

**Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila**

**Policlínico Universitario Sur de Morón**

**Implementación de un medio audiovisual sobre el cepillado dental y el uso de  
auxiliares higiénicos en adolescentes**

**(Tesis en opción a especialista de primer grado en Estomatología General e  
Integral)**

**Ayme Mazorra Blanco**

**2020**

**“Universidad Médica de Ciego de Ávila”**

**Policlínico Universitario Sur de Morón**

**Implementación de un medio audiovisual sobre el cepillado dental y el uso de  
auxiliares higiénicos en adolescentes**

**(Tesis en opción a especialista de primer grado en Estomatología General e  
Integral)**

**Ayme Mazorra Blanco. Residente de segundo año de la especialidad de  
Estomatología General e Integral. Policlínico Universitario Sur.**

**Yanara Álvarez Mirabal. Especialista en Primer Grado de Periodoncia.  
Profesora Asistente. Clínica Estomatológica Docente Norte.**

**2020**

## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiera empezar agradeciéndole a mi tutora Yanara Álvarez Mirabal que sin su ayuda no hubiese sido posible la realización y terminación de este trabajo.

A mis docentes que con sus conocimientos han contribuido a mi superación y aprendizaje.

A mis padres y a mi tía que siempre han estado pendiente de mí en la superación de cada día, por todo su sacrificio para que mis sueños se hicieran realidad, por toda su dedicación contribuyendo al desarrollo de mi vida personal, en fin por haberme hoy quien soy.

A Yualain por los conocimientos y la ayuda desinteresada que me brindó.

A mis amigos que han estado todo el tiempo pendientes de mi superación profesional.

A todas aquellas personas que de una forma u otra hicieron posible la realización de mis aspiraciones.

**MUCHAS GRACIAS A TODOS.**

## **DEDICATORIA**

A mi madre y a mi padre por haber sembrado en mí el amor y la consagración al estudio.

A mi tía por el apoyo incondicional que siempre me ha brindado.

## RESUMEN

Los adolescentes son un grupo priorizado, pues son vulnerables a padecer afecciones bucales. El cepillado dental constituye la medida de higiene indicada para eliminar la placa bacteriana y prevenir dichas afecciones. En tal sentido se realizó un estudio cuasi-experimental del tipo antes-después con grupo de control no equivalente, en el período comprendido de mayo de 2019 a febrero de 2020, precisándose como **problema científico**: ¿cómo contribuir a la disminución del Índice de Higiene Bucal de Love en adolescentes? En función de lo anterior se planteó como **objetivo** de la investigación: implementar un medio audiovisual sobre el cepillado dental y el uso de auxiliares higiénicos en adolescentes que acudieron a la consulta de Consejería de salud bucal de la Clínica Estomatológica Sur del municipio Morón. De una población de 587 estudiantes se seleccionó mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple a 212 adolescentes a los que se les realizó el Control de Placa dentobacteriana. La muestra se dividió en dos grupos: al grupo control se le realizó la instrucción del cepillado dental por el método convencional y al grupo experimental a través del audiovisual. Se emplearon **métodos** tanto del nivel teórico, empírico como estadísticos matemáticos, y diferentes técnicas que arrojaron el deficiente conocimiento e higiene de los adolescentes así como altos porcentos de periodontopatías y caries dental; obteniendo como **resultado** que después de la instrucción del cepillado dental presentaron un buen conocimiento y buenos hábitos de higiene bucal, siendo más evidente en el grupo de estimulación audiovisual.

**Palabras clave:** adolescentes, cepillado, higiene bucal, audiovisual

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Introducción	1 - 3
Marco teórico	4 – 17
Materiales y métodos	18 - 24
Resultados y discusión	25 - 29
Conclusiones	30
Recomendaciones	31
Referencias bibliográficas	32 - 39

## **INTRODUCCIÓN**

La higiene bucal es la principal medida para mantener la salud bucal, que forma parte del aseo personal diario como una conducta aprendida (1). La caries y las enfermedades gingivales; representan un problema de Salud Pública y al parecer los más vulnerables tienden a ser la población infantil y adolescente. Es posible que esta relación de dientes afectados por caries, materia alba y placa bacteriana dental sea un reflejo de las acciones de educación para la salud, que carecen de la sistematización y otros requisitos de calidad que garanticen la asimilación y modificación de actitudes y conductas en la población con respecto a la salud bucodental (2).

