitativa nominal politómica	Alteraciones de la oclusión fisiológica, funciones masticatorias y estructuras dentomaxilofaciales como consecuencia de la pérdida del PMP.	Extrusión del diente antagonista Masticación Unilateral Periodontopa tías Migración y rotación de	Número y porcentual

			los dientes Extrusión del diente antagonista Desviación de la Línea Media. Dextrognatis- mo mandibular Levognatis- mo mandibular Desórdenes de las ATM Otros	
Tiempo transcurrido desde la pérdida del PMP	Cualitativa nominal politómica	Tiempo transcurrido en años desde que el individuo pierde su PMP hasta la fecha del examen bucal realizado para el presente estudio.	Menor de 1 año De 1-3 años De 4-5 años De 6 años o más.	Número y porcentual

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Se constato con la solicitud del Aval de aprobación de la Dirección del Área de Salud de San Blas (Anexo1), el consentimiento de los padres o tutores del niño que participaron en la muestra de estudio, para lo cual se confecciono una planilla que recogió el consentimiento informado de los niños y sus padres o tutores (Anexo2), se mantuvo la confidencialidad de los datos recogidos sobre la información relacionada con la identidad de los pacientes y los resultados obtenidos, los cuales fueron tratados confidencialmente y atendidos solo por el personal especializado que participo en la investigación. Para la realización del estudio se solicitó la aprobación del Consejo Científico del Municipio de Cumanayagua (Anexo 3), donde se explicó de forma general y específica en qué consistió la investigación.

Análisis y Discusión de los Resultados.

Los Primeros Molares Permanentes constituyen la base de la estructura bucal, son el instrumento principal de la masticación. Estas piezas son el cimiento sobre la cual los demás dientes deben tomar su posición en la arcada dentaria y la pérdida de las mismas producirá marcadas consecuencias debido a su importancia en el mantenimiento de la longitud del arco. Hay que destacar que de un universo de 220 Presentaron pérdida del PMP 53 de los niños lo que representa el 24.1% del total.

Tabla # 1: Distribución de la muestra según edad y sexo de los niños de 6 a 12 años de la Escuela Primaria Arturo Almeida, Cumanayagua. 2020-2022.

Sexo	Edad						Total	
	6-7 años		8-9 años		10-12 años			
	No	%	No	%	No	%	No	%

Masculino	3	5.7	13	24.5	17	32.1	33	62.3
Femenino	0	0	3	5.7	17	32.1	20	37.7
Total	3	5.7	16	30.2	34	64.2	53	100
Prueba Estadística	Valor				Significación			
Chi cuadrado de Pearson	6.449				0.040			

gl=2

En la tabla número uno se observa que de los 53 escolares seleccionados para la muestra del estudio y que presentan pérdida del PMP, hay un predominio del sexo masculino con el 62.3% del total. El grupo etario de 10-12 años fue el más representativo con el 64.2%, seguido del grupo etario de 8-9 años con 30.2% y el de 6-7 años 5.7 % del total.

Tabla 1: Según los resultados del Chi cuadrado que se observan en la tabla podemos plantear que existe significación estadística y asociación entre estas variables, interpretando que a mayor edad hay mayor pérdida del PMP en ambos sexos.

Resultados que se corresponde con la investigación de Valdés⁶ en su estudio sobre el estado del primer molar permanente en niños de 6 a 11 años, predominando el sexo masculino y el grupo etario de 10 a 11 años.

Los resultados de la tabla 1 difieren en parte de los obtenidos por Cuyac y col⁴ donde las féminas representaron el 60% de los estudiados y la edad más representada fue de 11 años.

Tabla # 2: Prevalencia de pérdida del primer molar permanente en niños de 6 a 12 años de la Escuela Primaria Arturo Almeida, Cumanayagua. 2020-2022.

Primer molar permanente	Cantidad de PMP perdidos	
	No	%
16	11	18.6
26	11	18.6
36	17	28.9
46	20	33.9
Total	59	100

Fuente: Historia clínica y examen bucal.

