



UNIVERSIDAD DE
CIENCIAS MEDICAS
"Dr. Raúl Dorticós Torrado"

**Policlínico Universitario ~Aracelio Rodríguez Castellón~.
Municipio Cumanayagua.**

Título: Factores de riesgo asociados a la pérdida de longitud del arco en escolares. Seibabo, Cumanayagua, 2020-2021

Autor: Dra. Elianny de las Mercedes Pérez Díaz*

Tutor: Dra. Dra. Ana María Armas Sánchez**

* Residente de primer año de Estomatología General Integral

** Especialista 1er grado en Ortodoncia

Trabajo de Terminación para optar por el título de Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral.

"Año 63 de la Revolución"

AGRADECIMIENTOS

A mis padres que de una u otra manera son la principal fuente de inspiración para la realización de este trabajo y haberme dado la oportunidad de tener una educación. Sobre todo, por ser un ejemplo de vida a seguir.

Mi más sincero agradecimiento a la Dra. Ana María Armas Sánchez ,que aunque ya no está entre nosotros agradezco su paciencia, disponibilidad y generosidad para compartir su experiencia y amplio conocimiento sobre la elaboración del material estudiado en este proyecto.

De la misma manera a aquellos profesores que me brindaron durante cinco años sus sabios conocimientos, que han sido una fuente enriquecedora para mi formación profesional.

Les agradezco a mi familia y mis amigos que estuvieron conmigo siempre ayudándome y apoyándome en todo momento.

Índice

Resumen

Introducción.....	1
Objetivos.....	8
Marco teórico.....	9
Diseño metodológico.....	22
Resultados y Discusión.....	29
Resultados fundamentales.....	38
Conclusiones.....	39
Recomendaciones.....	40
Referencias Bibliográficas.....	41
Anexos	

Resumen

Conservar la longitud del arco resulta la premisa fundamental para prevenir maloclusiones futuras, las que afectan la salud bucal de pacientes en edades tempranas. **Objetivo:** Determinar la incidencia de los factores de riesgo asociados a la disminución de la longitud clínica del arco en escolares de 6-12 años de edad de la escuela primaria ENR: Roberto García Valdés, en el periodo de Junio de 2020 a Junio 2021. **Método:** Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en la población escolar de 6 a 12 años de edad quedando constituido por 41 escolares que cumplieron los criterios de inclusión. Se estudiaron las variables edad, sexo, color de la piel, factores de riesgo asociados y necesidades de tratamiento de la población examinada. Los pacientes fueron examinados en el sillón dental con luz artificial e instrumental de diagnóstico confeccionándose las historias clínicas individuales. Se procesó la información obtenida a una base de datos en Excel y en Microsoft Word, se expresaron en tablas y gráficos con número y porcentaje. **Resultados:** el 82.9% estuvo afectado por la caries proximal de dientes temporales como factor de riesgo, siendo el sexo femenino el de mayor representatividad (51.2%) predominando el grupo de edad de 10 a 12 años (58.5%) y de color de piel mestiza (39%). La mayoría de los escolares necesitó tratamiento del nivel primario de salud (53.7%). **Conclusión:** la implementación de programas de prevención de maloclusiones y de tratamiento temprano por medio de ortodoncia interceptiva, permiten promover el desarrollo armónico de la oclusión.

Palabras Clave: factores de riesgo, longitud del arco, arcadas dentarias, escolares.

Introducción

El período entre la infancia y la adolescencia están marcados por continuos cambios en la dentición, los que pueden progresar normalmente o ser afectados por influencias genéticas, factores ambientales y funcionales que desempeñan principal función en el desarrollo dental y en la formación de la oclusión.

Durante los primeros años de vida hasta que termina la adolescencia el arco dentario, que donde se encuentran alineados los dientes de ambas arcadas, sufre varios cambios fisiológicos y/o patológicos. Durante la niñez, el resultado de esa longitud debe ser lo suficiente para contener diez dientes en cada arcada, además de los espacios que normalmente deben existir entre ellos. Pero a medida que el individuo va creciendo y el recambio se produce, las piezas permanentes demandan un mayor espacio, por lo que el arco debe aumentar simultáneamente.¹ En la dentición temporal es normal la presencia de espacios entre los incisivos, conocidos como espacios de crecimiento y dispuestos para que los dientes permanentes que los van a sustituir encuentren un área suficiente para su correcta colocación, ya que son de mayor tamaño. Estudios de diferentes autores demuestran que los espacios interincisivos no aumentan con el crecimiento y por el contrario tienden a disminuir.¹

El mantenimiento de las piezas dentales en boca es fundamental para conservar la longitud del arco donde poco a poco irán erupcionando los dientes permanentes, aunque es cierto que existen ocasiones en las que la extracción está indicada como en los dientes que no pueden ser restaurados, o presentan infección a nivel periapical.²

La dentición temporal es la primera que se establece en la cavidad oral y juega un papel importante en el desarrollo del aparato estomatognático del niño, por lo tanto, se debe de conservar íntegra hasta el momento del recambio para lograr mantener el espacio que necesitarán los dientes permanentes para hacer erupción. La pérdida prematura se refiere a la pérdida tan temprana de los dientes temporales que puede llegar a comprometer el mantenimiento natural del perímetro del arco dental, favoreciendo la aparición de maloclusiones, produciendo migración e inclinación de los dientes adyacentes y por ende

afectando la erupción del diente sucedáneo, puede influir en el crecimiento de los maxilares, alteraciones en la cronología y secuencia de erupción, dificultad de habla y en la estética; lo anterior sucede cuando la pérdida ocurre antes de su exfoliación normal, o cuando su sucesor permanente tiene menos de 2/3 de raíz formada.

Los efectos perjudiciales varían y dependen de una serie de circunstancias, como el grado de desarrollo del sucesor permanente, el tipo de diente temporal que se pierde, las características previas existentes en la arcada y el momento en el cual el paciente acude al odontólogo. En muchas ocasiones cuando los niños acuden a consulta dental, ya presentan una afección de los dientes grave en la que no es posible aplicar ninguna técnica terapéutica conservadora, siendo el único tratamiento viable la extracción de los dientes afectados. ³

La primera vez que se utilizó el término de pérdida prematura fue en el año 1880 por Davenport y Hutchinson, es decir que ya en el siglo XIX existía una noción de la importancia que tenían los dientes deciduos dentro de la comunidad científica.

Existen estudios realizados alrededor del mundo acerca de la prevalencia de la pérdida prematura de piezas dentales, por ejemplo, en una investigación realizada en el año 2016, se escogió una muestra conformada por 185 niños, de los cuales el 40.5% había perdido piezas temporales de manera extemporánea, siendo el segundo molar inferior izquierdo la pieza más afectada, en el 13.5% de los casos, demostrando una alta prevalencia de pérdida prematura. ²

Existen múltiples razones de pérdida prematura de los dientes primarios pero las más frecuentes son: Algunas enfermedades tales como: caries dental, periodontitis (periodontosis, periodontitis juvenil), resorciones radicales atípicas; Causas Involuntarias como: los traumatismos que se observan en cabeza y cuello (caídas, accidentes automovilísticos), que afecta los dientes anterosuperiores más frecuentemente; Intencionales las cuáles son: lesiones personales culposas, eventos de hechos dolorosos, fenómenos de maltrato (violencia intrafamiliar), actividades deportivas, asaltos, riñas; Malos hábitos orales entre los cuales se encuentran: sacar la lengua, chupeteo del dedo gordo, mordida del labio inferior,

que producen movilidad dentaria y reabsorción temprana de sus raíces y por lo tanto su pérdida antes de la fecha esperada; entre otros. ⁴

En un estudio realizado sobre pérdida prematura y su relación con la edad y el sexo en preescolares se llegó a las siguientes conclusiones: la prevalencia de pérdida prematura alcanzo un 10.9 %, la edad de la población se clasifico en 3 grupos de 3 a 6 años de edad, observándose que el 14, 9 % de los niños de 5 años de edad se encontraron más afectados que los de las otras edades. En cuanto al sexo evidencio un 13,3% de afectación en los niños del sexo masculino, mucho mayor que el 8.2% reflejado en el sexo femenino. ⁴

Cabral, Jacquett realizaron un estudio para determinar la Prevalencia de pérdida prematura de dientes temporarios en niños de una Escuela Pública de la ciudad de San Lorenzo Paraguay en el año 2009 y obtuvo los siguientes resultados: la prevalencia de pérdida prematura de dientes temporarios correspondió a un 65,82 de los casos y los dientes que presentaron mayor prevalencia de pérdida fueron los primeros y segundos molares inferiores. ⁴

Clemente K y col. En su trabajo "Pérdida prematura de dientes primarios y su relación con las maloclusiones", realizado en Venezuela el período octubre 2000 y julio 2001, investigación de tipo documental donde se presentan 3 casos clínicos; se plantearon como objetivos determinar causa, identificar consecuencias y medidas terapéuticas de la pérdida prematura de dientes primarios, y llegaron a las siguientes conclusiones: el cuidado de los dientes primarios debe comenzar tempranamente, cuando se presenta una pérdida prematura se debe tomar en cuenta ciertos factores como lo son: diente perdido, cronología de la erupción de dientes permanentes, presencia de dientes sucesores, influencia muscular, condiciones oclusales, apiñamientos, hábitos en el momento de la pérdida, así como grado de discrepancia en el arco. El mantenimiento de espacio debe ser realizado cuando este indicado, utilizando el aparato correcto. ^{5,6}