Teniendo en cuenta esto, se puede entender la importancia que ocupa la higiene bucodental en la promoción y mantenimiento de la salud bucal. En relación con la salud oral, la incidencia de caries y enfermedad periodontal aumenta durante los años de adolescencia. Además, es importante considerar el impacto directo que tiene la salud en el potencial educativo de adolescentes y jóvenes (3). La educación para la salud bucal es la instrucción y las herramientas necesarias que recibe el paciente por parte del odontólogo para mantener su salud bucal. La educación es fundamental en odontología, mientras más conocimientos obtengan los pacientes mejores condiciones de salud bucal tendrán (4).

El cepillado dental es reconocido como la medida de higiene indicada para eliminar la placa bacteriana; una correcta instrucción en higiene bucal permitiría lograr una buena salud oral, y el establecimiento de hábitos bucales saludables mantenidos a lo largo de la vida (5). La práctica de la higiene oral debe reforzarse en la adolescencia, período en el que existe un importante cambio de hábitos, lo que conlleva un aumento en la prevalencia de caries, asociado a una baja frecuencia de cepillado (6).

Para lograr el mantenimiento de la higiene bucal debe promoverse la calidad del cepillado dirigido a una correcta remoción de la placa dentobacteriana y restos de alimentos, adecuada alimentación y controles estomatológicos periódicos. Estas actividades se llevan a cabo a través de la Consejería de salud bucal que, como su nombre indica y según lo expuesto en el nuevo Programa de Atención

Estomatológica, permite brindar informaciones y conocimientos (consejos) a la población sobre aspectos de interés para la misma, promueve cambios positivos en los modos y estilos de vida, utilizando técnicas y métodos modernos de trabajo en grupo e insistiendo en la creatividad. Sus acciones se realizan en el servicio estomatológico correspondiente y se extiende a la comunidad, a todos aquellos sitios donde sea necesario y oportuno informar y educar (7). El control de la placa dental es la base de la prevención, con el fin de evitar sufrir de enfermedad periodontal y de caries (2).

En las consultas de Estomatología General e Integral los pacientes son remitidos al área de Consejería de Salud Bucal, previo a la realización de cualquier procedimiento dental. Allí al paciente se le realiza un Control de Placa Dentobacteriana (CPDB) el cual consiste en la eliminación de la placa microbiana y la prevención de su acumulación sobre las superficies dentales y gingivales adyacentes. La consulta de Consejería de Salud Bucal, fundamentalmente, se basa en la explicación del correcto cepillado dental utilizando un tape-odont y un cepillo dental vinculado a la determinación del Índice de Análisis de Higiene Bucal de Love el cual mide la eficiencia del cepillado dental por parte del individuo.

Este método (CPDB) es el más eficiente para la orientación del correcto cepillado, pero los pacientes que no acuden a servicio estomatológico no reciben esta orientación. Muchas veces los pacientes no llevan cepillo dental a las consultas o las mismas no cuentan con las condiciones necesarias para la realización del CPDB. El personal de salud también presenta insuficiencia en el trabajo de promoción de la población, por la poca preparación o por el poco tiempo que se le dedica a esta actividad, a pesar de su importancia. Además es limitada la búsqueda de conocimientos para aprender y planificar estrategias para la promoción de salud bucal, por lo que hay necesidad de trabajar para favorecerla.

Al analizar estudios realizados en el municipio, específicamente en el Análisis de Situación de Salud de la Clínica Estomatológica Sur de Morón, realizado en el año 2019, pueden observarse altos valores de caries dental y enfermedad periodontal en la población adolescente, con un 57.14 % de féminas y 100% de varones

hipercariogénicos, así como el 100% de los adolescentes masculinos se encontraban afectados periodontalmente (Anexo 1).