En la tabla 2 se observó que el más afectado fue el primer molar inferior derecho con 33.9% seguido primer molar inferior izquierdo 28.9%.

La arcada inferior resultó ser la más afectada lo cual coinciden con los resultados de otras investigaciones como:

Cuyac y col⁴, Antelo Vázquez¹² y Rosell¹⁴ plantean en sus estudios respectivos que el mayor número de molares permanentes perdidos fue el PMP inferior izquierdo, resultados que son similares en parte con los resultados de la actual investigación, donde los PMP mandibulares son los más afectados.

El presente autor refiere que estos resultados se pueden explicar debido a que, por su anatomía los dientes mandibulares posteriores poseen fosas y fisuras que favorecen la retención de placa, además realizan un mayor ejercicio masticatorio que a la vez se dificulta más la higiene oral en esta zona.

Tabla # 3: Caracterización de la higiene bucal según la edad de los niños de 6 a 12 años de la Escuela Primaria Arturo Almeida, Cumanayagua. 2020-2022.

Edad	Higiene bucal			Total
	Buena	Regular	Mala	

	no	%	no	%	no	%	no	%
6-7 años	0	0.0	3	5.7	0	0.0	3	5.7
8-9 años	0	0.0	9	16.9	7	13.2	16	30.2
10-12 años	10	18.9	17	32.1	7	13.2	34	64.1
Total	10	18.9	29	54.7	14	26.4	53	100
Prueba Estadística			Valor		Significación			
Correlación de Spearman			-0.293		0.033			

gl=4

Fuente: Cuestionario aplicado

Cuando analizamos, la higiene bucal en la muestra de estudio pudimos observar que el 54.7% de los pacientes, mantienen una higiene bucal regular siendo el grupo etario de 10-12 años el más frecuentes con el 32.1%.

Tabla 3: Teniendo en cuenta los resultados de la correlación de Spearman que se observan en la tabla podemos decir que existe una baja correlación estadística entre ambas variables.

Los PMP son considerados los dientes más susceptibles a la caries debido a su morfología oclusal y a la acumulación de placa bacteriana, siendo comúnmente restaurados incluso antes de la exposición total de su superficie oclusal en la cavidad bucal, aspectos que son tomados en cuenta en la investigación de Ferrer y col⁹ el cual observa en su población de estudio que la higiene bucal deficiente prevaleció en los estudiantes del grupo etario de 6 a 9 años, no coincidiendo con los resultados mostrados.

Tabla # 4: Caracterización de la dieta criogénica según la edad de los niños de 6 a 12 años de la Escuela Primaria Arturo Almeida, Cumanayagua. 2020-2022.

Edad	Dieta cariogénica				Total	
	Baja		Alta		no	%
6-7 años	2	3.9	1	1.9	3	5.6
8-9 años	5	9.4	11	20.7	16	30.2
10-12 años	9	16.9	25	47.2	34	64.2
Total	16	30.2	37	69.8	53	100

En la tabla 4 se observa que el 69.8% de la muestra de estudio presentó un alto consumo de dieta cariogénica, predominando esta característica en el grupo etario de 10 a 12 años con 64.2% del total.

El presente investigador constató un alto consumo de alimentos azucarados en estas edades, interviniendo a su vez el factor tiempo, pues estos estudiantes consumen estos alimentos azucarados en el horario escolar y la mayoría no realizan el cepillado dental en las instituciones escolares, contribuyendo al déficit de la higiene bucal en los niños estudiados.

Quedando comprobado la relación entre la ausencia del PMP y la presencia de alto consumo de dieta cariogénica lo cual se puede corroborar con otras investigaciones como la de Sánchez Montero¹ y Ferrer y col⁹ los cuales observaron en sus respectivos estudios la asociación de la pérdida del PMP con un alto consumo de dieta cariogénica entre las comidas, resultados estos que son similares a los del actual estudio.

Tabla # 5. Factores de riesgo asociados a la pérdida del PMP en niños de 6 a 12 años de la Escuela Primaria Arturo Almeida, Cumanayagua. 2020-2022.

