



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

"DETERMINAR LOS FACTORES QUE CONTRIBUYERON A LA PÉRDIDA
PREMATURA DEL PRIMER MOLAR DEFINITIVO EN NIÑOS DE 6 A 11
AÑOS QUE ACUDEN A ESCUELAS DE LA PARROQUIA DE NAYÓN"

Autora

Karol Leyda Monteros Cabrera

Año
2018



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

“DETERMINAR LOS FACTORES QUE CONTRIBUYERON A LA PÉRDIDA
PREMATURA DEL PRIMER MOLAR DEFINITIVO EN NIÑOS DE 6 A 11
AÑOS QUE ACUDEN A ESCUELAS DE LA PARROQUIA DE NAYÓN”

“ TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de Odontólogo”

Profesora guía

Dra. Ana María Alvear Miquilena

Autora

Karol Leyda Monteros Cabrera

Año

2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo "Determinar los factores que contribuyeron a la pérdida prematura del primer molar definitivo en niños de 6 a 11 años que acuden a escuelas de la parroquia de Nayón", a través de reuniones periódicas con el estudiante Karol Leyda Monteros Cabrera, en el semestre 2018-1, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Ana María Alvear Miquilena
Doctora. Odontopediatra
C.I. 1717689390

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, "Determinar los factores que contribuyeron a la pérdida prematura del primer molar definitivo en niños de 6 a 11 años que acuden a escuelas de la parroquia de Nayón", de la estudiante Karol Leyda Monteros Cabrera, en el semestre 2018-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Andrea Carolina Coello Hidalgo
Doctora. Odontopediatra
C.I.1715900716

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Karol Leyda Monteros Cabrera
C.I.1500841018

AGRADECIMIENTOS

A Dios por otorgarme la vida y bendecirme día a día.

A mis padres Nelson y Zoraida en conjunto con mi hermanita Wiñami, que han sido el pilar de mi vida.

A mi tía Mireya que es mi ángel guardián.

A mi hermana Jessica que desde el inicio apoyo este sueño.

A mis tías, primas y a mis abuelos que desde el cielo me cuidan he iluminan.

A mi novio Francklin que con paciencia y amor me ayudo a levantarme en momentos duros, su apoyo hizo posible que no me rindiera.

A mis amigas que a cada paso en el cual decidía rendirme supieron darme el empujón necesario para salir adelante.

A mi tutora Dra. Ana Alvear por guiarme a lo largo de esta aventura llamada tesis, gracias por su paciencia y entrega. Finalmente y no menos importante gracias a cada una de las personas que fueron mis profesores, pacientes y a cada ángel que ha pasado por mi vida brindándome desde alimento hasta refugio.

DEDICATORIA

A mi madre

Con su apoyo incondicional hizo realidad este sueño que parecía inalcanzable, gracias por creer en mí, por luchar todos los días para que pueda salir adelante.

A mi padre porque desde muy pequeña me enseñaste a no rendirme, me hiciste fuerte para afrontar la vida.

A mi hermanita Wiñami, que es la mitad de mi corazón, quiero que ella se sienta orgullosa y así poder inculcarle un ejemplo de estudio y perseverancia.

¡Lo logramos!

RESUMEN

Esta investigación tuvo como fin encontrar las causas de la pérdida temprana del primer molar definitivo, causante de maloclusiones en los niños, partiendo de la premisa existe en la sociedad un desconocimiento sobre lo importante que son las piezas temporales. Esta investigación tuvo como objetivo determinar los factores que contribuyeron a la pérdida prematura del primer molar definitivo en niños de 6 a 11 años que acuden a escuelas de la parroquia de Nayón, identificando si la prevalencia de la pérdida prematura del primer molar definitivo está ligada a su dieta y/o a su higiene bucal y por otro lado reconocer si está influenciada por su nivel socioeconómico. Para ello se seleccionaron niños que fueron atendidos en el proyecto de vinculación de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas que presentaban pérdida temprana del primer molar definitivo, a los padres de familia de los niños seleccionados se les envió una encuesta de higiene y alimentación, y otra la encuesta AMAI para determinar su nivel socioeconómico. Se obtuvo que el 45,5% de niños son provenientes de hogares de nivel C+, su relación al consumo de azúcares fue en un 36,36%, al analizar la higiene los encuestados que cepillan sus dientes son 95,45% pertenecientes al nivel C+, el 59% lo hacen dos veces al día y son de nivel C+, los niños que no reciben ayuda con su cepillado son el 72,73% con relación al 27,27% que son niños que si reciben ayuda con nivel socioeconómico C+, el 81,82% de niños no utilizan enjuague bucal y son de nivel C+ a su vez es una cifra similar de 72,73% de los niños no usan hilo dental siendo de nivel C+ y coincide con los niños que no reciben ayuda al momento del cepillado. Se concluye que los factores que contribuyeron a la pérdida temprana del primer molar definitivo por un lado fue el factor socioeconómico y este influye según los resultados en los hábitos de higiene y de consumo de azúcares en la dieta de los encuestados. **Palabras clave:** perdida temprana, primer molar definitivo, causas.

ABSTRACT

This research aims to find the causes of early loss of the first permanent molar, causing malocclusions in children, starting from the premise there is a lack of knowledge in society about how important the first temporary molars are. The objective of this research was to determine the factors that contributed to the premature loss of the first definitive molar in children aged 6 to 11 years who attend schools in the parish of Nayón, identifying whether the prevalence of premature loss of the first definitive molar is linked to your diet and / or your oral hygiene and on the other hand recognize if it is influenced by your socioeconomic level. To this end, children who were treated in the connection project of the Faculty of Dentistry of the University of the Americas who had an early loss of the first permanent molar were selected, the parents of the selected children were sent a hygiene survey and feeding, and another the AMAI survey to determine their socioeconomic status. It was found that 45.5% of children come from homes of level C +, their relation to the consumption of sugars was 36.36%, when analyzing the hygiene the respondents who brush their teeth are 95.45% belonging to the level C +, 59% do it twice a day and are of level C +, children who do not receive help with their brushing are 72.73% compared to 27.27% who are children who receive help with socioeconomic level C + , 81.82% of children do not use mouthwash and are of level C +, in turn, a similar figure of 72.73% of the children do not use dental floss, being of level C + and it coincides with the children who do not receive help. brushing time. It is concluded that the factors that contributed to the early loss of the first definitive molar on the one hand was the socioeconomic factor and this influences according to the results in the habits of hygiene and consumption of sugars in the diet of the respondents. **Key words:** early loss, first definitive molar, cause.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. JUSTIFICACIÓN	3
3. MARCO TEÓRICO.....	4
3.1 Importancia del primer molar definitivo.....	4
3.2 Causa de la pérdida del primer molar definitivo	5
3.3 Caries dental.....	6
3.3.1 Concepto de caries dental.....	6
3.3.2 Factores Etiopatogénicos	7
3.4 Diagnóstico de caries dental.....	8
3.5 Índices en Ecuador.....	8
3.6 Factor alimenticio en la presencia de caries	9
3.7 Influencia de determinantes sociales con la caries	9
3.8 Consecuencias de la pérdida del primer molar definitivo.....	10
3.9 Disminución de la función local	11
3.9.1 Migración y rotación de los dientes	11
3.10 Prevalencia de la pérdida del primer molar permanente	12
3.11 Técnicas de prevención para reducir la aparición de caries.....	12
3.11.1 Hábitos de higiene oral.....	12
3.12 Eficacia del acondicionamiento previo en la reducción de placa bacteriana e índice de caries.....	13
3.13 Sellantes de fosas y fisuras	13
3.14 Pasta dental con flúor y arginina	14
3.15 Mantenedores de espacio	14
4. OBJETIVOS	16
4.1 Objetivo general:.....	16
4.2 Objetivos específicos:.....	16

5. MATERIAL Y MÉTODOS	17
5.1 Tipo de estudio:.....	17
5.2 Universo de la muestra:	17
5.3 Muestra:	17
5.4 Criterios de inclusión:	17
5.5 Criterios de exclusión:	17
5.6 Descripción del método:.....	18
7. DISCUSIÓN	27
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	29
8.1. Conclusiones	29
8.2. Recomendaciones.....	29
REFERENCIAS	31
ANEXOS	36

1. INTRODUCCIÓN

En este mundo tan avanzado en el cual la tecnología, información y comunicaciones nos dominan perdura sin embargo el desconocimiento de la gente sobre lo importante que son las piezas temporales, es totalmente ordinario en el día a día oír en el consultorio cuando padres dicen que estos dientes son simplemente de leche y que no se los necesita porque ya crecerán otros dientes, se realizó esta investigación con el fin de encontrar las causas de la pérdida temprana del primer molar definitivo causante de maloclusiones en los niños a temprana edad.

El primer molar permanente es sin lugar a duda una de las áreas de mayor importancia al momento de realizar el acto de la trituración e indispensable para un completo desarrollo de la oclusión. La pérdida de un primer molar permanente en un niño puede conducir a cambios en los arcos dentales que pueden rastrearse a lo largo de la vida de la persona. (Rajashekhara, 2012).