Por tanto se hace necesario la búsqueda de nuevas estrategias para la enseñanza del correcto cepillado como principal método preventivo de la aparición de placa dentobacteriana y de esta manera disminuir la morbi-mortalidad de enfermedades bucales en este grupo priorizado.

Ante esta problemática, se precisa el siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir a la disminución del Índice de Higiene Bucal de Love en adolescentes?

Como consecuencia se plantea la siguiente **hipótesis**: Si se implementa un medio audiovisual didáctico sobre el correcto cepillado dental y el uso de auxiliares higiénicos en adolescentes, entonces se podrá contribuir a la disminución de su Índice de Higiene Bucal de Love.

Por tanto, se plantean como objetivos los siguientes:

**Objetivo General:** Implementar un medio audiovisual sobre el cepillado dental y el uso de auxiliares higiénicos en adolescentes.

**Objetivos Específicos:**

1. Fundamentar los sustentos teóricos sobre la atención a adolescentes, sobre los métodos de educación para la higiene bucal y sobre el uso de audiovisuales en estomatología.
2. Distribuir a los adolescentes según edad y sexo.
3. Determinar el estado de salud bucal de los adolescentes.
4. Identificar el nivel de conocimientos de higiene bucal relacionados con el cepillado dental y el uso de auxiliares higiénicos antes y después de la intervención.
5. Determinar el Índice de Higiene Bucal de Love de los adolescentes antes y después de la intervención.
6. Diseñar un medio audiovisual didáctico sobre el cepillado dental y el uso de auxiliares higiénicos.

## **MARCO TEÓRICO**

Cuba es uno de los pocos países en el mundo que ha puesto a disposición de su población una serie de recursos humanos y materiales para satisfacer las necesidades de atención estomatológica, siempre crecientes. En los últimos años se ha dado una extraordinaria importancia a la prevención de enfermedades: no sólo de aquellas causantes de la muerte, sino también de las que representan una amenaza para el bienestar, entre éstas las enfermedades bucales (8).

Dentro de los problemas de salud de una comunidad se encuentran los relacionados con la salud bucal, los cuales constituyen un componente importante de la salud general, y aun cuando las enfermedades bucales generalmente no hacen peligrar la vida del individuo, devienen un importante problema para la salud pública, ya que tienen una alta incidencia y prevalencia en la población, gran demanda pública y fuerte impacto sobre las personas y la sociedad (9).

Hoy en día es reconocido a nivel mundial el papel que desempeña la promoción de la salud en la disminución de las enfermedades bucodentales en la población. Para ello, es base y sustento fundamental la ciencia de la comunicación, ya que proporciona gran diversidad de estrategias comunicacionales tanto interpersonales como grupales, que sustentan los cambios de actitud y de conducta que favorecen el auto cuidado de la salud bucal (10).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adolescencia como “la etapa que transcurre entre los 10 y 19 años, por tanto, “en odontología, los adolescentes son un grupo de referencia importante, pues en este periodo ocurren las principales variaciones dentales-maxilares. Los adolescentes son grupos vulnerables de afecciones bucales, esto es por los constantes cambios hormonales durante la pubertad, los malos hábitos y a una incorrecta higiene bucal puede ser sumamente perjudicial (11).

En Ecuador, según el Ministerio de Salud Pública el “estudio epidemiológico de Salud Bucal en escolares, reveló que el 88,2% de los escolares menores de 18 años tienen caries; el promedio de presencia de placa bacteriana evaluado por el índice de Love de los estudiantes es de 88,9 % y el 63% está afectado con gingivitis” (12).

Un estudio realizado en la población de 14 a 18 años de Ciudad de México reportó que la prevalencia de caries en los adolescentes fue de 92,2 % y de gingivitis de 13,9 %. El promedio del índice CPOD fue 7,32. Respecto al análisis de caries dental por sexo, se observó que las mujeres fueron las más afectadas, sin embargo, presentaron en mayor número dientes tratados (28,21 %) y menor porcentaje de afección por gingivitis (10,97 %) (13).