Factores de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Caries	41	77.4
Periodontopatías	4	7.5
Traumatismo	2	3.8
Hipoplasia	6	11.3
Total	53	100

Fuente: Historia clínica y cuestionario aplicado

Cuando analizamos los factores de riesgo que han incidido en las pérdidas del PMP de la muestra objeto de estudio pudimos observar que la causa principal que originó la pérdida fue las caries con un 77.4% del total, seguido de la Hipoplasia con 11.3%.

La caries dental es una enfermedad infectocontagiosa crónica y multifactorial, que ha constituido la principal causa de la pérdida dental en los pacientes estudiados. El presente investigador considera que la deficiente higiene bucal trae como resultado el acumulo de placa dentobacteriana, facilita el proceso de desmineralización y eleva el riesgo de presentar pérdida dentaria a temprana edad si no son tratados a tiempo los procesos cariosos instalados. Se observó un por ciento alto de niños con pérdida de este molar debido a estilos de vida perjudiciales como son: higiene bucal inadecuada y dieta cariogénica, factores de riesgos que favorecen el desarrollo de la caries dental, causa fundamental de la pérdida de estos dientes tan importante para el desarrollo de una correcta oclusión.

Angarita N y col⁷, Figueroa¹⁷, plantean en los resultados obtenidos en sus estudios que la causa principal de la pérdida del PMP es la caries dental, siendo estos resultados similares al de la presente investigación.

Tabla # 6. Consecuencias de la pérdida del PMP en niños de 6 a 12 años de la Escuela Primaria Arturo Almeida, Cumanayagua. 2020-2022.

Consecuencias que ocasiono la pérdida	Tiempo transcurrido desde la pérdida del PMP							
	Menor de 1 año		De 1 a 3 años		De 4 a 5 años		total	
	no	%	no	%	no	%	no	%
Apiñamiento dentario	0	0	2	3.8	3	5.7	5	9.4
Masticación Unilateral	3	5.7	2	3.8	0	0.0	5	9.4

Periodontopatías	4	7.5	7	13.2	0	0.0	11	20.8
Extrusión del diente antagonista	3	5.7	3	5.7	0	0.0	6	11.4
Migración y rotación de los dientes	3	5.7	9	16.9	0	0.0	12	22.6
Desviación de la Línea Media	0	0.0	0	0.0	2	3.8	2	3.8
No se observan consecuencias	12	22.6	0	0.0	0	0.0	12	22.6
Total	25	47.2	23	43.4	5	9.4	53	100

Fuente: Historia clínica y cuestionario aplicado

En los pacientes estudiados la Migración y rotación de los dientes fue la consecuencia que más predominó con 22.6%, seguidas de las Periodontopatías con 20.8%. Con respecto al tiempo transcurrido desde la pérdida podemos observar que las afectaciones más graves como; apiñamiento dentario y desviación de la línea media en los niños con 4 a 5 años de transcurrido la pérdida del PMP.

La pérdida del primer molar permanente puede desarrollar alteraciones como una oclusión traumática, debido a la rotación y desviación de algunos dientes, este es considerado una de las estructuras dentarias más importante para el desarrollo de una oclusión fisiológica y una adecuada función masticatoria. Angarita N y col⁷ plantea en su estudio al evaluar las posibles consecuencias de la pérdida de los primeros molares permanentes, en los 27 pacientes que padecen de dicha ausencia, como: extrusión, inclinación, mesialización, rotación y pérdida de la oclusión de Angle, se obtuvo que en un cien por ciento afecta la llave de oclusión de Angle, siendo estos resultados similares al de la presente investigación.

Conclusiones:

- La presente investigación permitió realizar una caracterización de la pérdida del primer molar permanente en niños de 6 a 12 años de la Escuela Arturo Almeida de Cumanayagua, donde se observó que aproximadamente la cuarta parte del universo de estudio presentaba pérdida del PMP.
- El sexo masculino y el grupo etario de 10 a 12 años fue el más representativo de la muestra de estudio, observando que hay mayor cantidad de pérdidas a medida que aumenta la edad.
- El primer molar inferior derecho fue el diente más afectado seguido del primer molar inferior izquierdo, siendo la arcada inferior la más afectada.
- Predominó la higiene bucal regular y una alta dieta cariogénica, observando la asociación negativa de estas variables con la pérdida del PMP.
- La caries dental fue el factor de riesgo que predominó en el origen de la pérdida del PMP en los niños estudiados.
- La migración y rotación de los dientes fue la consecuencia principal que provocó la pérdida del PMP seguida por las Periodontopatías.