Anand en el 2010 en un estudio realizado en la India describe cuales son las razones más frecuentes para la extracción de piezas temporales y de dientes permanentes entre los pacientes que habían asistido a las cuatro clínicas durante un período de un mes se clasificaron de la siguiente manera: (1) la caries dental y sus secuelas, (2) la enfermedad periodontal, (3) de ortodoncia, (4) impactaciones, (5) protésico, y (6) otras razones, de esta manera se puede predecir que la caries dental es la primera razón de pérdida de piezas permanentes, la enfermedad periodontal y las maloclusiones son las enfermedades en boca con mayor prevalencia y los más propensos a ellas son niños y adolescentes.

Un estudio realizado por Mohammed Sultan en el 2012 dio a conocer estos resultados alarmantes en una población de Qatar en donde se reveló que sólo (25,8%) de los niños reportaron un alto nivel de conocimiento de la salud oral. Después de cada comida, el cepillado dental se observó en un porcentaje

muy bajo de (3,7%). Acerca de 44,6% de los niños reconoce hilo dental como un dispositivo de limpieza. Un gran número de niños (32,5%) creyeron erróneamente que uno debe visitar al dentista sólo en caso de dolor. Basándonos en lo antes mencionado es importante comenzar por la prevención de la caries lo cual radica en hacer un cambio de cultura sobre el cuidado de la salud oral, mejorando de esta manera el aseo de los menores conjuntamente con la ayuda de los padres en casa y de los profesores en las escuelas, tomando en cuenta también que debe educar a los niños a temprana edad para que asistan periódicamente al odontólogo el cual considerara un plan preventivo como puede ser un plan de educación para la salud oral que si se lo ejecuta de buena manera en las escuelas intentando llegar a todos los escolares sin distinción de género y raza se logrará una mejora notable.

En este sentido se presentó el planteamiento del problema, con los antecedentes descritos se incluye el análisis de las causas que inciden en la pérdida temprana del primer molar definitivo.

2. JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades bucales son de gran problema para la salud debido a su alto índice, produciendo un impacto fuerte en las personas que las padecen ya que sufren de malestar y dolor afectando de igual manera la calidad de vida.

Este estudio pretendió determinar cuáles fueron las causas de la pérdida temprana del primer molar definitivo en los escolares de la parroquia de Nayón, de esta forma se determinó que es necesario tomar en cuenta la caries basándonos en otros estudios de referencia; como el realizado por Bragramian en el 2009 donde nos dice que la caries dental sigue siendo un problema grave en muchas poblaciones de todo el mundo, con un marcado aumento de la prevalencia en varios países durante la última década.

Pitts en el 2013 menciona que la detección de lesiones pre-cavitada es un asunto de importancia en las poblaciones con una baja prevalencia de caries. La aplicación del sistema internacional de detección y evaluación de Caries (ICDAS), en el que se distinguen tres etapas de las lesiones del esmalte, mediante este sistema se podría evaluar a tiempo una caries que se encuentre comenzando y determinarla a tiempo podría ayudarnos a salvar la pieza o las piezas afectadas.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Importancia del primer molar definitivo

La dentadura de las personas se presenta de dos formas la decidua y la permanente siendo muy relacionadas ya que si se llegan a perder piezas en la dentición decidua se afectará la permanente.

Las piezas número 6 inferiores son los primeros molares permanentes en formarse y en erupcionar siendo un gran factor desfavorecedor que existan aún piezas temporales en boca, ya que se encuentran expuestas por más tiempo a un medio ácido desfavorable para la mineralización dentaria (Dopico, M. Dr. Castro, C. 2015. pp. 24-25).

Comienzan su calcificación a las 25 semanas de vida gestacional, lo cual es muy importante saberlo porque desde este momento se puede controlar el cuidado de las piezas dentales mediante un control de la alimentación de la futura madre. Aproximadamente a los 5 años podemos observar la calcificación radicular de los incisivos y los primeros molares permanentes, alrededor de los 6 años se puede observar la erupción en la boca (Dopico, M. Dr. Castro, C. 2015. pp. 24-25).

El primer molar definitivo es importante porque cumple una gran función en la trituración de los alimentos, y a su vez determina el patrón de masticación de una persona a lo largo de su vida formando de igual forma la llave de la oclusión (Angarita, N y colaboradores. 2009).

Se inicia el segundo levante fisiológico de la oclusión, estimulando el desarrollo del cráneo y la cara ayudando a la orientación del resto de las piezas dentales. Es una de las piezas indispensables para el desarrollo de una adecuada oclusión, pues al sujetar un gran espacio en el sector posterior, su existencia es vital para el desarrollo y equilibrio de la oclusión (Vázquez, A y colaboradores. 2012).

Dentro de la importancia del primer molar definitivo es indispensable saber también la cronología de erupción de las piezas dentales y esto no es más que la secuencia que se refiere al orden y la cronología es la etapa en la que las piezas dentarias hacen su erupción en la boca. La dentición temporal dura aproximadamente 22,28 meses, los primeros molares y laterales superiores erupcionaron primero en el género femenino que, en el masculino, los incisivos centrales y segundos molares erupcionan primero en la mandíbula, los incisivos laterales, caninos y los primeros molares erupcionan primero en el maxilar. Los incisivos laterales erupcionan ocho meses antes en el maxilar que en la mandíbula (Burgueño, L y colaboradores. 2015).

Si se analiza la parte de morfología y anatomía del primer molar permanente podemos darnos cuenta que posee una gran cara oclusal con 5 cúspides separadas por varios surcos profundos que hacen más fácil la colonización bacteriana y más difícil retirar mecánicamente con el cepillado esta placa formada y alojada en los surcos, de igual forma su localización en la parte posterior dificulta el cepillado más aún en niños pequeños que no tienen desarrollada su función motora, de esta manera provoca caries en estas piezas dentales, así lo menciona Liu Y en su estudio realizado en el 2013 en Dalian, que debido a la gran profundidad de las fosas que presentan estos molares hubo mayor incidencia de caries no cavitadas pero si presencia de mancha blanca que es el inicio de caries (Liu, Y y colaboradores. 2013).

3.2 Causa de la pérdida del primer molar definitivo

Bases científicas señalan que la pérdida temprana del primer molar permanente es debido a la presencia de caries y sus altos índices, estos son más propensas al riesgo de las caries debido a su forma oclusal donde es más fácil la acumulación de placa y cálculo, acompañados con falta de higiene y malos hábitos alimenticios son la fórmula para la pérdida temprana de estos molares (Cuyac, M y colaboradores. 2012).

El primer molar permanente tiene mayor incidencia de caries que el resto de las piezas dentales en un porcentaje del 40 al 60% (Dukić, W y colaboradores. 2011. pp. 665–671).

La causa más común para las extracciones de los primeros molares permanentes fue la caries. Por lo tanto, podemos concluir que la razón más común para las intervenciones en estas piezas fue lesiones de caries, y las más raras son fracturas y malformaciones congénitas (Mihajlo, P. 2016. pp. 54-65).

Un aumento en el conocimiento y las técnicas de higiene ayudarían en la reducción de los niveles de caries, de igual forma el hábito de visitar al odontólogo no solo cuando se presenta algún tipo de dolencia o cuando existe ya caries avanzada, siendo la causa más común en la exodoncia de piezas; acompañados de la dieta y el mal aseo que sufren los menores, esto está ligado al descuido de los padres que en la actualidad permanecen mucho tiempo en sus trabajos y los menores descuidan su salud oral que a esa edad es normal porque se encuentran pendientes de juegos y pasatiempos comunes de la infancia, hacen correr mayor riesgo en esta etapa de la vida, a esta edad es en la que mejor aprenden y si son dirigidos correctamente se podrá prevenir o curar a tiempo afecciones ya presentes en boca (Attaullah, M. Ali Khan, A, 2012 pp. 386-392).

3.3 Caries dental

3.3.1 Concepto de caries dental

Viene de las voces latinas y su significado es degradación o rotura de dientes, puede transmitirse por bacterias u originarse por múltiples factores inicia con reblandecimiento de los tejidos que conforman el diente causada por una disolución de la parte mineral de los tejidos, terminando en la destrucción.

La Organización Mundial de la Salud dice que es el proceso localizado y patológico causado después de la erupción, originado por un factor externo que puede producir la molificación de los tejidos duros del diente teniendo como resultado una cavitación (Hernández, J. Y colaboradores. 2010).

La OMS manifiesta que el 95% de la población padece caries y es el tercer infortunio sanitario después de las afecciones cardiovasculares y el cáncer, de preferencia a la población con nivel económico bajo y se encuentra predominando a los niños de Latinoamérica (Cuyac, M. Y colaboradores. 2012).

3.3.2 Factores Etiopatogénicos

Cuatro factores son los más importantes:

- **Microorganismos:** como la placa bacteriana que contiene bacterias tanto aerobias como anaerobias es de color blanco mate, adherente y blando en la superficie de los dientes que debe eliminarse de manera mecánica, que comienza a formarse a las cuatro horas con un biofilm adherido a las ocho horas este se encuentra más extendido y organizado, ya a las cuatro a doce semanas son depósitos duros denominados calculo.