Aunque en la actualidad el criterio de la conservación de los dientes temporales en las arcadas es cada vez más aceptado, algunos padres y estomatólogos no le dan la importancia necesaria a este problema y contribuyen a la instauración de una maloclusión de por sí prevenible. Esta negligencia se debe quizás a que, en

ocasiones, los niños son más difíciles de manejar, o peor aún, el pensar que no merita conservar un diente que de manera fisiológica va a ser exfoliado. Siempre que se pierda un diente temporal antes del tiempo en que esto debiera ocurrir en condiciones normales y que predisponga al paciente a una maloclusión, deberá colocarse el mantenedor de espacio. ⁶

Medina-Solís y col, en su investigación, titulado: Pérdida dental y patrones de caries en preescolares de una comunidad suburbana de Campeche, realizado en México en el año 2001, fue un estudio transversal en 109 preescolares. Se plantearon como objetivo determinar la prevalencia de la pérdida de dientes y los patrones de caries en niños preescolares de una comunidad suburbana de Campeche, México. Obtuvieron los siguientes resultados: 13 (11.9%) de los 109 sujetos tuvieron 34 (1.7%) dientes perdidos de un total de 2041 piezas temporales examinadas. Los dientes perdidos con mayor frecuencia fueron los segundos molares inferiores. ⁶⁻⁸

Desde el punto de vista geométrico, el perímetro del arco es la distancia a lo largo de la arcada dentaria, tomada a partir del extremo más distal del último molar presente en uno de los lados, hasta el extremo más distal del último molar del otro lado, y medida a nivel de los contactos interproximales.

Clínicamente es más importante la longitud clínica del arco dentario, que va desde la cara mesial del primer molar permanente de un lado, hasta la cara mesial del primer molar permanente del otro lado, con la descripción de su curva. Esta expresa la medida del perímetro del arco dentario y es el espacio disponible para ubicar los 10 dientes anteriores. Por otra parte, la diferencia entre la longitud del arco y la sumatoria de los dientes, es la denominada diferencia en la longitud de la arcada o diferencia hueso-diente.

Durante el crecimiento y desarrollo cráneo-facial ocurre un cambio continuo en la dentición del niño; los dientes temporales hacen erupción y con ello estimulan la formación de hueso alveolar. La cantidad de hueso alveolar depende del tamaño, el número y la posición de los dientes. ⁹

Si la longitud de la arcada es adecuada, la relación esquelética, apropiada, y el recambio dentario, normal, existirán una oclusión y un alineamiento ideales de los

dientes permanentes; sin embargo, la práctica diaria demuestra que estas condiciones son muy difíciles de encontrar.

La falta de espacio fue la primera preocupación del ortodoncista y continúa siendo uno de los puntos clave del diagnóstico y el plan terapéutico. La mayoría de las acciones en la ortodoncia preventiva están encaminadas a evitar la aparición de las desproporciones óseo-dentarias, principalmente las negativas.⁹

En Cuba existen muy pocos estudios referentes a la pérdida de la longitud de arco dental como un importante problema en estomatología, pero sí existen algunos en los que se indican tratamientos para conservar el espacio una vez perdido. En la Habana, por ejemplo, se notifican cifras de hasta 63,9 % de niños de 6 a 9 años con pérdida de la longitud del arco en alguna medida, cuyas causas más frecuentes son la extracción prematura de dientes temporales y las caries interproximales. Por otro lado, en Santiago de Cuba coincidentemente se muestran como principales factores influyentes las caries y las extracciones, con mayor afectación en el sexo masculino, y la combinación de varios factores en un mismo individuo.^{9,10}

El cuidado del espacio en la arcada dental para asegurar un desarrollo óptimo, no es sino uno de los aspectos del concepto de la ortodoncia preventivo-interceptiva. Esta es probablemente la segunda situación más importante del cuidado dental desde el nacimiento hasta los 12 años de edad, pues la primera es la protección y preservación de los dientes contra la caries.¹⁰

Sobre la base de los argumentos anteriores, surgió la motivación para realizar la presente investigación, cuyo propósito es determinar la relación existente entre la pérdida de la longitud clínica del arco y los factores de riesgo presentes en escolares de 6-12 años de edad de la escuela primaria ENR: Roberto García Valdés perteneciente a la Comunidad Seibabo.

Planteamiento del Problema:

Afirmando que, conservar la longitud del arco resulta la premisa fundamental para prevenir maloclusiones futuras, las que afectan la salud bucal de pacientes en edades tempranas, donde un buen momento para realizar un análisis preventivo lo constituye la dentición mixta, debido a que es un período de particular importancia

en la génesis de anomalías de la oclusión por las modificaciones que se reproducen, que deben ser observadas y controladas para evitar problemas de alineación, nos planteamos a siguiente interrogante : ¿En qué medida incidieron los factores de riesgo asociados a la pérdida de longitud clínica de arco en los escolares de la escuela primaria ENR: Roberto García Valdés?

Justificación del Problema:

Identificar la pérdida de la longitud clínica del arco y factores de riesgo asociados a la misma en escolares de la escuela primaria ENR: Roberto García Valdés se fundamenta en la necesidad de intervenir tempranamente en la instauración de posibles desarmonías oclusales y estéticas, lo que nos dará cierta ventaja en el proceso de diagnóstico y tratamiento a tiempo de diferentes tipos de maloclusiones. Debido a que durante los 6-12 años se produce el proceso de recambio dental, cualquier medida preventiva durante este período será más efectiva para evadir cualquier trastorno de la oclusión, nos brindaría la posibilidad de actuar sobre factores de riesgo que intervienen y propician la aparición y desarrollo de dichas enfermedades y que a su vez obstaculizan el correcto crecimiento y desarrollo de la cavidad bucal en una etapa en la cual esta se está modificando, favoreciendo así la obtención de satisfactorios resultados.

Este estudio tuvo como objetivo determinar la incidencia de los factores de riesgo asociados a la disminución de la longitud clínica del arco en escolares de 6-12 años de edad de la escuela primaria ENR: Roberto García Valdés, lo que nos brindará información necesaria para desarrollar en un futuro planes de acción que permitan intervenir en esta población.

Actualidad

La investigación se relaciona con los objetivos 2, 3, 4 y 5 del Programa Nacional de Atención Estomatológica a la Población que plantean: “Incrementar la población sana mediante acciones de promoción de la salud sobre el individuo, la familia, la comunidad y el ambiente en todos los niveles de atención”, “disminuir la morbilidad de enfermedades bucodentales mediante acciones de prevención en todos los niveles de atención” , “realizar acciones de curación en todos los niveles

de atención y desarrollar acciones de Rehabilitación en todos los niveles de atención.”¹¹

El estudio está en correspondencia con el Lineamiento 127 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016 - 2021, aprobado en el 7mo Congreso del Partido en abril de 2016 y por la Asamblea Nacional del Poder Popular en julio de 2016 que plantea: “Fortalecer las acciones de salud con la participación intersectorial y comunitaria en la promoción y prevención para el mejoramiento del estilo de vida, que contribuyan a incrementar los niveles de salud de la población”.

Responde además a las Líneas de investigación de Estomatológica 2018-2019 y entre ellas las que plantean: “Estudio de variables de riesgo odontológico y de medidas de promoción de la salud bucodental en la población” y “Factores de riesgo de las enfermedades bucodentales”.¹²

Novedad Científica

Mediante esta investigación se espera conocer cuáles son los factores de riesgo que más influyen o se relacionan con la pérdida de la longitud clínica del arco de la población en estudio, teniendo en cuenta que este tema de investigación ha sido poco tratado y estudiado en el territorio, por lo que, de esta forma, se contribuye además de elevar el conocimiento acerca de estas afecciones en la zona para un mejor diagnóstico y tratamiento, también será punto de partida de estrategias de intervención que estarán encaminadas a prevenir o reducir la aparición de anomalías relacionadas con la oclusión dentaria principalmente.

Objetivos

General

Determinar la incidencia de los factores de riesgo asociados a la disminución de la longitud clínica del arco en escolares de 6-12 años de edad de la escuela primaria

ENR: Roberto García Valdés.

Específicos

1. Caracterizar la población examinada según edad, sexo y color de la piel.
2. Identificar los factores de riesgo asociados a la disminución de la longitud clínica del arco presentes en la población de estudio.
3. Determinar las necesidades de tratamiento de la población según los factores de riesgo presentes.

Marco Teórico -Conceptual

El sistema masticatorio es la unidad funcional del organismo que fundamentalmente se encarga de la masticación, el habla y la deglución. Sus componentes también desempeñan un importante papel en el sentido del gusto y en la respiración. El sistema está formado por huesos, articulaciones, ligamentos, músculos y los dientes; este sistema o también denominado unidad cráneo-cervico-mandibular, depende de la interrelación funcional armónica de cada una de estas estructuras que lo componen. La dimensión, la extensión y otras características de las principales enfermedades bucales constituyen tópicos interesantes que se deben estudiar, teniendo en cuenta que, si se dejan evolucionar, sin interponer barreras en su historia natural, traen como consecuencia la pérdida de los dientes con sus consiguientes secuelas.¹³

Factor de riesgo:

Son todos aquellos tributos o características que confieren al individuo un grado variable de susceptibilidad para contraer la enfermedad o alteración de la salud. El factor de riesgo ocupa un lugar central en la atención primaria de salud. Estas ideas han surgido principalmente por la determinación de las posibilidades de predecir un acontecimiento tanto en el plano de la enfermedad como en el de la salud, lo que ofrece a la atención primaria de salud un instrumento para mejorar su eficacia y sus decisiones sobre el establecimiento de prioridades.