Recomendaciones

Extender el estudio a todas las áreas de salud del Municipio, con vista a hacer estudios comparativos, con muestras ampliadas y así conocer más sobre esta problemática que afecta a escolares del municipio.

Proponer y establecer programas de educación para la salud bucodental, dirigido a los padres de familia y niños, donde se haga énfasis en la prevención de la caries dental y como afecta esta la salud dentaria, también cuales son los tratamientos oportunos que el odontólogo puede ofrecer.

Publicar los resultados del estudio en revistas científicas nacionales.

IV.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez Montero D, Pons-López Y, Betancourt-García A, Santateresa-Marchante A. Pérdida del primer molar permanente: factores de riesgo y salud bucodental en adolescentes. Revista Finlay [Internet]. 2017 [citado 2 de enero 2021]; 7(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/464>
2. Martín P. Dopico, Castro C. Importancia del primer molar permanente. Consecuencias Clínicas de su pérdida en edades tempranas del desarrollo. RAAO [Internet].2015 [citado 2021enero 26]; LIV (2):[aprox. 5 p.].Disponible en:<https://www.ateneo-odontologia.org.ar/articulos/liv02/articulo4.pd>
3. Bustillos Freire M G. Estudio de la pérdida prematura de órganos dentales temporales anteriores y su influencia en el desarrollo de deglución atípica en niños de 4 – 7 años De La Escuela De Educación Básica Teniente Hugo Ortiz De La Parroquia Huachi Chico Del Cantón Ambato”. [Tesis de especialidad en Internet]. Ambato: Universidad Regional Autónoma De Los Andes; 2016. [Citado 27enero 2021]. Disponible en: <https://1library.co/document/q5w1rpgq-prematura-temporales-antiores-influencia-desarrollo-deglucion-educacion-teniente.html>
4. Cuyac Lantigua M, Reyes Martín B, Mirabal Peon M, Villegas Rojas I M, Alfonso Biart B, Duque Reyes M V. Pérdida prematura del primer molar permanente en niños de la escuela primaria “Antonio López”. 2016. Rev.Med. Electrón. [Internet]. 2017 Jun [citado 2021 Feb 2] ; 39(3): 607-614. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300020&lng=es.
5. Alzate-García F L et al. Cronología y secuencia de erupción en el primer

- periodo transicional. Odontología [revista en Internet]. 2017 [citado 2021Feb 5]; 29(1). Disponible en:
http://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=13&ved=0ahUKEwiapcrIjcnZAhWKON8KHQxxAN0QFghgMAw&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.org.co%2Fpdf%2Fceso%2Fv29n1%2Fv29n1a07.pdf&usg=AOvVaw1e9RhEYfOZEMGK8_5JMwtd
6. Valdés N, Cid MC, Garay MI, Quiñones JA, Soler SF, Hernández L. Estado del primer molar permanente en niños de 6 a 11 años. Rev.Med Electrón [Internet]. 2016 [citado 15 feb 2021];38(3): [aprox. 16p]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000300008&lng=es
 7. Angarita N, Cedeño C, Pomonty D, Quilarque L, Quirós O, Maza P D, 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. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia. [Internet]. 2009[citado 15 feb 2021]Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-19/>
 8. Reyes Martin B, Cuyac Lantigua M, Alfonso Biart B, Mirabal Peón M, Duque Reyes M V, Sánchez Alvarado Y. Pérdida del primer molar permanente en niños de 6-12 años. Colón. 2013. Rev.Med. Electrón. [Internet]. 2015 Jun [citado 2021 Feb 20] ; 37(3): 218-226. Disponible en:
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000300004&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000300004&lng=es)
 9. Ferrer D, Hernández A, Tablada D, Betancourt A, Araujo A, Rodríguez Y. Salud de los primeros molares permanentes en alumnos de la primaria José Antonio Saco. Finlay [Internet]. 2016 [citado 21 Feb 2021];6(1): [aprox. 8p]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000100003&lng=es