Las principales bacterias colonizadoras son:

- *Streptococcus: mutans, sobrinus, sanguis, salivarius.*
 - *Lactobacillus: acidophilus, casei.*
 - *Actinomyces: viscosus, naeslundii* (Hernández, J. y colaboradores. 2010).
- **Sustrato:** no es más que los azúcares que están incorporados dentro

de la dieta los cuales tienen:

- - **Estructura** en forma de monosacáridos, disacáridos solubles y ácidos que hacen que estos sean cariogénicos, el más cariogénico es la sacarosa por eso es necesario el uso de sustitutos de azúcares como el sorbitol.
 - **Concentración** a mayor cantidad de azúcar mayor cantidad de ácidos y por ende mayor riesgo de caries.
 - **Frecuencia** con la que se ingieren los alimentos cariogénicos
- **Huésped** son las condiciones del paciente como la saliva, la cantidad de flúor presente en las piezas o en la saliva, y la dieta que lleve sea esta alta en carbohidratos, azúcares adheribles.
- **Tiempo** el cual colabora con los otros factores para el desarrollo de la caries (Hernández, J. y colaboradores. 2010).

3.4 Diagnóstico de caries dental

Para detectar la caries dental las piezas dentales deben estar limpias, secas, ayudados de una correcta iluminación y sin ningún instrumento puntiagudo, las lesiones interproximales se las va a detectar mediante una radiografía denominada bite wing o aleta e mordida. (Ministerio de Salud Pública. 2015).

3.5 Índices en Ecuador

Los resultados de un estudio sobre salud bucal en escolares menores de 15 años en Ecuador, en 2009, revelaron que a los 6 años de edad, hay 79,4% en el cpod y a los 12 años, 13,5%.

El CPOD a los 6 y 7 años hay un CPOD de 0,22, y 2,95 a los 12 años y a 4,64 a los 15 años (Raza, X, y colaboradores. 2010).

3.6 Factor alimenticio en la presencia de caries

El principal problema que aqueja a los menores en cuestión de alimentación es el consumo excesivo de comida rápida que consiste principalmente en hidratos de carbono y azúcares adheribles que no aportan nutrientes esenciales para una correcta alimentación de esta manera es que el índice de caries aumenta, los vuelve más propensos a sufrir caries y perder sus piezas dentales a temprana edad, esto está ligado a las ocupaciones diarias de los padres que se les hace complicado controlar la alimentación de sus hijos o también ellos son los que promueven las comidas rápidas por mayor facilidad (Chi, D. y colaboradores. 2015. pp. 1599-604).

Estudios demuestran que los índices de masa corporal en relación con la prevalencia de caries en lo cual se pudo comprobar que no existe ninguna correlación por que deben influir otros factores también para que exista prevalencia de caries en los niños (Quadri, M. y colaboradores. 2017. pp. 277-282).

3.7 Influencia de determinantes sociales con la caries

Los factores de riesgo sociodemográficos, de comportamiento y biológicos se correlacionan con la incidencia de caries (Melo, R. y colaboradores. 2013. pp. 8-12).

Se demostró que la ocupación, educación y los ingresos económicos de los miembros de la familia de los niños son un factor que contribuye a la existencia de la caries, por esto para lograr una buena prevención se debe analizar también estos factores para dar de alguna forma apoyo y ayuda, como son las sociales, la cultura, educación, servicios de salud, el clima y las aguas. (Joya, C y colaboradores. 2010. pp. 81-87).

El nivel de educación es un determinante importante en el estado de salud de las personas por que según este nivel ellos pueden determinar sus

comportamientos en cuanto a higiene, conocimiento de salud, alimentación, acceder a buenos empleos para aumentar sus ingresos (Rodríguez, M y colaboradores. 2017. pp. 159-169).

Kumar y colaboradores en el 2016 describió que los escolares de zonas rurales presentaron más índice de caries y pérdida temprana de piezas dentales debido a sus malos hábitos alimenticios porque existía gran desconocimiento y descuido por parte de los padres al momento de saber que comida es la adecuada para alimentar a los menores, al contrario de los escolares que vivían en zonas urbanas donde la educación y el conocimiento sobre mejores hábitos alimenticios son más adecuados.

Diversos programas de prevención de caries como el de la colocación de sellantes en los niños que se encuentran en las escuelas, principalmente a los de bajos recursos económicos ya que para ellos es difícil acceder a un sistema de salud fuera de sus escuelas, esto ayudaría en gran medida a bajar los índices de caries (Himita, T. 2017. pp. 13-14).

3.8 Consecuencias de la pérdida del primer molar definitivo

En la medida de lo posible se debería mantener el primer molar permanente en boca porque este inicia la segunda etapa fisiológica de la oclusión, estimula también el desarrollo de la cabeza y cuello, orienta al resto de los dientes puesto que ocupa mucho espacio en el sector posterior, su ubicación es de suma importancia para el desarrollo y dar el equilibrio a la oclusión (Vázquez, A y colaboradores. 2012).

La frecuencia de la pérdida del primer molar permanente se presenta con una alta incidencia, la pérdida de esta pieza principalmente en menores de 15 años y la edad promedio es a los 10,5 años, siendo en mayor frecuencia el primer molar inferior, presente más en el sexo femenino (Vázquez, A y colaboradores. 2012).

3.9 Disminución de la función local

La extracción de la pieza dentaria genera alteraciones en el crecimiento óseo del maxilar y la mandíbula. El primer molar mandibular izquierdo tiene mayor prevalencia de caries en la dentición decidua versus el primer molar derecho que tienen mayor prevalencia de caries en dientes permanentes (Adeniyi, A y colaboradores. 2012. pp. 267-74).

El molar mandibular permanente derecho es más propenso a desviaciones morfológicas en comparación con otros dientes permanentes. Es importante señalar que los molares mandibulares tienen una mayor incidencia de estas desviaciones en correlación con el maxilar (Yousuf, W y colaboradores. 2015).

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, generalmente al lado donde se perdió la pieza, acompañado de un desgaste oclusal desigual. Por lo mencionado podemos decir en que la pérdida del primer molar puede provocar maloclusiones, desde generar una clase II molar, una interferencia protrusiva por la mesialización del segundo molar, o una disminución en la dimensión vertical, entre otras (Dopico, M. Dr. Castro, C. 2015. pp. 24-25).

3.9.1 Migración y rotación de los dientes

Las piezas que se encuentran ya en boca antes de la pérdida de alguna pieza tienden a moverse, la pérdida de los molares deciduos superiores modifica en mayor frecuencia el eje vertical al contrario que la pérdida de los molares permanentes, estos lo que hacen es inducir a los premolares a inclinarse hacia distal (Cernei, E. Maxim, D. Zetu, E. 2015. pp. 236-42).

3.10 Prevalencia de la pérdida del primer molar permanente

Los resultados del estudio de Rodríguez según el género de los pacientes demostraron que la mayoría de los adolescentes eran del sexo femenino, estaban en 9no grado y tenían entre 13 y 14 años de edad. La mayoría de las familias eran disfuncionales, y en los padres predominaba el nivel de escolaridad preuniversitario y de ocupación ama de casa y obrero calificado (Rodríguez, M y colaboradores. 2017. pp. 159-169).

Los resultados del estudio realizado por Aguirre y sus colaboradores demostraron que según la edad de los pacientes las piezas menos afectadas son las 36 y 16, con una diferencia estadísticamente significativa, no se conoce la razón exacta pero la más afectada es la pieza 46 se presume que por ser la inferior y tener siempre mayor índice de placa en las piezas inferiores (Aguirre, I. y colaboradores. 2010. pp. 4-9).

3.11 Técnicas de prevención para reducir la aparición de caries

3.11.1 Hábitos de higiene oral

Siendo las escuelas el lugar en donde más tiempo permanecen los niños es importante que los profesores se encuentre capacitados en cuestiones de salud y sobre todo en salud bucal ya que ellos deben impartirles también buenos hábitos, en estudios realizados ventajosamente los maestros en su gran mayoría se encuentran capacitados o tienen conocimiento de los hábitos correctos de higiene pero debería ser parte de los programas escolares capacitar a los maestros para que ayuden a los estudiantes en una forma correcta (Maganur, P. y colaboradores. 2017. 89-95).

Dentro de este contexto es importante también mencionar que los profesores deberían estar capacitados para atender algún tipo de emergencia en los estudiantes como lo pueden ser algún tipo de avulsión dentaria, ellos deben

saber el manejo correcto para poder socorrer al menor (Prasanna, S. y colaboradores. 2011. pp. 203-6).

Sin embargo los padres desde los hogares también deben ayudar a sus hijos a tener hábitos de higiene oral adecuados para que ellos puedan mantener su salud de la mejor forma y así prevenir la aparición temprana de caries, esto se logra con planes preventivos de educación por parte de los sistemas de salud de cada comunidad y gobiernos locales, pero existe una parte de descuido ya que si bien es cierto existen casa de salud a donde pueden asistir para ser atendidos existe desconocimiento sobre prevención (Vishwanathaiah, S. 2016. pp. 172-176).

3.12 Eficacia del acondicionamiento previo en la reducción de placa bacteriana e índice de caries

Es importante enseñar a los padres o personas que se encuentran a cargo de los menores técnicas de higiene y a su vez a los menores con un buen acondicionamiento conseguir su atención e interés para los cuidados bucales, de esta manera con un seguimiento en citas de control se va lograr una reducción del índice de placa y por ende de caries, no se puede saber a ciencia cierta si el acondicionamiento o las citas de control son las que mejoran estos índices, pero se sabe que la combinación de estas dos trae consigo buenos resultados (Saengtipbovorn, S. 2017).