El factor de riesgo puede ser de naturaleza física, química, orgánica, social o psicológica, en alguna enfermedad anterior al efecto que se está estudiando, que por su presencia o ausencia se relaciona con la enfermedad investigada; puede ser la causa que contribuye a su aparición en determinadas personas en un determinado lugar y en un tiempo dado.

Longitud del arco:

Es el perímetro del arco desde la cara distal del último diente de un lado desde las zonas de contacto interproximales hasta la cara distal del último diente del lado opuesto. Es de importancia clínica la longitud del arco desde la cara mesial del primer molar permanente que sigue el arco hasta la cara mesial del primer molar permanente del lado opuesto, lo que debe denominarse longitud clínica del arco.¹

La longitud del arco disminuye cuando hacen erupción los primeros molares permanentes por mesogresión de los segundos molares temporales; esta disminución parece ser más notoria en el arco inferior que en el superior, porque los molares inferiores migran más acentuadamente hacia la parte mesial para poder quedar en posición adelantada en relación con los superiores y ocluir en posición normal. Hay autores que plantean que en el cambio de la dentición mixta temprana a tardía puede ocurrir disminución en la longitud del arco por mesialización de los segmentos posteriores, pero la dimensión total puede no cambiar por la posición más labial de los incisivos permanentes, y si los molares permanentes se mantienen en posición, podría la longitud del arco aumentar. También en este período el ancho intercanino se incrementa en unos 3mm en el arco superior y de 2-3 mm en el inferior.

Baume explica el cambio de oclusión atribuyéndolo al cierre del espacio de primate de la mandíbula por presión hacia mesial del primer molar inferior, cuando éste hace erupción (corrimiento mesial temprano de Baume).

El próximo cambio importante en la longitud del arco ocurre durante la dentición mixta tardía, cuando los caninos y premolares sustituyen a caninos y molares temporales, ya que la suma de sus anchos es menor que la de los antecesores temporales y a esta diferencia de espacio se le denomina "Leeway space". En la mandíbula este espacio es de 3,4 mm según Nance y de 4,2 mm según Moorrees, En el arco maxilar el espacio Leeway es de 1,8 mm según Nance y de 2,4 según Baume.¹⁴

Un diente se mantiene en su relación correcta en el arco dental como resultado de una serie de fuerzas. Si se altera o elimina una, se producirán modificaciones en la relación de los dientes adyacentes y habrá desplazamiento dental y creación de un problema de espacio, esta fuerza sería particularmente intensa si el diente se encuentra en una etapa de erupción activa. Tras estas modificaciones los tejidos de sostén padecerán alteraciones inflamatorias y degenerativa.¹

Causas:

1. Caries dentales interproximales
2. Restauraciones proximales deficientes.

3. Pérdida prematura de dientes temporales y permanentes
4. Fuerza mesial de erupción de dientes posteriores
5. Anquilosis
6. Ausencia congénita de dientes principalmente dientes anteriores
7. Reabsorción anormal de molares temporales.
8. Erupción retardada de dientes permanentes.
9. Alteración en el orden de erupción.
10. Morfología dental anormal.
11. Transposición dental.
12. Curva de Spee acentuada.
13. Hábito de succión digital
14. Disfunciones de la musculatura bucal.¹

Caries Dental:

Es la enfermedad más prevalente en los humanos, se estima que alrededor del 98 % de la población la presenta, siendo la principal causa de pérdida dentaria y trastornos de la oclusión, y con ello afectaciones a los procesos masticatorios, estéticos, fonación entre otros. ¹¹

La Caries Dental se define como un proceso o enfermedad dinámica crónica, que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos por un período determinado de tiempo produciendo un desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de placa circundante, dando como resultado una pérdida de mineral de la superficie dental, cuyo signo es la destrucción localizada de tejidos duros.

Aquellas áreas de los dientes que no estén protegidas por la autolimpieza, tales como fosa, fisuras y puntos de contacto, son más susceptibles a presentar caries dental que aquellas expuestas a la autolimpieza, tales como superficies bucales y linguales. Las caries interproximales en la dentición primaria, representan una de las causas más comunes de pérdida de espacio, ya que el diente vecino migra hacia la cavidad produciendo acortamiento en la longitud del arco, rompiendo el equilibrio de las fuerzas que mantienen el diente en oclusión. ¹¹

Es prevenible con una adecuada Higiene Bucal, con patrones dietarios correctos y con la utilización de sustancias que incrementen la resistencia del diente, principalmente los fluoruros en sus diversas presentaciones. Su tratamiento es cubierto por diversos sistemas de atención y no es muy costoso.¹¹

Etiología

Existen numerosas evidencias que han permitido demostrar que la placa dental es un requisito indispensable para la iniciación de la caries dental. Es una agregación bacteriana homogénea, se desarrolla sobre la superficie expuesta del diente y comienza con la precipitación de una capa salivar. Esta última es una película orgánica compuesta principalmente de proteínas y glicoproteínas que se encuentran en la saliva que se deposita sobre la superficie del diente (Christeresson y col, 2004). La película contiene pocas bacterias en etapas tempranas; sin embargo, pocas horas después de la acumulación las bacterias orales se adhieren a la película formando la base para la acumulación de placa. Bajo algunas condiciones como la adquisición de ciertas especies, la combinación de especies y una defensa no óptima del huésped, estas pocas bacterias pueden causar una inflamación destructiva que en casos extremos puede causar la pérdida del diente.

El grado de la cariogenicidad de la placa dental es dependiente de una serie de factores que incluyen: la localización de la masa de microorganismos en zonas específicas del diente como en las superficies lisas, fosas y fisuras y superficies radiculares; el gran número de microorganismos concentrados en áreas no accesibles a la higiene bucal o a la autolimpieza; la producción de gran variedad de ácidos (ácido láctico, acético, propiónico, etc.) capaces de disolver las sales cálcicas del diente y la naturaleza gelatinosa de la placa favorece la retención de los compuestos formados en ella y disminuye la difusión de elementos neutralizantes hacia su interior.¹⁵

Los carbohidratos se fraccionan en ácidos orgánicos como el ácido láctico que desmineraliza los dientes. Antes se culpaba a la sacarosa de este proceso. Estudios recientes han destacado el hecho que la prevalencia de caries se correlaciona bien con el consumo de sacarosa en comunidades donde la higiene

oral es pobre y donde hay ausencia de flúor, pero no en otras partes. Ahora se reconoce que cualquier carbohidrato fermentable puede conducir igualmente a la caries dental.

El *Streptococcus mutans*, es considerado el principal agente etiológico de la caries dental en humanos y animales experimentales. Esta bacteria se transmite mayormente por la saliva, por ejemplo: de la saliva de la madre o cuidadora al niño durante sus 30 primeros meses de vida y reside en la dentición, por lo que al menos el niño debe tener un diente para que se produzca la transmisión efectiva. La bacteria se alimenta de sacarosa y produce ácido como subproducto, degradando con ello el esmalte dentario.

Según una investigación, a los 24 meses de edad el 84% de los niños había desarrollado una colonia considerable. Los factores asociados a estos casos fueron la ingesta de bebidas dulces antes de dormir, tomar demasiados alimentos dulces, picar entre comidas, compartir comida con adultos y una presencia muy alta de dichas bacterias en la madre. Por el contrario, la falta de bacterias se asoció básicamente con el cepillado habitual de los dientes.¹⁶

Varios factores pueden producir la caries dental. La principal causa es una alimentación rica en azúcares que ayudan a las bacterias a corroer el esmalte, aunque, dependiendo del tipo de azúcar, su incidencia varía. Otras causas son una mala higiene dental, la ausencia de flúor en el agua y la propia genética, que como se ha demostrado provoca la aparición de caries en algunos niños especialmente sensibles a pesar de seguir unos hábitos profilácticos correctos. Si bien la bacteria *Streptococcus mutans* es la principal responsable de la caries, se han encontrado otros factores que también muestran una inesperada correlación con este problema: complicaciones durante el embarazo o el parto, nacimiento prematuro o por cesárea, diabetes materna, enfermedades renales, incompatibilidades del Rh, alergias, gastroenteritis frecuentes y diarrea crónica. Además, una dieta rica en sal o baja en hierro y el uso de chupete parecen favorecer también la aparición de caries.¹⁷

Clasificación

La caries se clasifica de diversas maneras, la más frecuente es la que se basa en la ubicación de la lesión en el diente, así tenemos la caries de fosas y fisuras y la caries de superficies lisas, ambas, son causadas por condiciones muy diferentes. En la caries de superficies lisas parece esencial la síntesis de una matriz proteínica adherente a la superficie dental, en la de fosas y fisuras, la impactación física de partículas de alimentos en las fisuras y fosas oclusales, produce retención sin una matriz adherente, la característica retentiva de las fosas y fisuras proporciona el tiempo de contacto dental necesario para permitir la conversión de moléculas grandes en ácido.¹⁸

Restauraciones proximales defectuosas:

La odontología restauradora se puede definir como la especialidad odontológica que estudia y aplica de forma integrada el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico dental. Los tratamientos preventivos o restauradores deben obtener como resultados el mantenimiento o el restablecimiento de la forma, la función y la estética, así como de la integridad fisiológica del diente en relación armónica con la estructura dental remanente, los tejidos blandos y el sistema estomatognático.¹⁹ En este sentido, cabe destacar que una buena restauración es el producto de la coincidencia de tres factores fundamentales como son: una correcta indicación basada en un buen diagnóstico, una óptima técnica operatoria y una adecuada selección y manejo del material a utilizar.²⁰

Los dientes posteriores tienen un papel importante en el mantenimiento de la oclusión, cualquier maniobra ejecutada durante la restauración que modifique cualquier superficie, debe realizarse lo más fielmente posible a la anatomía original sin producir ningún o un mínimo cambio, para no provocar lesiones al sistema estomatognático del paciente.¹⁹⁻²⁰

Las restauraciones proximales sobrecontorneadas podrían sobresalir en el espacio o ser ocupado por un diente sucedáneo resultando en una reducción de este espacio para este diente.²⁰

Pérdida prematura de dientes temporales y permanentes:

La pérdida prematura de piezas dentales ocurre cuando estos se exfolian o son extraídos antes del periodo en que normalmente deben hacerlo, lo que conlleva a que exista una discrepancia tiempo en el que no se encuentra otra pieza que pueda ocupar el espacio, y trae consigo desplazamientos indeseados de dientes adyacentes o antagonistas. Otra manera de determinar que la pérdida es extemporánea es que la formación de la raíz del diente de recambio se encuentra en la mitad, o si existe más de 1mm de hueso alveolar recubriéndola. ²

Existen dos razones principales para que se produzca la pérdida prematura de una pieza temporal: la más común es la caries dental, que afecta a todas las piezas, pero más a las posteriores, mientras que en el sector anterior es más prevalente la pérdida debido a traumatismos. Sin embargo, pueden existir otros factores como por ejemplo iatrogenias por parte de los profesionales, o irritaciones de tipo térmicas o químicas, además de ciertas patologías como defectos del esmalte que ocasionan fracturas o impiden que puedan ser restauradas correctamente. ²

Fuerza mesial de erupción:

Los dientes tienen una fuerte tendencia a moverse mesialmente, incluso previamente a su erupción en la boca; este fenómeno se ha llamado la "tendencia de empuje mesial".

Si se crea espacio mesial al diente en erupción, bien sea por caries interproximal o por pérdida prematura de un diente temporal, ya no queda resistencia a la migración mesial natural. El diente sucedáneo hace erupción, por lo tanto, en una posición más anterior en la arcada, disminuyendo la longitud de arcada e impidiendo la erupción del diente que le corresponde. ²¹

Anquilosis:

Conocidos como dientes sumergidos, son aquellos dientes temporarios que se fijan en el alveolo por la unión íntima del cemento al hueso alveolar impidiendo el proceso de resorción y por ende , dificultando el brote del sucesor permanente; muchos autores lo denominan sumergido porque el aspecto clínico es como si el diente pareciera estar hundido en el alveolo, pero más bien es que se ha detenido

en el plano oclusal temporario y al brotar los permanentes contiguos , alcanzan estos una altura oclusal mayor, quedando aquellos por debajo y en ocasiones, como atrapados por los permanentes.¹

Ausencia congénita de dientes principalmente dientes anteriores:

La agenesia dental o hipodoncia es una de las anomalías más comunes de la dentición humana, se caracteriza por la ausencia de desarrollo de uno o más dientes, la condición puede ocurrir en asociación con un síndrome genético o como una anomalía solitaria (no sindrómica). Falta de uno o varios dientes permanentes sin ningún trastorno sistémico es el fenotipo más común de hipodoncia.

Ambos factores ambientales y genéticos pueden causar la falta de desarrollo de los dientes, aunque en la mayoría de los casos la hipodoncia tiene una base genética.²²

Las bases biológicas de la ausencia congénita de dientes permanentes explican un fallo en la proliferación lingual o distal de las células del folículo dental. Esto se debe a factores que afectan el ambiente dental, como es la irritación, tumores, traumas, factores hormonales, enfermedades virales como la rubeola, factores hereditarios/genéticos dominantes, recesivos o ligados al cromosoma Y; aunque puede ser resultados además a la combinación de varios de estos.²²⁻²³

Dichas alteraciones tienen implicaciones serias para el paciente en lo que se refiere a las funciones masticatoria, estética, fónica, maloclusión, y un negativo impacto psicológico. Esto último se relaciona con daños severos en la salud dental y por tanto de la calidad de vida. El protocolo de manejo en los casos de pérdida múltiple involucra un grupo multidisciplinario de especialistas que intenten restaurar la forma y función.²³

Reabsorción anormal de molares temporales:

La reabsorción fisiológica de las raíces de los dientes temporales es un proceso intermitente en que se alternan períodos de reabsorción activa con otros más prolongados de reposo, durante los cuales se ponen en marcha procesos reparadores que restablecen la inserción periodontal de la zona reabsorbida.²⁴

No obstante, a largo plazo, la reabsorción predomina sobre la reparación. En un proceso de reabsorción fisiológica la reabsorción de los molares normalmente ocurre en conexión con la erupción de la dentición permanente. Alrededor del 80% de los molares temporales son exfoliados cuando la raíz de los permanentes sucesores ha desarrollado tres cuartos de la longitud radicular total. La correlación entre la reabsorción de los molares temporales y la formación radicular de los premolares permanentes es mucho menor que la encontrada entre incisivos y caninos temporales con sus permanentes.²⁴

Erupción retardada de los dientes permanentes:

La naturaleza ha provisto una secuencia particular para la erupción de los dientes individuales en cada arco. Esta secuencia de erupción tiene un cierto rango de flexibilidad incorporado también; pero si uno de los dientes no ocupa su lugar designado en esta secuencia hay una probabilidad de migración de los otros dientes en el espacio disponible.¹

Alteración en el orden de erupción:

Cuando se hace una evaluación de la erupción dentaria, uno de los aspectos a considerar es el orden. Que puede definirse como el lugar que ocupa el diente en una secuencia de aparición. Cierta orden proporciona la oportunidad óptima para que los dientes erupcionen en el sitio adecuado. Se reconoce como más importante para el logro de la ubicación correcta de los dientes en la arcada, que la cronología o el tiempo en que estos aparecen en la boca. Así la presencia de una determinada secuencia de erupción se considera favorable; las alteraciones del orden constituyen una causa para el desarrollo de maloclusiones.²⁵

Morfología dental anormal:

Anómalo significa desigual, diferente, distinto, que discrepa de la regla. Por tanto, la anomalía dentaria puede definirse como una desviación de la normalidad dentaria provocada por una alteración en el desarrollo embriológico del diente. La anomalía puede afectar a cualquiera de los aspectos de la normalidad dentaria: la forma, el número, el tamaño, la estructura interna, el color, la posición en la arcada, etc. No obstante, el establecer un límite entre lo normal y lo patológico en ocasiones es complicado. Si comparamos individuos y razas, el tamaño y la forma

pueden variar bastante. Lo que en una etnia es habitual, en otra es un hallazgo extraordinario y anómalo.

El concepto "normalidad dentaria" es, pues, relativo, existiendo cuando la persona tiene el número y tipo de dientes común para su edad, situados en las arcadas en el orden y posición habitual, con la forma característica de cada pieza, el tamaño adecuado, el color ordinario y la estructura interna específica, dentro del contexto racial al que pertenece.

Se conocen una amplia gama de alteraciones en la morfología dental tales como: geminación, fusión, concrescencia, dilaceración, diente invaginado, diente evaginado, taurodontismo.²⁵

Transposición dental:

Es una anomalía en la cual los dientes intercambian su posición debido a una vía eruptiva anormal, la cual se representa con más frecuencia en el maxilar entre el canino y el primer premolar o el canino con el incisivo lateral.¹

Curva de Spee acentuada:

En términos generales podríamos decir que la curva de Spee es una línea imaginaria que se forma desde la cúspide de los caninos inferiores hasta la cara oclusal del último molar brotado. Esta línea puede ser, en algunos casos, recta o bien conformar una curva de concavidad superior o bien de concavidad inferior. Su valor normal no debe exceder de 1,5mm.

Esta línea virtual que recorre toda la longitud de la arcada solo pone en evidencia las distintas alturas de la oclusión del segmento anterior, medio y posterior. Esto es, la altura de los molares, la altura de los premolares, y la de los caninos e incisivos.²⁶

Hábito de succión digital:

Los efectos que produce este hábito están en relación con la repetición y la fuerza con la que se ejercita y con el patrón facial y oclusal del niño. Un perfil recto con una oclusión firme de neutro parece tolerar mejor la fuerza producida por el dedo que un perfil convexo, típico de clase II.

La succión digital hasta los 3 o 4 años es considerada por muchos autores como normal y los psicólogos y psiquiatras consideran inoportuno reprimir o castigar al

niño en esta etapa para que la abandone. Es preferible en estas edades emplear el tete, porque es más fácil de controlar. Algunas maloclusiones producidas por este hábito se autocorrigen, si se elimina tempranamente y si existe un patrón esquelético favorable.²⁷

Características clínicas:

- Vestibuloversión de incisivos superiores con diastemas.
- Linguoversión de incisivos inferiores.
- Retrognatismo mandibular.
- bóveda profunda.
- Mordida abierta, que dependerá de los dedos succionados.
- Micrognatismo transversal.
- Labio superior hipotónico e inferior hipertónico.
- Deformidades en dedos succionados.