10. Mattano C, Vigo F, González A M. Pérdida prematura del primer molar permanente en una comunidad vulnerable. Poster [Internet] 2017[citado 2021 Feb 26]. Presentado en las Segundas Jornadas de Actualización en Prácticas Odontológicas Integradas S.E.P.O.I. Facultad de odontología de la Universidad Nacional de la Plata, Argentina. Disponible en :<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/64100>
11. Mendiburu Zavala CE, Peñaloza Cuevas R, ChucBaas I, Medina Peralta S. Enfermedades pulpares y periapicales en estructuras dentales permanentes en pacientes con edades de seis-catorce años. Rev Cubana Estomatología [revista en Internet]. 2017 [citado 28 de febrero 2021]. 54(3). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1275>
12. Mora Machado MS. Evaluación clínica del estado de salud de los primeros molares permanentes en estudiantes de 6 a 16 años de las escuelas y colegios de la parroquia Simiatug en Guaranda. Tesis de especialidad en [Internet]. Guaranda: Universidad Central Del Ecuador Facultad De Odontología Carrera De Odontología; 2019 [citado 28 de febrero 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/18565/1/T-UCE-0015-ODO-144.pdf>.
13. Huamán, L. Factores asociados a la pérdida del primer molar inferior permanente en niños de 8 a 12 años de edad del Hospital Nacional Dos de Mayo. Tesis de especialidad en [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.[citado 28 de febrero 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/7451>
14. Rosell Silva C R, Gárciga Otero M, Castellanos Castillo M C, Sesto Delgado N, Duany Mejías T. Estado de salud de primeros molares

- permanentes en adolescentes. Secundaria Básica Luis Pérez Lozano. Cienfuegos. Rev.Med. Electrón. [Internet]. 2017 Abr [citado 2021 Feb 28]; 39(2): 223-232. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418242017000200008&lng=es.
15. Quispe Andía A, Calla Vasquez K, Yangali Vicente J, Rodríguez López J, Pumacayo Palomino I. Estadística no paramétrica aplicada a la investigación científica con software SPSS, MINITAB Y EXCEL. 2da. Ed. Colombia: Editorial EIDEC. [Internet]. 2019 [citado 8 Dic 2021]. Disponible en: <https://www.editorialeidec.com/product/estadistica-no-parametrica-aplicada-a-la-investigacion-cientifica-con-software-spss-minitab-y-excel/>. ISBN 978-958-52030-9-9.
 16. Sagaró-del-Campo N, Zamora-Matamoros L. Técnicas estadísticas para identificar posibles relaciones bivariadas. Rev Cubana Anestesiología y Reanimación [Internet]. 2019 [citado 17 Sep. 2022]; 19 (2) Disponible en: <http://revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/603>
 17. Figueroa Torres O L. Comportamiento de la pérdida del 1er molar permanente en escolares de secundaria básica de Santa Fe. Playa [Tesis de especialidad en Internet]. 2017 [citado 28 de febrero 2021]: [aprox. 54 p.]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/315642094_Comportamiento_de_la_pérdida_del_1er_molar_permanente_en_escolares_de_secundaria_basica_de_Santa_Fe_Playa_2013_-_2014
 18. Mora Bravo K, Calle Prado D, Sacoto Figueroa F. Índice de higiene oral simplificado en escolares de 6 años de edad, Odontología Vital, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador, Tesis de especialidad en [Internet] la parroquia Chiquintad del cantón Cuenca, en el año 2016. [citado 28 de febrero 2021] 2016. disponible

en https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-07752020000200073&script=sci_arttext