3.13 Sellantes de fosas y fisuras

Los sellantes fueron introducidos en la década de los 60 como una técnica de prevención de la adherencia de la placa bacteriana a las piezas dentales que pudieran producir caries dental, siendo más efectiva en los molares debido a su morfología de fosas y fisuras profundas, también es muy efectivo en pacientes con alto índice de caries, se ha comprobado que los pacientes con sellantes presentan menos nivel de caries a comparación de los que no poseen sellantes. (Ahovu-Saloranta, A y colaboradores. 2013).

Los sellantes ayudan a prologar el tiempo de aparición de caries hasta en cuarenta y ocho meses a comparación de niños que no poseen ningún sellante, sin embargo se debe analizar otros aspectos como son la correcta colocación del sellante que puede llevar al éxito o al fracaso de esta técnica, así también el tipo de sellante que se selecciona, con respecto al material no se tiene un resultado exacto de cuál es el más efectivo pero si se conoce que la técnica de colocación de sellantes reduce los índices de caries (Ahovuo-Saloranta, A y colaboradores. 2013).

El uso de los nuevos selladores hidrofílicos reduce la sensibilidad y el impacto de la saliva en las superficies oclusales, sobre todo en los primeros molares permanentes ya que estos son más propensos a sufrir lesiones cariosas al tener menos absorción de flúor a comparación de otras piezas dentarias (Eskandarian, T y colaboradores. 2015. pp.162-168).

Es aconsejable aplicar sellantes en sus fosas y fisuras en los molares permanentes apenas se vea su cara oclusal para una mejor (Ahovuo-Saloranta, A. y colaboradores. 2013).

3.14 Pasta dental con flúor y arginina

Esta nueva innovación en pastas dentales contiene 1,5 por ciento de arginina en su composición la cual ayuda a promover y cuidar la flora natural presente en la boca, de igual manera el retiro biomecánico de la placa bacteriana se hace mucho más fácil lo cual podría ayudar de una manera significativa para la prevención de la caries (Cummins, D. 2016. pp. 27-38).

3.15 Mantenedores de espacio

La causa de las maloclusiones en la dentición permanente son la pérdida de espacio, para ello se debe crear aparatos para mantener el espacio hasta que las piezas erupcionen sea ya en estados de dentición temporal o mixta para

prevenir maloclusiones. Existen dos tipos de aparatos: los fijos y los removibles y según el sector la banda ASA es ideal para mantener el espacio de un primer molar tanto en maxilar como en mandíbula, para la pérdida de dos primeros molares es ideal el uso de Nance o transpalatal este de igual forma se lo puede utilizar en el maxilar o en la mandíbula (Simon, T y colaboradores. 2012. pp. 38-40).

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general:

- Determinar los factores que contribuyeron a la pérdida prematura del primer molar definitivo en niños de 6 a 11 años que acuden a escuelas de la parroquia de Nayón.

4.2 Objetivos específicos:

- Identificar si la prevalencia de la pérdida prematura del primer molar definitivo en niños evaluados está ligada a su dieta y/o a su higiene bucal.
- Reconocer si la prevalencia de la pérdida prematura del primer molar definitivo en niños está influenciada por su nivel socioeconómico.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1 Tipo de estudio:

La presente investigación es de tipo observacional ya que el investigador no se involucra en las variables, prospectivo porque se registra la información según van ocurriendo los fenómenos, transversal porque las variables se van estudiando simultáneamente en un determinado momento y descriptivo porque se dará a conocer la respuesta de las interrogantes de las variables del estudio.

5.2 Universo de la muestra:

El universo estuvo constituido por niños de 6 a 11 años que acuden a escuelas de la parroquia de Nayón.

5.3 Muestra:

Fueron seleccionados 22 individuos según los criterios de inclusión y exclusión.

5.4 Criterios de inclusión:

- Tener ausente la pieza 6 en boca.
- Niños colaboradores.
- Ambos géneros.
- Consentimiento informado firmado por el representante del niño.

5.5 Criterios de exclusión:

- Niños con problemas psicológicos.
- Niños con capacidades especiales.
- Niños mayores de 11 años.
- Niños cuyos padres no deseen participa en el estudio.

5.6 Descripción del método:

Se pidió mediante un oficio, la autorización a la Dra. Pilar Gabela (Anexo 1) para que permita revisar las historias clínicas de los niños atendidos anteriormente en las escuelas de Nayón. Se envió un oficio pidiendo permiso para ingresar a las escuelas para aplicar las encuestas a la Sra. Lucia Gualoto Báez Vocal de Educación, Cultura, Deportes y Adulto mayor del GAD Municipal de la parroquia de Nayón. (Anexo 2). Posteriormente a la aprobación, se visitó a las directoras de las escuelas las cuales permitieron el ingreso para realizar las encuestas a los representantes de los niños identificados anteriormente mediante las historias clínicas revisadas en la clínica. Los representantes firmaron el consentimiento informado (Anexo 3) y autorizaron participar del estudio a sus niños, adicionalmente el padre o responsable de familia lleno dos encuestas, la primera es la encuesta AMAI para medir el nivel socioeconómico que clasifica a los encuetados por niveles siendo el A y B los más altos es decir que tienen todas sus necesidades cubiertas y cuenta con recursos para invertir a futuro, el nivel C+ es un grupo que cubre sus necesidades pero no cuenta con capital para ahorro o inversión, el nivel C cuenta con una vida práctica con ciertas comodidades, el nivel C- cubren sus necesidades de infraestructura y sanitarias, aseguran su mínima practicidad y confort, el nivel D pueden contar con una propiedad pero escasean de diversos servicios, el nivel E tiene una calidad de vida deficiente están carentes de servicios básicos y de bien estar (Niveles Socioeconómicos AMAI, 2017) (Anexo 4) y la otra encuesta (Anexo 5) es para evaluar la historia de dieta de los niños y también sus hábitos de higiene.

6. RESULTADOS

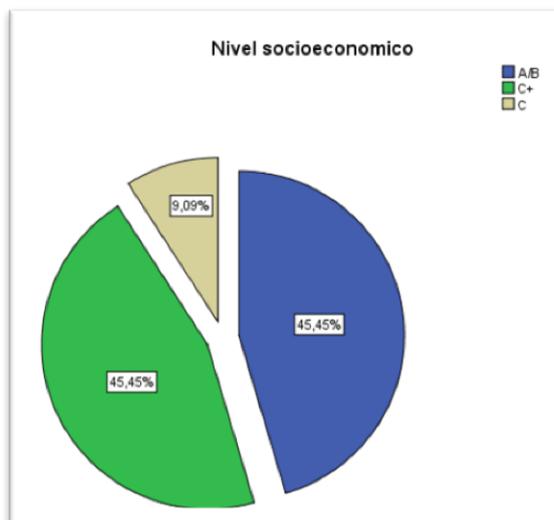


Figura 1. Nivel socioeconómico.

Se deseaba conocer el nivel socioeconómico de los pacientes que acudieron a la consulta, para ello se utilizó la metodología de la “Regla 8X7” para la Medición del Nivel Socioeconómico, se realizaron preguntas que finalmente tenían un puntaje dependiendo de las respuestas, al aplicarla en el estudio se pudo encontrar que, del total de pacientes que acudieron a la consulta, el 45,5% están clasificados en el Nivel A/B y C+, la minoría, equivalente al 9,09% se categorizaron como nivel C.



Figura 2. Momentos en los que el niño consume azúcar en el día.

Se analizó los momentos o veces al día que los niños consumen azúcar, y se pudo observar que el 36,36% de niños, lo consumieron 4 veces al día, el 31,82% tres veces al día, 18,18% lo consumieron 5 veces al día y finalmente el 13,64% consumieron azúcar solamente dos veces en el día.

Tabla 1

Cantidad de azúcar que consumieron los niños, frente al nivel socioeconómico.

		Nivel socioeconómico			Total
		A/B	C+	C	
Momentos que el niño consume azúcar en el día	2	2	1	0	3
	3	2	3	2	7
	4	3	5	0	8
	5	3	1	0	4
Total		10	10	2	22

Para indagar más profundamente, se analizó a la cantidad de azúcar que consumieron los niños, frente al nivel socioeconómico, y se pudo descubrir que más niños consumieron cuatro veces al día azúcar, y que en su mayoría estos niños pertenecen al nivel socioeconómico C+; por el lado contrario, dentro del nivel socioeconómico C, se obtuvo la menor cantidad de niños que consumieron azúcar (2 niños), y lo consumieron solamente tres veces en el día.