Disfunciones neuromusculares:

Se refiere al anormal funcionamiento de ciertos grupos musculares que afectan en alguna medida las funciones de todo el sistema estomatognático.

Disfunción labial

El cierre labial funcional se produce cuando los labios están unidos sin contracción muscular y el labio inferior contacta con el borde incisal de los incisivos superiores. De perfil, los labios quedan por detrás del plano estético, sobresaliendo ligeramente el superior.

Los labios en reposo dejan expuestos de 2 a 3 mm del borde incisal de los incisivos superiores, que puede ser mayor en niños pequeños. En las disfunciones labiales, se exponen más de 3 mm del borde incisal de los incisivos superiores en estado de reposo, por hipotonicidad del labio superior, el sellado labial se efectúa por hipertonicidad del labio inferior. El paciente presenta vestibuloversión de incisivos superiores y en algunos casos, cuando es muy marcada la hipertonicidad del labio inferior, linguoversión de los incisivos inferiores con surco mentolabial pronunciado.²⁷

Disfunción lingual

Esta alteración se refiere a la posición anómala que adopta la lengua, tanto en deglución como en reposo. Al momento de deglutir el paciente realiza una mueca característica por contracción labial y la lengua se proyecta entre las arcadas dentarias. Todos los que tienen mordida abierta protruyen la lengua, pero no ocurre a la inversa. La disfunción lingual puede presentarse:

- Sola, como persistencia de la deglución inmadura.
- Como secuela de un hábito de succión digital.
- En pacientes respiradores bucales, donde la lengua presenta disfunción en reposo y en ocasiones en deglución.
- En pacientes con hipertrofia de las amígdalas palatinas para evitar el dolor que les produce al deglutir

Manifestaciones clínicas

1. Mordida abierta que puede ser:
 - Anterior, bien circunscrita y con buen engranaje cuspídeo bilateral.
 - Anterior, difusa y con falta de contacto en los sectores laterales.
 - Anterior y posterior
2. Vestibuloversión de incisivos.
3. Dislalia.

Disfunción de los buccinadores

La hipertonidad de los buccinadores se manifiesta clínicamente con indentaciones en los carrillos y micrognatismo transversal.

Tratamiento

1. Mioterapia. Llenar la boca con aire o agua, unir fuertemente los labios y llevar el contenido suavemente contra los labios y carrillos para que estos se expandan, contar hasta 20 en esta posición. Pasar el contenido otra vez a la cavidad bucal y repetir. Realizarlo 30 veces. Tocar instrumentos musicales de viento.
2. Mecanoterapia. Si hay necesidad de expansión se debe interponer entre la arcada y el músculo algún elemento metálico o de acrílico que contrarreste la hipertonidad del músculo, como los que se emplean en aparatos fijos o removibles.²⁷

Respiración bucal

Causada por trastornos respiratorios o por hábito, actúa sobre los músculos que rodean los maxilares y dientes, produciendo un síndrome cuyas características son:

- Vestibuloversión de incisivos superiores.
- Arcada superior triangular.
- Bóveda profunda.
- Micrognatismo transversal.
- Retrognatismo mandibular.
- Egresión de incisivos superiores o mordida abierta.
- Facie adenoidea.
- Depresión del tercio medio con poco desarrollo de los pómulos.
- Hipotonía de las alas de la nariz.²⁷

Diseño metodológico

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en la población escolar de 6 a 12 años de edad pertenecientes a la escuela primaria ENR Roberto García Valdés de la Comunidad “Seibabo”, ubicada en el Municipio Cumanayagua, en el periodo de Junio de 2020 a Junio 2021.

El universo estuvo constituido por 41 escolares de 6 a 12 años de edad de la escuela primaria ENR Roberto García Valdés y que cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio.

Criterios de inclusión:

- Escolares de 6 a 12 años de edad que pertenezcan a la escuela primaria ENR: Roberto García Valdés.
- Escolares, cuyos padres den su consentimiento para participar en la investigación.

Criterios de exclusión:

- Escolares que presenten limitantes físicas, motoras o mentales que impidan el examen bucal.

Métodos de Investigación

Del nivel teórico:

- Analítico - sintético.
- Inductivo - deductivo.
- Histórico - lógico.

Del nivel empírico:

- Observación.
- Encuesta.

Métodos Estadísticos.

Descripción de los métodos de Investigación:

Del nivel teórico:

- Analítico – Sintético:

Se utilizó en el análisis de las diferentes fuentes bibliográficas consultadas y de la información recopilada a través de todo el instrumento aplicado. Permite 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 alteraciones patológicas que puede provocar la invasión del espacio biológico. En la síntesis se unificaron los resultados obtenidos de las diferentes fuentes para llegar a conclusiones.

- Inductivo – Deductivo:

Se utilizó para el trabajo con la bibliografía, así como para la valoración de los resultados de la investigación.

- Análisis Histórico – Lógico:

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

Métodos empíricos:

- Observación

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

- Encuesta

Técnica y procedimientos

Se realizó charla previa explicando el objetivo del estudio con la muestra seleccionada, apta para participar, de manera individual y discreta se le confeccionó la historia clínica, a cada paciente. El examen clínico se realizó en la consulta, sentados en el sillón dental de frente al observador y con buena iluminación, auxiliado del instrumental.

Las variables a investigar, una vez seleccionados los pacientes, se obtuvo a través del examen bucal y las entrevistas, observación directa en la consulta estomatológica que se efectuó por el autor de la investigación. Se caracterizó la población según edad, sexo y raza. Se identificaron los factores de riesgo asociados a la disminución de la longitud clínica del arco, para lo cual solo se estudiaron aquellos que se han manifestado con más frecuencia según las estadísticas y que a su vez sean medibles por el autor; dichos factores de riesgo fueron (Caries dentales interproximales, Restauraciones proximales deficientes,

Pérdida prematura de dientes temporales y permanentes, Alteración en el orden de erupción, Morfología dental anormal, Hábito de succión digital y Disfunciones de la musculatura bucal). Se determinaron las necesidades de tratamiento de la población examinada para conocer en qué nivel de atención existe mayor necesidad para tratar las afecciones que se presenten.

Para identificar las necesidades de tratamiento se considerarán:

-Necesidad de tratamiento en Estomatología General Integral incluye lo siguiente:

- Promoción de salud mediante la educación para la salud.
- Prevención de enfermedades mediante las actividades preventivas.
- Restauraciones.
- Tratamientos pulporradiculares.
- Exodoncias.
- Control y/o erradicación de hábitos deformantes.

-Necesidad de tratamiento ortodóncico primario.

- Exámenes radiográficos.
- Controles de brote dentario.
- Colocación de mantenedores de espacio (correspondientes al nivel primario)

-Necesidad de tratamiento ortodóncico secundario.

Todo excepto lo anterior.

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

1. Etapa de diagnóstico
2. Etapa de análisis de la documentación.

Etapa de diagnóstico: Consistió en la recopilación de información con la confección de historia clínica a cada paciente y el examen bucal. Esta etapa les dio salida a los objetivos específicos de la información.

Etapa 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.

Variables a utilizar:

1. Edad.
2. Sexo.
3. Color de la piel.
4. Factores de riesgo presentes.
5. Necesidades de tratamiento

Operacionalización de las variables

Variables	Clasificación	Definición Operacional	Escalas y valores	Indicador
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Distribución según sexo biológico al que pertenece.	Masculino Femenino	Número y porcentual
Edad	Cuantitativa discreta politómica	Grupo de edades	(6-9) años (10-12) años	Número y porcentual
Color de la piel	Cualitativa nominal politómica.	Grupos étnicos en que se subdividen los grupos de personas.	Blanco. Negro. Mestizo	Número y porcentual.

Factores de riesgo.	Cualitativa nominal politómica	Presencia de factores vulnerables, o sea, características o atributos que se presenten en el paciente y que estén asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado.	1. Caries dentales interproximales 2. Restauraciones proximales deficientes. 3. Pérdida prematura de dientes temporales y permanentes 4. Alteración en el orden de erupción. 5. Morfología dental anormal. 6. Hábito de succión digital 7. Disfunciones de la musculatura bucal.	Número y porcentual
---------------------	--------------------------------	---	--	---------------------

Necesidad de tratamiento.	Cualitativa Nominal	Necesidad de tratamiento de nivel primario: Necesidad en la atención primaria (EGI). 1. Si 2. No Necesidad de tratamiento de nivel secundario: Ortodoncia 1. Si 2. No	Se realizarán las actividades de promoción y prevención de enfermedad, curación y rehabilitación en dependencia de las patologías de los pacientes correspondientes al nivel primario y secundario.	Número y porcentual.
---------------------------	---------------------	---	--	----------------------

Procesamiento de la información

Se llevó la información obtenida a una base de datos en Excel para su procesamiento y como procesador de texto se utilizó el Word 2010. Para el análisis y síntesis de los datos se utilizaron medidas de resumen tales como porcentajes y promedios. Los datos se mostraron a través de tablas y gráficos para su mejor análisis y comprensión.

Consideraciones éticas

Para la realización de esta investigación se tuvo en cuenta algunas consideraciones éticas como, el Aval del Director de la Institución Unidad Ejecutora Principal (Anexo 1), el Comité de Ética del Municipio (Anexo 2), el Aval de la institución donde se realizará el estudio (Anexo 3), la Declaración Jurada del Tutor (Anexo 4) y el Aval del Consejo Científico (Anexo 5). Las relacionadas con los pacientes objeto de estudio, se les solicitó previamente su consentimiento informado o al tutor a cargo, al realizar el examen, necesario en la investigación; explicándosele además en qué consistió el estudio y los fines de su aplicación, a fin de obtener su autorización (Anexo 6). Además, se constató con la Historia Clínica Individual del paciente (Anexo 7).