19. EH Ortega, OT Aranza “Prevalencia y algunos factores de riesgo de caries dental en el primer molar permanente en una población escolar de 6 a 12 años de edad” Revista de la Asociación Dental Mexicana [Internet] Tultitlán - México: 2017. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72668>
20. Mayorga Machado Diego Enrique. Influencia de la pérdida prematura de dientes primarios por caries dental, como causa de maloclusiones en los niños de 7 a 10 años que asisten a la Unidad Educativa “Vicente Anda Aguirre” del Cantón Mocha, Provincia de Tungurahua”. Tesis de especialidad en [Internet]. Quito: Universidad Central Del Ecuador; 2018. [citado 28 de febrero 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/15668>
21. Ruiz Luna G E, Téllez Solano E S, Aragón Téllez Y C. Pérdida prematura de dientes temporales en niños de 4 a 8 años atendidos en la asignatura de Odontopediatría II en la Clínica Odontológica de UNAN-Managua. Tesis de especialidad en [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, .2017. [citado 28 de febrero 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/8440/>.
22. Curasi Espinoza H D. “Efecto De La pérdida prematura de molares sobre el sector anterior en dentición decidua de niños de 3-5 años de la institucion educativa inicial 285.gran Unidad Escolar San Carlos. Tesis de especialidad en [Internet]. Puno-Perú: Universidad Nacional del Altiplano, 2018. [citado 28 de febrero 2021]. Disponible en: http://Repositorio.Unap.Edu.Pe/Bitstream/Handle/Unap/7157/Curasi_Espinoza_Henry_Diego.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y

23. Peña Chang J A. "Asociación de la ausencia de la primera molar temporal con el tipo de planos terminales en pacientes de 7 a 10 años que acuden a la clínica de niño de la facultad de estomatología de la Universidad Inca Garcilaso De La Vega Tesis de especialidad en [Internet] Lima – Perú: Universidad Inca Garcilaso De La Vega, 2019. [citado 28 de febrero 2021]. Disponible en: Repositorio.Uigv.Edu.Pe/Handle/20.500.11818/4683 <http://>

V. ANEXOS

Anexo 1

Solicitud de Aprobación

Estimado compañero(a): Le dirigimos la presente para solicitar a usted la autorización necesaria para realizar una investigación sobre Pérdida del primer molar permanente en niños de primaria, Escuela Arturo Almeida, Cumanayagua, 2020-2022.

.

Por lo antes expuesto necesitamos su aprobación para el inicio de dicha investigación.

Fraternalmente;

Autor. Dr. Reinier Rodríguez Batista

Tutor: Dra. Irene Poma García

Anexo 2

Consentimiento informado

Cumanayagua, ____ de _____ de 20__.

Mediante este documento manifiesto mi total aprobación de participar voluntariamente junto a mi menor hijo(a) en la investigación titulada, Pérdida del primer molar permanente en niños de primaria, Escuela Arturo Almeida, Cumanayagua, 2020-2022 y estoy dispuesta(o) a colaborar con la información que se solicita para la misma.

Mediante el Dr. Reinier Rodríguez Batista he recibido toda la información necesaria para el trabajo y en cualquier momento y sin explicar causas puedo retirarme del estudio sin consecuencia alguna. Y para que así conste por mi propia voluntad firmo este consentimiento.

Nombre de los padres o tutor _____ firma:

Nombre del investigador: Dr. Reinier Rodríguez Batista firma: _____

Anexo 3

Carta de aprobación para realizar la investigación.

Referente: Solicitud de aprobación del proyecto de investigación presentado por el Dr. Reinier Rodríguez Batista

A: Dr.

Presidente del Consejo Científico. Cumanayagua.

De: Dra.

Director Policlínico Cumanayagua.

ASUNTO: Aprobación de solicitud de investigación.

Compañero:

Después de analizar su solicitud, teniendo en cuenta la importancia, relevancia social y pertinencia del tema que propone, al Consejo Científico ha acordado autorizar la realización de la misma, siendo interés de la institución el conocimiento de los resultados que esta ofrezca y se compromete a introducir los resultados en la práctica médica de ser estos favorables.

Fraternalmente,

Dr.

Presidente del Consejo Científico. Cumanayagua.