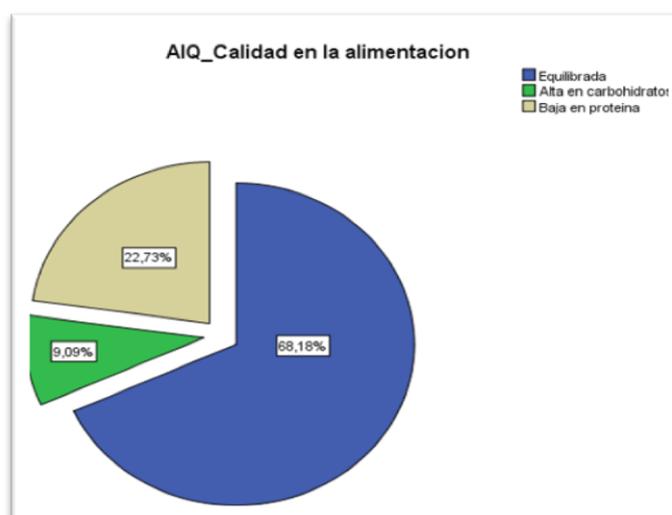


Figura 3. Calidad en la alimentación.

Al analizar la dieta de los niños, se pudo observar que el 68,18% mantienen una dieta equilibrada, el 22,73% mantienen una dieta que es baja en proteína, y finalmente el 9,09% mantienen una dieta alta en carbohidratos.

Tabla 2

Calidad en la alimentación frente al nivel socioeconómico.

		Nivel socioeconómico			Total
		A/B	C+	C	
AIQ_Calidad en la alimentación	Equilibrada	8	7	0	15
	Alta en carbohidratos	0	1	1	2
	Baja en proteína	2	2	1	5
Total		10	10	2	22

Al analizar la calidad en la alimentación frente al nivel socioeconómico; se pudo observar que la mayoría de niños que mantienen una dieta equilibrada, pertenecen al nivel socioeconómico más alto (es decir A/B), seguidos de los niños que pertenecen al nivel socioeconómico C+.

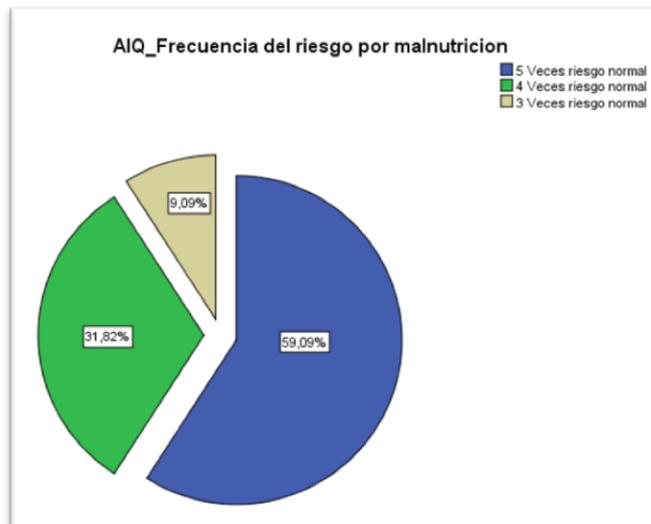


Figura 4. Frecuencia del riesgo por malnutrición.

Analizando las variables anteriores, se pudo determinar que el 59,09% de niños tienen una frecuencia de 5 veces al día que es un riesgo normal, el 31,82% tiene una frecuencia de 4 veces al día que es un riesgo normal, y finalmente el 9,09% tiene una frecuencia de 3 veces que es un riesgo normal.

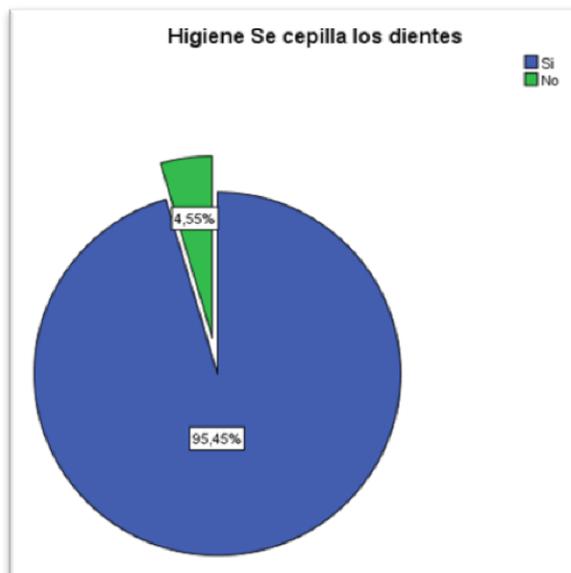


Figura 5. Niños que cepillan o no sus dientes.

En cuanto a la higiene bucal de los niños, se pudo observar que el 95,45% de los niños cepillan sus dientes; mientras que un 4,55% no lo hacen.

Tabla 3

Higiene por nivel socioeconómico

		Nivel socioeconómico			Total
		A/B	C+	C	
Higiene Se cepilla los dientes	Si	9	10	2	21
	No	1	0	0	1
Total		10	10	2	22

Si se estudia la higiene por nivel socioeconómico, se puede observar que solo existe un niño que no se cepilla los dientes, y este pertenece al nivel socioeconómico más alto; del resto de niños que afirmaron cepillarse los dientes, la mayoría pertenecen al nivel socioeconómico C+.

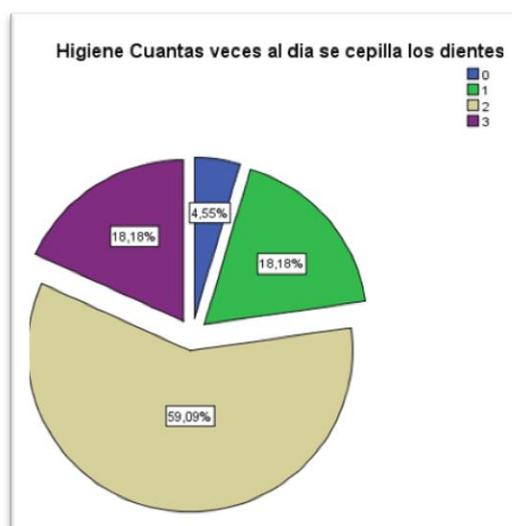


Figura 6. Frecuencia con la que los niños se cepillan los dientes.

Posteriormente se deseaba conocer la frecuencia con la que los niños se cepillaban los dientes, donde se obtuvo que el 59% lo hacen 2 veces al día, el 18,18% lo hace tres veces al día, y también la misma proporción lo hace 1 sola vez al día.

Tabla 4

Frecuencia del cepillado frente al nivel socioeconómico.

		Nivel socioeconómico			Total
		A/B	C+	C	
Higiene Cuantas veces al día se cepilla los dientes	0	1	0	0	1
	1	2	1	1	4
	2	5	8	0	13
	3	2	1	1	4
Total		10	10	2	22

En cuanto a la frecuencia con la que se lavan los dientes se pudo observar que la mayoría de niños que lavan sus dientes solo una vez al día pertenecen al nivel socioeconómico más alto (es decir A/B), mientras que aquellos que afirmaron que se lavan los dientes dos veces al día en su mayoría pertenecen al nivel C+. Finalmente de aquellos que dijeron que se lavaban los dientes tres veces al día, la mayoría pertenecen al nivel socio económico más alto; es decir A/B.

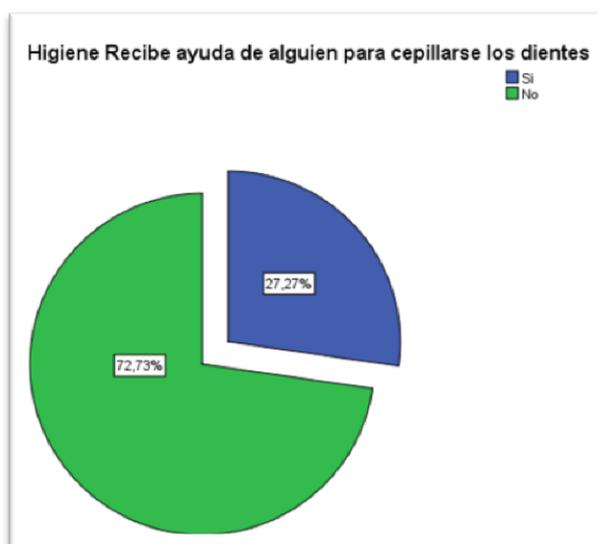


Figura 5. Reciben los niños ayuda para cepillarse los dientes.

En cuanto a la ayuda que puedan recibir los niños mientras se cepillan los dientes, se obtuvo que el 72,73% de niños no reciben ninguna ayuda para esta actividad, frente al 27,27% que sí.

Tabla 5

Comparación de si reciben los niños ayuda para cepillarse los dientes frente al nivel socioeconómico.

		Nivel socioeconómico			Total
		A/B	C+	C	
Higiene Recibe ayuda de	Si	2	4	0	6
alguien para cepillarse los	No	8	6	2	16
dientes					
Total		10	10	2	22

En cuanto se evaluó esta pregunta con el nivel socioeconómico, se pudo observar que quienes en su mayoría no reciben ayuda para esta actividad, son los del nivel socioeconómico más alto (es decir A/B); por el lado contrario, quienes más reciben ayuda en esta actividad son los niños del nivel socioeconómico C+

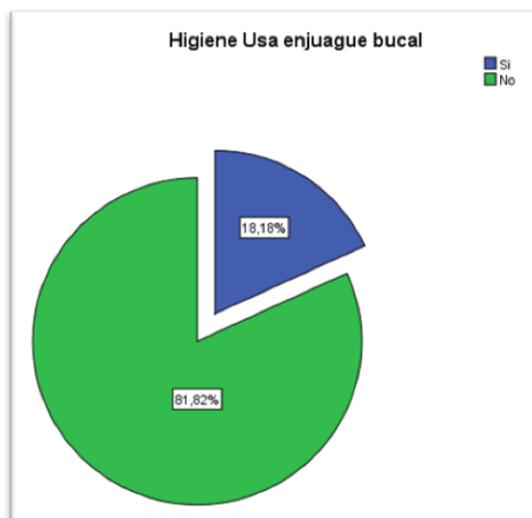


Figura 6. Uso de enjuague bucal.