Resultados y discusión

Tabla 1. Distribución de escolares de 6 a 12 años de edad pertenecientes a la escuela primaria ENR Roberto García Valdés de la Comunidad “Seibabo” según grupo de edades y sexo. Municipio Cumanayagua, en el periodo de Junio de 2020 a Junio 2021.

Grupo de edades	Sexo				Total (n=41)	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
6-9 años	9	45	8	38.1	17	41.5
10-12 años	11	55	13	61.9	24	58.5
Total	20	48.8	21	51.2	41	100

Fuente: historia clínica individual.

El 58.5% de escolares pertenecen al grupo de edad de 10 a 12 años seguido por el de 6 a 9 años para un 41.5%. El sexo femenino fue el más representado para un 51.2% y el masculino para un 48.8% como muestra la tabla 1. Vitres y colaboradores ²⁸ en su estudio obtuvieron que el grupo de 7 a 9 años y el sexo femenino como los más representativos, resultados similares a esta investigación y difieren de Baquerizo ²⁹ quien reportó que la pérdida de longitud en un 73% en niños de 9 años.

Es opinión de la autora que, si la longitud de la arcada es adecuada, la relación esquelética, apropiada, y el recambio dentario, normal, existirán una oclusión y un alineamiento ideales de los dientes permanentes; sin embargo, la práctica diaria demuestra que estas condiciones son muy difíciles de encontrar.

Tabla 2. Distribución de escolares de 6 a 12 años de edad pertenecientes a la escuela primaria ENR Roberto García Valdés de la Comunidad “Seibabo” según color de la piel. Municipio Cumanayagua, en el periodo de Junio de 2020 a Junio 2021.

Grupo de edades	Negro		Blanco		Mestizo		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
6-9 años	7	58.3	8	61.5	2	12.5	17	41.5
10-12 años	5	41.7	5	38.5	14	87.5	24	58.5
Total	12	29.3	13	31.7	16	39	41	100

Fuente: Historia clínica individual.

La tabla 2 refleja la distribución de los escolares según color de la piel donde se observa que hubo un predominio de los mestizos con un total de 16 niños para un 39% seguidos por los de color blanco y negro, los que fueron 13 y 12, para un 31.7% y 29.3% respectivamente. Estos resultados no coinciden con el censo ³⁰ realizado en el 2019 referente a los indicadores según color de la piel donde el 64% de la población cubana es blanca, el 9,3% negra y el 26,6% mulata.

Tabla 3. Distribución de los factores de riesgo asociados a la pérdida de la longitud del arco en escolares de 6 a 12 años de edad pertenecientes a la escuela primaria ENR Roberto García Valdés de la Comunidad “Seibabo”. Municipio Cumanayagua, en el periodo de Junio de 2020 a Junio 2021.

Factores de riesgo	Pacientes (n=41)	
	No.	%
Caries proximales de dientes temporales.	34	82.9
Restauraciones proximales deficientes.	22	53.7
Pérdida prematura de dientes temporales y permanentes	16	39
Alteración en el orden de erupción	18	43.9
Morfología dental anormal	9	21.9
Hábito de succión digital	6	14.6
Disfunciones de la musculatura bucal	12	29.3

Fuente: Historia clínica individual.

Dentro los factores de riesgo que más afectaron a la población objeto de estudio, se encontró las caries proximales de dientes temporales para un 82.9% seguido por las restauraciones proximales deficientes y la alteración en el orden de erupción para un 53.7% y 43.9% respectivamente como refleja la tabla 3. Los resultados coinciden con Vitres y colaboradores ²⁸ quienes mostraron que la pérdida prematura de dientes temporales se presentó como factor de riesgo que propició la pérdida de la longitud del arco dental en el 75,62 % de los niños estudiados.

La autora opina que conservar la longitud del arco resulta la premisa fundamental para prevenir maloclusiones futuras, las que afectan la salud bucal de pacientes en edades tempranas, donde un buen momento para realizar un análisis preventivo lo constituye la dentición mixta, debido a que es un período de particular importancia en la génesis de anomalías de la oclusión por las modificaciones que se reproducen, que deben ser observadas y controladas para evitar problemas de alineación. Por lo que la implementación de programas de

prevención de maloclusiones y de tratamiento temprano por medio de ortodoncia interceptiva, permiten promover el desarrollo armónico de la oclusión, reducir la severidad de maloclusiones en desarrollo y restaurar la oclusión normal; disminuyendo la necesidad de tratamientos ortodóncicos correctivos complejos.

Tabla No. 5. Distribución de factores de riesgo según su afectación a los grupos dentarios en escolares de 6 a 12 años de edad pertenecientes a la escuela primaria ENR Roberto García Valdés de la Comunidad “Seibabo”. Municipio Cumanayagua, en el periodo de Junio de 2020 a Junio 2021.

Grupos dentarios afectados	Factores de riesgo									
	Caries proximales de dientes temporales.		Restauraciones proximales deficientes.		Pérdida prematura de dientes temporales y permanentes		Alteración en el orden de erupción		Morfología dental anormal	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Incisivos superiores	4	11.8	0	0	1	6.3	1	5.5	5	55.6
Caninos superiores	2	5.9	0	0	0	0	0	0	1	11.1
Premolares superiores	-	-	1	4.5	0	0	2	11.1	0	0
Molares superiores	16	47.1	10	45.5	7	43.8	0	0	0	0
Incisivos inferiores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caninos inferiores	0	0	0	0	1	6.3	7	38.9	0	0
Premolares inferiores	-	-	3	13.6	0	0	8	44.4	3	33.3
Molares inferiores	12	35.3	8	36.4	7	43.8	0	0	0	0
Total	34	100	22	100	16	100	18	100	9	100

Fuente: Historia clínica individual.

La tabla No.5 nos muestra en que medida afectan ciertos factores de riesgo a los diferentes grupos dentarios. Puede verse que las caries dentales interproximales afectan en su mayoría al grupo de molares superiores con un total de 16 pacientes que así lo representan y evidencian un 47.1%, estos resultados , esta presencia de caries está relacionada con la disminución de la frecuencia de la asistencia al estomatólogo, así como otras conductas que favorecen la aparición de las mismas como son: alimentación azucarada entre comidas, disminución en el número de cepillados en el día y coincide con Leyva Brooksén ²⁰ su estudio sobre la prevención de la caries dental en el cual el 46,2 % presento caries dentales interproximales.

Las restauraciones proximales deficientes constituyen el segundo factor de riesgo que más prevalencia tuvo en la población estudiada, representado por un total de 22 niños con esta afección y el grupo dentario más representativo fue el de los molares superiores con un total de 10 niños que constituyen el 45.5%. Esto difiere de los estudios realizados por Taboada Aranza¹⁶ en el cual expone que el grupo dentario que más se afecta por la caries interproximales es el de molares inferiores.

La pérdida prematura de dientes temporales y permanentes es un factor que favorece en gran medida a la pérdida de longitud del arco, en este caso este factor de riesgo estuvo presente en 16 de los niños de la muestra estudiada, en los cuales los grupos dentarios donde se evidenció más esa pérdida fue en los molares tanto superiores como inferiores, logrando entre los dos llegar a la cifra de 87.6% la que difiere de los estudios realizados por Aldana Pamela ²⁴ en el que muestra que existe un mayor porcentaje de niños con pérdida prematura de dientes temporales y en la que además el grupo dentario más afectado fue solo el de los molares inferiores.

La alteración en el orden de erupción por su parte afectó a un total de 18 niños y con una mayor incidencia en grupo de premolares y caninos inferiores, representados por un 38,9 % y un 44.4% respectivamente.

Por otra parte, el otro factor de riesgo relacionado con la pérdida de longitud del arco, que afecta a los grupos dentarios es la morfología dental anormal, la misma que si bien se evidenció poco, tuvo cierta repercusión en el grupo de incisivos superiores, donde 5 niños presentaron alteraciones, esto representó el 55.6% de todas las alteraciones morfológicas totales.

Tabla 6. Distribución de la población según las necesidades de tratamiento del nivel primario y secundario y los grupos de edades en escolares de 6 a 12 años de edad pertenecientes a la escuela primaria ENR Roberto García Valdés de la Comunidad “Seibabo”. Municipio Cumanayagua, en el periodo de Junio de 2020 a Junio 2021.

Grupos de edades(n=41)	Necesidades de Tratamiento					
	Primario		Secundario		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
6-9 años	9	40.9	8	42.1	17	41.4
10-12 años	13	59.1	11	57.9	24	58.5
Total	22	53.7	19	46.3	41	100

Fuente: historia clínica individual

El 53.7% de los escolares necesitó tratamiento del nivel primario de salud y el 46.3% en el nivel secundario como muestra la tabla 6. Es opinión de la autora que el nivel primario tiene mayor representatividad ya que está en manos de los especialistas de este nivel de atención realizar actividades de promoción que modifiquen el nivel de conocimientos incidiendo en los modos y estilos de vida, corresponde además controlar los hábitos y factores de riesgo incluso cuando estos tengan relación con la atención secundaria corresponde al EGI realizar la

vigilancia epidemiológica, y muchas de las actividades en él, paciente que aunque son curativas en si evitan la aparición de una complicación en la oclusión pues son consideradas preventivas las cuales las hace también el facultativo encargado de la atención directa la población.