Historia Clínica Individual

[illegible][illegible]

Anexo 5 ¹⁴

Policlínico Universitario: "Aracelio Rodríguez Castellón".

Planilla de entrevista

Área de Salud: _____ Escuela: _____

Datos personales

1. Sexo:

a) Femenino _____ b) Masculino _____

2. Estado de la dentición.

0. Sano _____ 3. Extraído por caries _____

1. Cariado _____ 4. Extracción indicada _____

2. Obturado _____

Examen Bucal

17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27

47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37

3. Higiene Bucal

a) Adecuada_____ b) Deficiente _____

4. Presencia de caries dental en el primer molar permanente:

Si _____ No _____

5. Frecuencia del primer molar permanente afectado por caries:

Cuatro primeros molares permanentes sanos. _____

Un primer molar permanente afectado. _____

Dos primeros molares permanentes afectados. _____

Tres primeros molares permanentes afectados. _____

Cuatro primeros molares permanentes afectados. _____

6. Primeros molares permanentes presentes.

16 _____ 26 _____ 36 _____ 46 _____

7. Primeros molares permanentes obturados.

En buen estado _____ En mal estado _____

8. Primeras molares permanentes indicadas para extracción.

16 _____ 26 _____ 36 _____ 46 _____

9. Factores de riesgo asociados a la pérdida prematura del PMP:

- Caries dental _____
- Traumatismo _____
- Hipoplasia _____
- Erupción ectópica _____
- Periodontopatías _____
- Iatrogenias estomatológicas _____
- Otros _____ Cuáles: _____

9. Consecuencias de la pérdida prematura del PMP

- Extrusión del diente antagonista.
- Masticación Unilateral

- Periodontopatías
- Migración y rotación de los dientes
- Extrusión del diente antagonista.
- Desviación de la Línea Media.
- Dextrognatismo mandibular
- Levognatismo mandibular
- Desórdenes de las ATM
- Otros ____ Cuáles: _____

10. Tiempo transcurrido desde la pérdida del PMP

- Menor de 1 año
- De 1-3 años
- De 4-5 años
- De 6 años o más.

Anexo 6 ¹⁸

Índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillion que consta de un índice de placa blanda y el índice de placa calcificada.

Para los niños que presentaron piezas dentales permanentes se tomaron en cuenta las superficies: vestibulares del incisivo central superior derecho (pieza1.1), incisivo central inferior izquierdo (pieza 3.1). En caso de ausencia de alguna de estas piezas dentales, se optó por evaluar el incisivo central superior izquierdo (pieza 2.1) o el incisivo central inferior derecho (pieza 4.1), encontrándose en posición opuesta de la línea media. En las piezas dentales posteriores se examinó la superficie bucal del primer molar superior derecho (pieza1.6), este debía estar completamente erupcionado y en su ausencia se optó por evaluar al segundo molar (pieza1.7), se procedió de la misma manera para la hemiarcada izquierda y para los molares inferiores tomamos en cuenta la superficie lingual.

Para los niños de 6 años de edad que no presentaron aún piezas dentales permanentes, se examinó los segundos molares y los incisivos deciduos. En los dientes posteriores se examinó en los segundos molares superiores deciduos (pieza 5.5, pieza 6.5) la superficie vestibular, para los molares inferiores (pieza7.5, p.8.5) se examinó la superficie lingual. En los dientes anteriores se examinó la cara vestibular del incisivo central derecho superior deciduo (pieza 5.1), de igual manera el incisivo central inferior izquierdo (pieza 7.1).

Una vez obtenidos los valores asignados de placa blanda y de placa calcificada presente, sacamos el promedio de placa blanda (IPB) sumando y dividiendo los valores para el número de superficies examinadas, de la misma manera obtenemos el promedio de placa calcificada (IPC). Después para obtener el IHO-S sumamos el promedio de IPB y IPC, según este valor obtenemos el Nivel de índice de Higiene Oral Simplificado que es el grado clínico de higiene bucal.