En cuanto al uso de enjuague bucal se observa que apenas un 18% de los niños encuestados lo utilizan, frente al 81,82% que no lo utiliza.

Tabla 6

Uso de enjuague bucal frente al nivel socioeconómico.

		Nivel socioeconómico			Total
		A/B	C+	C	
Higiene Usa enjuague bucal	Si	3	1	0	4
	No	7	9	2	18
Total		10	10	2	22

Al observar este hábito de los niños frente al nivel socioeconómico, se puede afirmar que la mayoría de niños que no utiliza enjuague bucal pertenecen al nivel C+; mientras que aquellos que en su mayoría si utilizan el enjuague, pertenecen al nivel A/B.

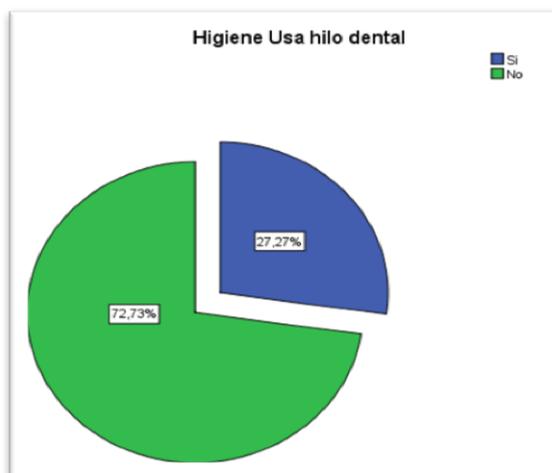


Figura 7. Uso de hilo dental.

Finalmente, en cuanto al uso del hilo dental, se pudo observar que la mayoría, es decir el 72,73% de niños, no lo utilizan en su higiene bucal, mientras que el 27,27% si lo hace.

Tabla 7

Comparación del nivel socioeconómico con el uso de hilo dental.

		Nivel socioeconómico			Total
		A/B	C+	C	
Higiene Usa hilo dental	Si	4	2	0	6
	No	6	8	2	16
Total		10	10	2	22

Al comparar el nivel socioeconómico con el uso de hilo dental, se pudo observar que la mayoría de niños que tienen este hábito, pertenecen al nivel A/B; mientras que aquellos que en su mayoría no lo utilizan, pertenecen al nivel C+.

7. DISCUSIÓN

Kumar en un estudio realizado en el 2016 comprobó que los niños hijos de padres con bajo nivel de educación que fueron el 95% fueron propensos a perder el primer molar permanente, si comparamos ésta cifra con el 45,5% que fue la cifra que arrojó el presente estudio la cual indica que el nivel socioeconómico en dónde se incluye el nivel de estudios clasifica a los padres en un nivel C+ en el cual el nivel de vida es cómodo pero por falta de educación o desconocimiento se ven afectados los niños en cuanto a su higiene, así lo podemos notar con el estudio realizado por Attaullah, M en el 2012 que el 94,4% de los niños cepillan sus dientes, al igual que en el presente estudio en dónde el 95,45% de los niños cepillan sus dientes y son de nivel socioeconómico alto. A su vez en el estudio realizado por Mohamed Sultan en el 2016 observa que el 3.7 % se cepilla los dientes después de cada comida, a comparación del presente estudio que reveló que el 59% lo hacen 2 veces al día, el 18,18% lo hace tres veces al día, y también la misma proporción lo hace 1 sola vez al día, revelando así que los niños que cepillan dos veces al día sus dientes son los de nivel socioeconómico más bajo. Mohamed Sultan menciona en su estudio que el 44,6% de los niños usan hilo dental a diferencia de este estudio en el cual solo el 27,27% de los niños utilizan hilo dental y los niños que no lo utilizan son del nivel socioeconómico más bajo, en cuanto al uso de enjuague bucal Mohamed Sultan menciona que el 32,5% de los niños lo reconocen y lo usan a comparación con el presente en donde solo el 27,27% reconoce y usa enjuague.

Chi en el 2015 realizando una encuesta de seguridad alimentaria, encuentra que el 63% de los encuestados estaban en un bajo nivel de alimentación, pero en el presente estudio se encontró que el 68,18% de los encuestados tienen una alimentación equilibrada asumiendo así que este no es un factor de riesgo, por otro lado Quadri en el 2017 menciona que la frecuencia de la alimentación y las entre comidas es variable en su grupo de estudio pero en el presente se encontró que 59,09% de niños tienen una frecuencia de 5 veces al día que es

un riesgo normal, el 31,82% tiene una frecuencia de 4 veces riesgo normal, y finalmente el 9,09% tiene una frecuencia de 3 veces que es un riesgo normal lo cual quiere decir que todos los niños de acuerdo a la frecuencia presentan un riesgo normal para presencia de caries.

Pal en el 2017 en su estudio comprobó que los niños de zonas rurales con padres con nivel bajo de educación presentaron un consumo de azúcar del 77% ligando este factor a la ausencia del primer molar que fue en un porcentaje de 46,55% y si lo comparamos con el presente estudio podemos darnos cuenta que el 36,36% del total de los niños encuestados tienen un consumo de azúcar de cuatro veces al día y si lo ligamos con el nivel socioeconómico podemos darnos cuenta que al igual que lo menciona Pal en su estudio son niños de un nivel C+ encontrando así una relación directa entre el consumo de azúcar con la caries y la pérdida temprana del primer molar definitivo.

Peres en un estudio realizado en el 2016 encontró que hay un incremento del 20% de consumo de azúcar en niños en edades de 6 a 12 años y un incremento del 66% en pacientes que son consumidores altos de azúcar si lo comparamos con el presente estudio se puede comprobar que los niños que son consumidores del 36,36% de azúcar que se encuentran en edades similares de 6 a 11 años son consumidores altos de cuatro veces al día y su incremento al pasar la edad puede ser mayor y con esto al pasar el tiempo mayor será el riesgo de presencia de caries como menciona Peres, y a su vez la pérdida prematura de piezas dentales, esto es independiente del uso de flúor o técnicas de prevención temprana ya que el consumo de azúcar estimula el riesgo de los pacientes a padecer caries y consecuente a esto la pérdida prematura de sus piezas dentales.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

Los factores que contribuyeron a la pérdida temprana del primer molar definitivo, fue el factor socioeconómico en el cual el 45,5% fueron niños provenientes de hogares de nivel C+.

La relación con el consumo de azúcares fue el 36,36% que fueron niños que consumieron azúcar cuatro veces al día y fueron pertenecientes al nivel C+.

La vinculación que existe con la calidad de la alimentación fue en 68,18% perteneciente a una dieta equilibrada y una frecuencia de cinco veces al día con 59,09% teniendo un riesgo normal de sufrir caries a su vez son niños de nivel socioeconómico A y B.

Al momento de analizar la higiene de los niños encuestados se encontró que los niños que sí cepillan sus dientes son el 95,45% pero pertenecen al nivel C+, el 18,18% lo hacen tres veces al día pero el 59% lo hacen dos veces al día y son de nivel C+, los niños que no reciben ayuda con su cepillado son el 72,73% con relación al 27,27% que son niños que si reciben ayuda pero son de nivel socioeconómico C+, el 81,82% de niños no utilizan enjuague bucal y son de nivel C+ a su vez es una cifra similar de 72,73% de los niños no usan hilo dental lo que está relacionado con su nivel C+ y coincide con los niños que no reciben ayuda al momento del cepillado.

8.2. Recomendaciones

Al momento de realizar las campañas de prevención en las escuelas se debería realizar charlas por separado a los docentes de las escuelas para que les enseñen a sus alumnos sobre las correctas técnicas de higiene y a su vez estos sean voceros para los padres de familia y así lograr que tanto en la escuela y el hogar exista educación a los menores sobre técnicas de higiene.

Dar un seguimiento a pacientes que por medio de la historia clínica se ha comprobado riesgo a caries alto y a su vez a pacientes que ya tengan piezas ausentes.

Mejorar la información que se brinda a los docentes de las escuelas y los alumnos sobre la importancia de una buena alimentación y el consumo excesivo de alimentos cariogénicos.