Tabla 7. Distribución de la población según las necesidades de tratamiento del nivel primario y los grupos de edades en escolares de 6 a 12 años de edad pertenecientes a la escuela primaria ENR Roberto García Valdés de la Comunidad “Seibabo”. Municipio Cumanayagua, en el periodo de Junio de 2020 a Junio 2021.

Necesidad de tratamiento primario	Grupos de edades					
	6-9 años		10-12 años		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Restauraciones	25	50	21	52.5	46	51.1
Exodoncias	5	10	9	22.5	14	15.6
TPR	1	2	4	10	5	5.6
Controles de brote	13	26	5	12.5	18	20
Mantenedores de espacio	6	12	1	2.5	7	7.8
Total	50	100	40	100	90	100

Fuente: historia clínica individual

La tabla 7 muestra la distribución de las necesidades de tratamiento de la población en el nivel primario de atención de salud, en la que predominan las restauraciones debido a la gran incidencia de caries dentales interproximales y de restauraciones proximales deficientes que se presentan en la misma, en total lo constituyen 46 restauraciones que conforman el 51.1% del total de tratamientos a realizar y en su mayoría están encaminados a pacientes de 6-9 años de edad.

Este dato coincide con los resultados obtenidos por Peñafiel Ariasen ¹⁷ su trabajo sobre los factores de riesgo asociados con la enfermedad caries dental en niños de 6 a 8 años, donde presento una incidencia de un 49,7%.

Le siguen otros tratamientos como son la colocación de mantenedores de espacio y los controles de brote y las exodoncias representados por un 20% y 15,6% respectivamente y por ultimo quedaría la realización de TPR y la colocación de los mantenedores de espacio, evidenciados por un 5,6% y 7,8% respectivamente.

Se hace necesario tratar la mayoría de las afecciones que se evidencia en la población en el nivel primario de salud, porque es aquí donde se puede detener el avance de algunos de estos factores de riesgo y de esta manera estaríamos evitando una maloclusión futura y el resto de consecuencias que aparecen cuando se pierde la longitud del arco.

Resultados fundamentales

1. Las edades más representadas en nuestra muestra poblacional es el de 10-12 años.
2. Se observó un predominio del sexo femenino sobre el masculino.
3. La mayoría de os pacientes eran de raza mestiza.
4. El factor de riesgo más representativo fue la presencia de caries dentales proximales de dientes temporales.
5. El grupo dentario más afectado en cuanto a los factores de riesgo fue el de molares superiores.
6. Las necesidades de tratamiento fueron más necesarias en el primer nivel de atención.
7. Las restauraciones dentarias fueron la mayor demanda que presentó nuestra población.

Conclusiones

En la escuela primaria ENR Roberto García Valdés de la Comunidad “Seibabo” del municipio Cumanayagua, se encontró que la caries proximal de dientes temporales resultó el factor de riesgo que más afectaron a la población objeto de estudio, siendo el sexo femenino el de mayor representatividad predominando el grupo de edad de 10 a 12 años y de color de piel mestiza. La mayoría de los escolares necesitó tratamiento del nivel primario de salud. Por lo que la implementación de programas de prevención de maloclusiones y de tratamiento temprano por medio de ortodoncia interceptiva, permiten promover el desarrollo armónico de la oclusión, reducir la severidad de maloclusiones en desarrollo y restaurar la oclusión normal; disminuyendo la necesidad de tratamientos ortodóncicos correctivos complejos.

Recomendaciones

- ✓ Diseñar programas educativos dirigidos a niños, padres y familiares que contribuyan a erradicar la pérdida de longitud de arco.
- ✓ Generalizar los resultados de la investigación en el territorio en presentación de jornadas científicas y revistas de impacto.

Referencias bibliográficas

1. Otaño Lugo R. Ortodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.
2. Piguave Alvarado KL. Conservación de espacio en dentición mixta, con mantenedor lingual. [Tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad de Odontología Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44308/1/PIGUAVEkathlen.pdf>
3. Ceja-González SG, Gómez Palacio-Gastélum M, Vargas-Chávez N, Pérez-Gracia M. Pérdida prematura de dientes temporales en niños de cinco a 10 años que acuden a la Facultad de Odontología en Durango. Oral [Internet]. 2019 [citado 2021 Jun 22];20(62):1674-79. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88600>
4. Villalba-Ferrari N, Jacquet-Toledo N, Cabañas-Godoy A, Chirife M T. Pérdida prematura de dientes temporarios en niños que acudieron a un hospital público de la Ciudad de Luque-Paraguay. Rev Odontop Latin [Internet]. 2013 [citado 2020 mayo 07] 2013;3(2): Disponible en : <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2013/2/art-4/>
5. Gallardo Honores F, García González Y de los A. Pérdida prematura de molares temporarios en infantes de 5 a 9 años. [Tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48567>
6. Cardoso ML, Escobar MI, Burlli DY, Díaz NG, Galiana AV. Mantenedor de espacio removible: planificación del tratamiento y seguimiento de un caso clínico. Rev Facultad de Odontologia [Internet]. 2019 [citado 2020 mayo 07];12(1):[Aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/3873>
7. López de Castro Bolufer A, Acosta EScanaverino IA, López de Castro Alonso A. Factores relacionados con el fracaso de las restauraciones dentales de resina y amalgama. 16 de Abril. [Internet]. 2017 citado 2020

- mayo 07];56(256):104-12. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/601
8. Castillo I, Ninibeth L. Técnica modificada de restauración de cavidades Clase II utilizando resinas compuestas. [Tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología; 2018. Disponible en : <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/21653>
 9. González Espangler L, Ramírez Quevedo Y, Durán Vázquez Wuilfrido E, Moreno Brooks JM. Pérdida de la longitud del arco dental en niños de 8 a 11 años. MEDISAN [Internet]. 2016 [citado 2020 Jun 25];20(4):472-80. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400007&lng=es.
 10. Villaseca Zavala LO. Discrepancia de longitud de arco según el análisis de Moyers en niños con dentición mixta de la Institución Educativa José Cardó-Sullana - Piura 2019. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de Piura; 2020. Disponible en : <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/2089>
 11. Sosa M, Toledo T, Barciela M de la C, García M, Rojas M, Morgado DE, et al. Programa Nacional de Atención Estomatológica a la Población. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/programa_nacional_de_atencion_estomatologica_a/programa_nacional_completo.pdf
 12. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016 – 2021. [Internet] 2017. [citado 2020 Ago 20]. Disponible en: <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Lineamientos%2020162021%20Versi%C3%B3n%20Final.pdf>
 13. Leyva SL, Ledesma Céspedes N, Fonte Villalón M. La pérdida dentaria. Sus causas y consecuencias. REMIJ [Internet]. 2018 [citado 2021 Jun 25];19(2):1-13. Disponible en: <http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/212>
 14. Valdés Álvarez R, Montero del Castillo ME, Valdés García P. Ortodoncia en Odontopediatría. En: Valdés Álvarez R. Manual de Odontopediatría. La Habana: Editorial Ciencias médicas; 2014. p.210-73.

15. Leal Rodríguez MI, Patterson Serrano E, Serrano González E, Zamora Guevara N, Vinardel Jardínez LM, González Martínez R. Intervención educativa sobre higiene bucal en niños de la escuela bolivariana “Francisco de Miranda” de Caroní en Venezuela. MediCiego [Internet]. 2020 [citado 23 Jun 2021];26(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1137>
16. Taboada Aranza O, Rodríguez Nieto K. Prevalencia de placa dentobacteriana y caries dental en el primer molar permanente en una población escolar del sur de la Ciudad de México. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [Internet]. 2018 [citado 2021 Jun 23];75(2):113-18. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462018000200113&lng=es.
17. Peñafiel Arias DA, Velasco Cornejo K. Factores de riesgo asociados con la enfermedad caries dental en niños de 6 a 8 años de la escuela de educación básica particular “Yasuní” periodo 2018-2019. [Tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40399>
18. Gazzani G, Daglia M, Papetti A. Food components with anticaries activity. Curr Opin Biotechnol. 2011 Oct 24. [Epub ahead of print]
19. Pérez Padrón A, Pérez Quiñones JA, Díaz Martell Y, Bello Fuentes R, Castillo Matheu L. Revisión Bibliográfica sobre la implantología: causas y complicaciones. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2020 [citado 2020 Jun 25];42(2):1713-23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242020000201713&lng=es.
20. Leyva Brooks S, Matos Gamboa JC, González Mendoza LM. Intervención educativa sobre la prevención de caries dental. Escuela Enrique José Varona. Octubre-Diciembre 2018. Disponible en: <http://www.forumestudiantilcienciasmedicas.sld.cu/index.php/forum/2020/>
21. [Velasco Cornejo K](#). Factores de riesgo asociados a caries de infancia temprana en niños que asisten a la clínica de Odontopediatría 2019 – 2020 Cl. [Tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de