Los criterios utilizados fueron:

Puntuación	Criterio
0	Ausencia de detritos o mancha extrínseca.
1	Presencia de detritos cubriendo no más de 1/3 de la superficie del diente, o ausencia de detritos, más presencia de mancha extrínseca
2	Presencia de detritos cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada.
3	Presencia de detritos cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada.

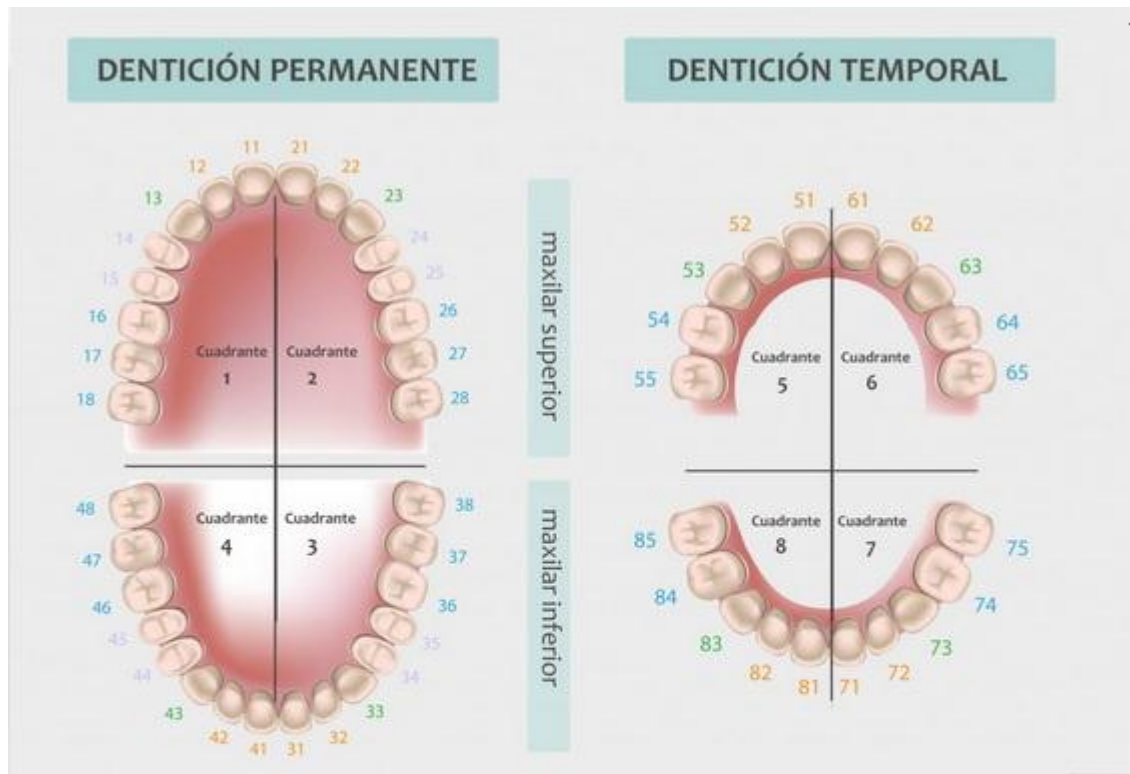
Puntuación	Criterio
0	Ausencia de cálculo
1	Presencia de cálculo supragingival cubriendo no más de 1/3 de la superficie examinada.
2	Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada o bien presencia de pequeñas porciones de cálculo subgingival alrededor de la porción cervical.
3	Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada o bien una banda continua de cálculo subgingival alrededor de la región cervical del diente.

Fuente: Moslehzadeh K. Simplified Oral Hygiene Index(Moslehzadeh, n.d.).

Puntuación	Clasificación
0	Excelente
0.1 - 1.2	Buena
1.3 - 3.0	Regular
3.1 - 6.0	Mala

Se calculó la frecuencia de IHO- S utilizando la siguiente fórmula: IHOS = Índice de placa blanda + Índice de placa calcificada. Para comparar el nivel de higiene oral por sexo y unidad educativa se utilizó la prueba de Chi-cuadrado.

Anexo 7



Nomenclatura dentaria: el Código Internacional (FDI)