REFERENCIAS

- A. Alcedo, C. (2009). Consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente en un grupo de alumnos de la escuela básica san José de cacahual con edades comprendidas entre los 10 y 15 años (san Félix - estado bolívar). *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Adeniyi, A. Agbaje, O. Onigbinde, O. Ashiwaju, O. Ogunbanjo, O. Orebanjo, O.(2012). Prevalence and pattern of dental caries among a sample of nigerian public primary school children. *Oral Health Prev Dent*. 10(3), 267-74.
- Aguirre, I. Caro, J. Legue, R. (2010) .Condición de Salud de Primeros y Segundos Molares Definitivos en Adolescentes de 12 y 15 años de los Colegios Municipalizados de la Comuna de Providencia, Santiago, Chile. *Revista Dental de Chile*. 101(3), 4-9.
- Ahovuo-Saloranta, A. Forss, H. Walsh, T. Hiiri, A. Nordblad, A. Mäkelä, M. Worthington, H. (2013). Sealants for preventing dentaldecay in the permanent teeth. *Cochrane Database Syst Rev*. 28(3). doi: 10.1002/14651858.CD001830.pub4.
- Anand, PS. Kamath, KP. Nair, B. (2010). Trends in extraction of permanent teeth in private dental practices in Kerla state, India. *The journal of contemporary dental practice*. 11(3), 041-048 PMID: 20461323.
- Angarita, N. Cedeño, C. Pomonty, D. Quilarque, L. Quirós, O. Maza, P. D Jurisic,
- Attaullah, M. Ali Khan, A. (2012). Oral health related knowledge, attitude and practices among patients-a study. *Pak Oral Dent J*. 30 (1), 386-392.
- Attaullah, Misrikhan, Alikhan, A. (2010). Oral health related knowledge, attitude and practices among patients-a study. *Pak Oral Dent J*. 30 (1), 186-91.
- Baginska, J. Rodakowska, E. Milewski, R. Kierklo, A. (2014). Dental caries in primary permanent molars in 7-8 year old schoolchildren evaluated with Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) index. *BMC Oral Health*. 14, 74 DOI: 10.1186/1472-6831-14-74.

- Bagramian, R. García-Godoy, M. Volpe, AR. (2009). The global increase in dental caries. A pending public health crisis. *American Journal of Dentistry* .22(1), 3-8 PMID: 19281105.
- Burgueño, L. Mourelle, M. García, J. (2015). A study on the chronology and sequence of eruption of primary teeth in Spanish children. *Eur J Paediatr Dent*. 16 (4), 301-4.
- Cernei, E. Maxim, D. Zetu, E. (2015). The influence of premature loss of temporary upper molars on permanent molars. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*. 119(1), 236-42.
- Chi, D. Dinh, M. da Fonseca, M. Scott, J. Carle, A. (2015). Dietary Research to Reduce Children's Oral Health Disparities: An Exploratory Cross-Sectional Analysis of Socioeconomic Status, Food Insecurity, and Fast-Food Consumption. *J Acad Nutr Diet*. 115(10), 1599-604. doi: 10.1016/j.jand.2015.02.011.
- Cummins, D. (2016). The Superior Anti-caries Efficacy of Fluoride Toothpaste Containing 1.5% Arginine. *J Clin Dent*. 27(2), 27-38.
- Cuyac, M. Reyes, B. Rodríguez, S. Sánchez, Y. (2012). Comportamiento de la caries dental en la escuela primaria Antonio López Coloma. Consejo Popular México. Colón, Matanzas. *Rev Méd Electrón*. 34(2).
- Davangere, India. *Int J Clin Pediatr Dent*. 10(1), 89-95. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1413.
- Dopico, M. Dr. Castro, C. (2015). Importancia del primer molar permanente y consecuencias clínicas de su pérdida en edades tempranas del desarrollo. *Revista del Ateneo Argentino de Odontología*. 2 (2), 24-25.
- Dukić, W. Delija, B. Lulić -Dukić, O. (2011). Caries prevalence among schoolchildren in Zagreb, Croatia. *Croatian Medical Journal*. 52(6), 665–671.
- Eskandarian, T. Baghi, S. Alipoor, A. (2015). Comparison of Clinical Success of Applying a Kind of Fissure Sealant on the Lower Permanent Molar Teeth in Dry and Wet Conditions. *Journal of Dentistry*. 16(3),162-168.
- Hernández, J. Montiel, L. Velásquez, J. Alcedo, C. Djuriscic, A. Quirós, O.

Molero,

- Himita, T. Promise, U. (2017). School-based dental sealant programmes may be effective in caries prevention. *Nature Journal*. 18(1), 13-14. doi:10.1038/sj.ebd.6401218.
- Joya, C. Anaya, A. Martínez, G. (2010). Perfil epidemiológico de caries dental en ocho delegaciones políticas del Distrito Federal, México. *Costarric Salud Pública*. 19(2), 81-87.
- Kumar, S. Tadakamadla, J. Duraiswamy, P. Kulkarni, S. (2016). Dental Caries and its Socio-Behavioral Predictors- An Exploratory Cross-Sectional Study. *J Clin Pediatr Dent*. 40(3),186-92. doi: 10.17796/1053-4628-40.3.186
- L. Tedaldi, J. (2010). Influencia de la pérdida prematura de dientes primarios por caries dental, como causa de Maloclusiones en los pacientes de 7 a 10 años que acuden al Servicio de Odontología del Centro de Atención Integral de Salud Francisco de Miranda. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Lui, Y. Wang, Y. Wu, X. Wang, M. Zhao, X. Rong, W. (2013). Fissure morphology and caries prevalence in the first permanent molars of children in the Dalian development area. *US National Library of Medicine National Institutes of Health*. 6. (578-82). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24437290>.
- Maganur, P. Satish, V. Marwah, N. Vishwas, T. Dayanand, M. (2017). Knowledge, Attitudes, and Practices of School Teachers toward Oral Health in
- Melo, R. Rezende, J. Gomes, V. Ferreira, E. Oliveira, A. (2013). Sociodemographic, biological and behavioural risk factors associated with incidence of dental caries in schoolchildren's first permanent molars: a 3-year follow-up study. *Eur J Paediatr Dent*. 14(1),8-12.
- Mihajlo, P.(2016). Dental Interventions on First Permanent Molars. *British Journal of Medical and Health Research*. 3(11), 54-65.
- Ministerio de Salud Pública. (1).(2015). Caries. *Guía Práctica Clínica*. Quito:

Dirección Nacional de Normatización

- Mohammed Sultan Al - Darwish. (2016). Oral health knowledge, behaviour and practices among school children in Qatar. *Dent Res J (Isfahan)*. 13(4), 342-353 PMID: PMC4993063.
- Niveles Socioeconómicos AMAI. (2017). Recuperada de <http://nse.amai.org/nseamai2/>
- Pal, A. Gupta, S. Rao, A. Kathal, S. Roy, S. Pandey, S. (2017). Family-Related Factors Associated with Caries Prevalence in the Primary Dentition of 5-6-year-old Children in Urban and Rural Areas of Jabalpur City. *Contemp Clin Dent*. 8(2), 305-309. doi: 10.4103/ccd.ccd_1135_16.
- Peres, M. Sheiham, A. Liu, P. Demarco, F. Silva, A. Assunção, M. Menezes, A. Barros, F. Peres, K. (2016). Sugar Consumption and Changes in Dental Caries from Childhood to Adolescence. *J Dent Res*. 95(4), 388-94. doi: 10.1177/0022034515625907.
- Pitts, NB. Ekstrand, KR. (2013). International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS) – methods for staging of the caries process and enabling dentist to manage caries. *Community Dent Oral Epidemiology*. 41(1), 41-52. DOI: 10.1111/cdoe.12025.
- Prasanna, S. Giriraju, A. Narayan, N. (2011). Knowledge and Attitude of Primary School Teachers toward Tooth Avulsion and Dental First Aid in Davangere City: A Cross-sectional Survey. *Int J Clin Pediatr Dent*. 4(3), 203-6. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1110.
- Quadri, M. Hakami, B. Hezam, A. Hakami, R. Saadi, F. Ageeli, L. Alsagoor, W. Fageeh, M. Dhae, M. (2017). Relation between Dental Caries and Body Mass Index-for-age among Schoolchildren of Jazan City, Kingdom of Saudi Arabia. *J Contemp Dent Pract*. 18(4). 277-282.
- Rajashekhara, B. Keyur, J. Bhavna, D. Poonacha, K. (2012). Management of early loss of first permanent molar: A new technique. *Journal of Indian Society of Peododontics and Preventive Dentistry*. 30 (4), 349-351. doi: 10.4103/0970-4388.108942.
- Raza, X. Alvear, A. Andrade, R. Ayala, E. Chilliquinga, M. Luque, I. (2010).

- Estudio Epidemiológico Nacional de Salud Bucal en Escolares Menores de 15 años del Ecuador. Quito. *Ministerio de Salud Pública y Organización Panamericana de la Salud*.
- Rodríguez, M. Dra. Álvarez, M. Dra. Alfonso, C. Dra. Montes de Oca, R. (2017). Influence of the social determinants in the first permanent molar health. *SCIELO CUBA*. 39 (2), 159-169.
- Saengtipbovorn, S. (2017). Efficacy of Motivational Interviewing in Conjunction with Caries Risk Assessment (MICRA) Programmes in Improving the Dental Health Status of Preschool Children: A Randomised Controlled Trial. *Oral Health Prev Dent*. doi: 10.3290/j.ohpd.a37924.
- Simon, T. Nwabueze, I. Oueis, H. Stenger, J. (2012). Space maintenance in the primary and mixed dentitions. *J Mich Dent Assoc*. 94(1), 38-40.
- Vázquez, A Vázquez, A. Vázquez, A. Pujalte, L. (2012). La pérdida del primer molar permanente en niños de 12 a 14 años de edad. *MediCiego*. 18(2).
- Vishwanathaiah, S. (2016). Knowledge, Attitudes, and Oral Health Practices of School Children in Davangere. *Int J Clin Pediatr Dent*. 9(2), 172-176. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1358.
- Yousuf, W. Khan, M. Mehdi, H. (2015). Endodontic Procedural Errors: Frequency, Type of Error, and the Most Frequently Treated Tooth. *International Journal of Dentistry*. 25. (673914). <http://doi.org/10.1155/2015/673914>.