- Odontología; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48511>
22. Salazar Miranda EP. Epidemiología de las caries dentales en niños con dentición mixta en la clínica UCSG Revista Científica “Especialidades Odontológicas UG [Internet]. 2020 [citado 2020 Jun 25] 3(1). Disponible en : <http://www.revista.eoug.ug.edu.ec>
23. Jara-Porroa JJ, De la Cruz Sedano GS, Ventura Flores AK, Perona–Miguel de Priego GA. Herramientas actuales para el diagnóstico, manejo y control de la caries dental. parte II. Revista Científica Odontológica [Internet]. 2020 [citado 2021 Jun 23];8(1):[Aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/608>
24. Aldana Pamela M, Lazo ME, Bustamante CA, Borrillo CG, Lazo MV, Monoccio DE, et al. Consecuencias en la erupción de piezas dentarias permanentes por la pérdida prematura de los dientes temporarios. Revista Red-Dental [Internet]. 2020 [citado 2021 Jun 23];176(1):[Aprox. 10 p.]. Disponible en : <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/77302>
25. Pico Sánchez MM, Loza Jarama D. Elevación del piso marginal para una restauración indirecta tipo endocorona. [Tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48420>
26. Berenguer Gouarnaluses M del C, Mediaceja Álvarez NR, Montoya Medina M. Evaluación de la satisfacción en salud: un reto en la atención estomatológica. MEDISAN [Internet]. 2014 [citado 2020 Jun 25];18(7):923-27. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192014000700006&lng=es.
27. Sosa Rosales M de la C. Guías Prácticas de Estomatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013.
28. Viltres Pedraza GR, Herrero Solano Y, Arias Molina Y, González José LM, Saumell Naranjo Y. Factores de riesgo asociados a la pérdida de la longitud del arco dental en niños. Multimed [Internet]. 2020 [citado 2021 Jun

29];24(5): 1183-96. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/2074>

29. Baquerizo Espinoza D, González Morales Z, Rivera Guerrero CP. Factor socioeconómico y educativo en la pérdida de longitud del arco en niños de edad escolar del quinto año básico de la Escuela Fiscal García Moreno de Guayaquil y Unidad Educativa Hogar de Jesús de Yaguachi. [Tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología; 2019. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44191>
30. MINSAP. Dirección Provincial de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2019. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/2017/11/20/anuario-estadistico-de-salud-de-cuba/>

ANEXOS

Anexo 1

AVAL DEL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN UNIDAD EJECUTORA PRINCIPAL.

El _____ que _____ suscribe:

_____,'
hago constar que estoy de acuerdo que nuestra institución participe en condición
de institución ejecutora en el proyecto de investigación titulado:

_____, de los autores:

Se trata de una investigación cuyos objetivos responden al Banco de problemas
del centro, y principales problemas de salud del territorio, que tiene como
propósito obtener resultados científicos, económicos y/o sociales:

Científicos:

Social:

Económico:

Y para que así conste firmo el presente documento conjuntamente con el jefe del
proyecto a los _____ días del mes de _____ del 20 _____

Director de la Entidad Ejecutora

Jefe del Proyecto

Anexo 2

DICTAMEN DEL COMITÉ ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Nombre _____ de _____ la _____ Institución: _____

Los miembros del CEIC debajo firmantes, nombrado por la Resolución _____, hemos revisado el proyecto de investigación: _____

_____ de _____ los
autores _____

_____ y encontrado que el mismo cumple con:

1. Los elementos esenciales que sustentan el problema científico. S ☐ N ☐ NP ☐
2. Los objetivos claramente enunciados. S ☐ N ☐ NP ☐
3. La sustentabilidad económica, social y ambiental. S ☐ N ☐ NP ☐
4. La descripción de las características del producto, equipo o materiales y métodos. S ☐ N ☐ NP ☐
5. Los anexos, encuestas, cuestionarios y modelos necesarios. S ☐ N ☐ NP ☐
6. El procedimiento para el consentimiento informado. S ☐ N ☐ NP ☐
7. La evaluación del procedimiento de selección de los sujetos. S ☐ N ☐ NP ☐
8. La información sobre el manejo ético de los animales de laboratorio. S ☐ N ☐ NP ☐
9. La información sobre las pruebas farmacológicas. S ☐ N ☐ NP ☐
10. La información sobre la toxicidad preclínica y clínica y reacciones adversas. S ☐ N ☐ NP ☐
11. El correcto diseño experimental y análisis estadístico. S ☐ N ☐ NP ☐
12. Los criterios de diagnóstico, inclusión, exclusión, interrupción del tto. y salida. S ☐ N ☐ NP ☐
13. La definición y evaluación objetiva de las variables. S ☐ N ☐ NP ☐
14. La información sobre el balance los beneficios esperados y los riesgos. S ☐ N ☐ NP ☐
15. La información sobre los recursos necesarios. S ☐ N ☐ NP ☐
16. La competencia científica de los investigadores. S ☐ N ☐ NP ☐
17. La bibliografía adecuada. S ☐ N ☐ NP ☐
18. Las normas de buena práctica clínica S ☐ N ☐ NP ☐
19. El diseño del proyecto en formato CITMA. S ☐ N ☐ NP ☐
20. La información sobre el cálculo económico. S ☐ N ☐ NP ☐
21. La conducta a seguir ante los eventos adversos u otros daños. S ☐ N ☐ NP ☐

Leyenda: S = Sí, N = No, NP = No procede.

Por lo que se recomienda:

- ☐ Aprobarlo sin modificaciones
☐ Aprobarlo luego de hacer las modificaciones propuestas por el CEI
☐ Que se reelabore y se vuelva a presentar al CEI
☐ No aprobarlo

En el caso de no aprobarse, colocar una observación en la hoja de notas con el número correspondiente explicando en qué consiste la dificultad.

Dado en _____, a los _____ días del mes de _____ de 200__.

Nombre del Evaluador	Cargo en el CEI	Firma

Anexo 3

Aval de la escuela primaria ENR: Roberto García Valdés

A quien pueda interesar:

Mediante esta carta es avalada por la dirección de la ENR: Roberto García Valdés, del municipio de Cumanayagua, provincia de Cienfuegos, así como por el Comité de Ética de dicha institución de salud la realización del presente trabajo para describir los factores de riesgo presentes en estos que pudieran provocar una disminución de la longitud clínica del arco dentario y la aparición de futuras maloclusiones en escolares de 6-12 años de dicho centro, en el periodo de enero a abril del 2020.

Director de la institución

Jefe del Comité de Ética

Anexo 4.

DECLARACIÓN JURADA DEL TUTOR

Yo:

_____,'

con categoría docente _____.

Certifico como tutor(a) del trabajo titulado:

_____, que asumo el cumplimiento y desarrollo de la investigación así como el

asesoramiento científico metodológico al residente.

Autora:

Y para que así conste firma la presente:

Nombres y Apellidos del tutor.

Firma y Cuño

Anexo 5

AVAL DEL CONSEJO CIENTÍFICO

El Consejo Científico de _____ después de analizar, y discutir el proyecto titulado _____

_____ presentado por su autor principal _____

donde participan como otros autores, _____

_____, ha decidido aprobar el mismo en la sesión desarrollada el día ____ de ____ del año ____ quedando en acta según acuerdo No ____ por presentar rigor científico, con una metodología adecuada a los objetivos que se propone y estar en correspondencia con las líneas de investigación a desarrollar, según las necesidades de la institución.

Se avala el mismo para su participación en las:

Proyecto Institucional _____.

Proyecto TTR _____

Proyecto TTM _____

Dado en Cienfuegos a los ____ días del mes de ____ de _____,

Atentamente,

Presidente del Consejo Científico

Firma _____

Cuño

Anexo 6.

Consentimiento informado.

Por este medio estamos solicitando a usted _____ su cooperación voluntaria para incluir a su hijo(a) _____ dentro del universo que se seleccionará para la investigación sobre la pérdida de la longitud clínica del arco en escolares de 6 a 12 años que pudieran provocar alteraciones en el arco dentario y la aparición de futuras maloclusiones en el período comprendido entre enero y abril de 2020.

Si acepta participar, tiene derecho a realizar las preguntas que estime necesarias y a que se le explique todo el funcionamiento y objetivos de estudios, también tiene el derecho de en cualquier momento decidir abandonar la investigación si aprecia algún inconveniente para usted o el menor en dicho proceso investigativo; hecho este que no tendrá repercusión alguna en el trato del Estomatólogo ni del personal de la Clínica en general.

Si ha comprendido lo anterior y está de acuerdo en participar rogamos nos lo indique. Agradeceremos su colaboración.

Declaración de Voluntariedad:

He comprendido el propósito de este estudio y acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe como una de las personas de la muestra y para ratificarlo firmo el presente consentimiento.

Nombre del padre o tutor

Firma

Anexo 7

Historia de salud bucal individual:

[illegible]

MOD. 4702-4	HISTORIA CLINICA ESTOMATOLOGICA		FECHA
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA ESTOMATOLOGIA		No DE H. CLINICA:	
UNIDAD:	CONSULTORIO No.		
PACIENTE: 1er. APELLIDO:	2do. APELLIDO:	NOMBRE:	
DIRECCION:			
EDAD:	SEXO: MASC. () FEM. ()	ESCOLARIDAD:	
HISTORIA DE LA ENFERMEDAD ACTUAL			
ANTECEDENTES			
PATOLOGICOS			
(Personal - Familiar)			
Hemorragias (ac-			
ción a Medicamentos,			
HABITOS			
Succión Lengua			
Proctati, Captilido			
Brujismo, Tabaquismo			
Café, Alcohol y otros.			
EXAMEN BUCAL			
(Sahalar			
Afectaciones)			
EXAMEN FISICO			
General			
(Piel y Mucosas,			
Hábito Externo)			

[illegible][illegible]