ANEXOS

ANEXO 1

CARTA DE AUTORIZACIÓN

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Quito, 25 de octubre 2017

Dra. Pilar Gabela

Coordinadora del Centro de Atención Odontológico UDLA

Ciudad.-

Mediante la presente solicito a usted me permita revisar las historias clínicas que se encuentran en el archivo, pertenecientes al proyecto de vinculación, especialmente los que corresponde a las escuelas de Nayón, para la elaboración de mi trabajo de titulación "Determinar los factores que contribuyeron a la pérdida prematura del primer molar definitivo en niños de 6 a 11 años que acuden a escuelas de la parroquia de Nayón". Mi tutora es la Dra. Ana Alvear y ya tiene conocimiento de esto.

Los días que realizaría esta revisión son jueves 26 en el horario de 7h00 hasta 19h00

Esperando su favorable respuesta.

Atentamente.-


Karol Leyda Monteros Cabrera

CI: 1500841018

Matricula: 703761

Celular: 0998423298



ANEXO 2

Quito, 30 de octubre de 2017

Sra. Lucia Gualoto Báez

Vocal de Educación, Cultura, Deportes y Adulto mayor.

GAD Municipal de la parroquia de Nayón

Presente;

Mediante la presente solicito su gentil ayuda para acceder a la Escuela "Costa Rica" de Nayón y "María Duchicela" de Tanda para realizar una encuesta a 22 alumnos de las mismas con el fin de recolectar datos sobre mi tesis de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas que lleva por título "Determinar los factores que contribuyeron a la pérdida prematura del primer molar definitivo en niños de 6 a 11 años que acuden a escuelas de la parroquia de Nayón".

La Doctora Ana Alvear que es la coordinadora del proyecto de vinculación a la comunidad de la universidad, es mi tutora de tesis y me refirió a usted para que pueda ayudarme con este pedido.

Agradeciendo de antemano su colaboración.

Atentamente;

Karol Monteros

Estudiante de Odontología de la UDLA

Celular: 0998423298

ANEXO 3

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Perdida del primer molar definitivo

Responsables: Dra. Alexandra Mena

Estudiante Karol Monteros

Institución: Universidad de las Américas

Facultad de Odontología

Teléfono: +593 (2) 3981000 ext. 852

0998423298

Email: ap.mena@udlanet.ec

kmonteros@udlanet.ec

Título del proyecto: "Determinar los factores que contribuyeron a la pérdida prematura del primer molar definitivo en niños de 6 a 11 años que acuden a escuelas de la parroquia de Nayón"

Invitación a participar:

Está usted invitado a participar como paciente voluntario en un ejercicio supervisado por un especialista y un estudiante, como parte de un curso en el que están inscritos, para poder aumentar el conocimiento en cuanto a la pérdida del primer molar definitivo.

PROPÓSITO

Determinar los factores que contribuyeron a la pérdida prematura del primer molar definitivo en niños de 6 a 11 años que acuden a escuelas de la parroquia de Nayón.

PROCEDIMIENTOS

Para participar como paciente voluntario en el curso, usted debe ser entre 6 y 11, haber perdido algún primer molar definitivo. Se realizarán dos tipos de procedimientos:

1) Encuesta para medir el nivel socioeconómico (AMAI).

- Se encontrarán 13 preguntas las cuales deben llenarse de manera sincera, con letra clara y color de esfero azul.
- El propósito de la encuesta es clasificar el tipo de hogar al cual pertenece el niño.

- En caso de no saber la respuesta, deje un espacio vacío.

Iniciales del nombre del voluntario

2) Evaluación de dieta (Historia clínica UDLA)

- En la presente encontrara una tabla donde debe colocar a detalle lo que el niño come en los tiempos que se encuentran en la tabla.
- Responder con letra clara y color azul.
- El propósito de la encuesta es determinar cuántos momentos de azúcar tiene el niño y según eso saber que tan propenso es para caries.
- En caso de no saber la respuesta, deje un espacio vacío.

RIESGOS

Usted debe entender que los riesgos que corre con su participación en este curso, son nulos. Usted debe entender que todos los procedimientos serán realizados por profesionales calificados y con experiencia, utilizando procedimientos universales de seguridad, aceptados para la práctica clínica odontológica.

BENEFICIOS Y COMPENSACIONES

Usted debe saber que su participación como paciente voluntario en la investigación, no le proporcionará ningún beneficio inmediato ni directo, no recibirá ninguna compensación monetaria por su participación. Sin embargo, tampoco incurrirá en ningún gasto.

CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACIÓN

Usted debe entender que todos sus datos generales y médicos, serán resguardados por la Facultad de Odontología de la UDLA, en dónde se mantendrán en estricta confidencialidad y nunca serán compartidos con terceros. Su información, se utilizará únicamente para realizar evaluaciones, usted no será jamás identificado por nombre. Los datos no serán utilizados para ningún otro propósito.

RENUNCIA

Usted debe saber que su participación en el curso es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar si así lo desea, sin que ello represente perjuicio alguno para su atención odontológica presente o futura en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. También debe saber que los responsables del curso tienen la libertad de excluirlo como paciente voluntario del curso si es que lo consideran necesario.

DERECHOS

Usted tiene el derecho de hacer preguntas y de que sus preguntas le sean contestadas a su plena satisfacción. Puede hacer sus preguntas en este momento antes de firmar el presente documento o en cualquier momento en el futuro. Si desea mayores informes sobre su participación en el curso, puede contactar a cualquiera de los responsables, escribiendo a las direcciones de correo electrónico o llamando a los números telefónicos que se encuentran en la primera página de este documento.

ACUERDO

Al firmar en los espacios provistos a continuación, y poner sus iniciales en la parte inferior de las páginas anteriores, usted constata que ha leído y entendido la información proporcionada en este documento y que está de acuerdo en participar como paciente voluntario en el curso. Al terminar su participación, recibirá una copia firmada de este documento.

Nombre del Paciente

Firma del Paciente

Fecha

Nombre del Clínico Responsable

Firma del Clínico

Fecha

ANEXO 4

ENCUESTA "AMAI" PARA MEDIR EL NIVEL SOCIOECONÓMICO

NOMBRE DEL ENCUESTADO:

EDAD:

NOMBRE DEL NIÑO:

INDICACIONES

- Contestar las siguientes preguntas de manera clara y concisa, si no conoce la respuesta pase a la siguiente pregunta:

1. ¿Cuál es su nivel de estudios ?

.....
.....

2. ¿ Cuántas habitaciones tiene en su casa ?

.....
.....

3. ¿ Cuántos baños con ducha posee en su casa ?

.....
.....

4. ¿ Qué tipo de piso es el de su casa ?

.....
.....

5. ¿ Qué cantidad de focos hay en su casa ?

.....
.....

6. ¿ Cuenta con carro ?

.....
.....

7. ¿ Tiene algún tipo de calentador de agua en su casa ?

.....
.....

8. ¿ Cuenta con lavadora de ropa en su casa ?

.....
.....
9. ¿ Tiene algún tipo de reproductor de video en su casa ?

.....
.....
10. ¿ Tiene tostadora de pan en su casa ?

.....
.....
11. ¿ Cuenta con aspiradora en su casa ?

.....
.....
12. ¿ Tiene horno de microondas en su casa ?

.....
.....
13. ¿ Tiene computadora personal ?

ANEXO 5

ENCUESTA DE DIETA

NOMBRE DEL ENCUESTADO:

EDAD:

NOMBRE DEL NIÑO:

INDICACIONES

- Llene los espacios del recuadro con la comida que el niño se alimentó el día anterior explicando a detalle si se enduzaron las bebidas que ingirió:

DESAYUNO	
ENTRECOMIDAS (MEDIA MAÑANA)	
ALMUERZO	
ENTRE COMIDA (MEDIA TARDE)	
MERIENDA	

INDICACIONES

- Contestar las siguientes preguntas si no conoce la respuesta pase a la siguiente pregunta:

¿ El niño se cepilla los dientes ?..... ¿ Cuántas veces al día ?.....

¿ Alguna persona ayuda en el cepillado dental ?.....

¿ Usa enjuague bucal ? ¿ Usa hilo dental ?

NO LLENAR

MOMENTOS O CANTIDAD DE AZÚCAR	
-------------------------------	--

CALIDAD

Equilibrada		Alta en carbohidratos		Otros	
-------------	--	-----------------------	--	-------	--

CONSISTENCIA

Adhesiva		Semilíquida		Líquida	
----------	--	-------------	--	---------	--

FRECUENCIA

5 veces riesgo normal		Más de 5 veces riesgo alto	
-----------------------	--	----------------------------	--