Avalos-Marquez et al. evaluaron una muestra conformada por 76 escolares entre 12 y 18 años. La mayor parte de la muestra presentó un “regular” conocimiento en salud oral (72,4%), seguido por “bueno” (22,4%) y “malo” (5,3%). No encontró relación entre nivel de conocimiento y el sexo. Respecto a la calidad de la higiene oral evaluado a través del índice de Higiene Bucal Simplificado, la mayor parte de la muestra presentó una “mala” higiene oral (59,2%), seguido por “regular” (38,2%) y “bueno” (2,6%). Al evaluar el nivel de conocimientos en salud oral en relación a la calidad de la higiene oral mostró que no existe una relación significativa entre las variables (14).

En Venezuela, se realizaron dos estudios que determinaron el nivel de conocimiento en salud oral en la población de 15-18 años. Heredia, en su estudio halló un nivel de conocimiento malo (15), al igual que Pérez (54,7%), valor que se manifestaba fundamentalmente en el grupo de estudio que padecía de gingivitis (88,0 %) (16).

Muñoz L. al evaluar el estado de salud bucal de adolescentes entre 12 y 17 años edad encontró que el 59.1% de los observados presentaron caries dental, siendo el sexo masculino el más afectado. Reflejó correlación entre la edad y el total de dientes cariados evidenciando que a medida que aumenta la edad, incremental el promedio de dientes cariados. El 82.8% de los adolescentes presentaron un puntaje de Placa bacteriana superior a cero. Dicho estudio concluye que no hay relación entre el nivel de conocimiento en salud oral, y la higiene oral entre los escolares evaluados. Aun cuando la mayor parte de la muestra presentó un “regular” conocimiento en salud oral, la mayoría de ellos presentó una higiene oral deficiente. Lo que demuestra que aportar información es insuficiente si es que esta no logra motivar y provocar la modificación del comportamiento (17).

Cerón-Bastidas relacionó la salud bucal con la calidad de vida de los adolescentes de 12 a 18 años, donde reporta que los mismos presentan una deficiente higiene bucal y una alta experiencia de caries y dieta cariogénica, considerándose como una población de riesgo moderado para la presencia de caries dental. El grupo de 15 años presentó una incidencia de un 66.31% y el de 18 años un 75.21% donde se percibe que la experiencia de caries se incrementa con la edad (18).

En el estudio realizado en 136 pacientes de un preuniversitario de la Isla de la Juventud, Ávila R et al, reportó que el sexo de mayor frecuencia fue el masculino así como los adolescentes de 18 años, 76 alumnos se encontraban enfermos para un 55.8%, 65 se encontraban afectados con caries para un 85.5% y 15 con gingivitis para un 19.7% (19).

Guarate Casamayor et al realizaron un estudio observacional para conocer el nivel de conocimiento que tienen los adolescentes sobre la consulta de consejería bucal, la prevención de caries dentales y las periodontopatías en 80 estudiantes de 10mo a 12mo grados. En el mismo encontraron un grado de placa dental bacteriana alto y un nivel deficiente en cuanto al conocimiento de salud bucal pues un 12.5 % de las adolescentes femeninas respondió negativamente así como el 17.5 % de adolescentes masculinos (20).

En la provincia de Ciego de Ávila Torres et al. evaluaron el comportamiento de la salud bucal de la población. Encontraron que en la población menor de 19 años el índice de dientes con caries con obturación permanente fue de 4,2 y los más afectados fueron los varones. El 47,6% de los pacientes estaban afectados con alguna periodontopatía. Los factores de riesgo que más incidieron fueron la deficiente higiene bucal y los antecedentes de caries (21).

Según la Organización Panamericana de la Salud la placa bacteriana es un conjunto de bacterias adheridas a los dientes, encías y que son difíciles de ser removidas con el simple lavado bucal. En Chile, presentado por la subsecretaria de salud pública, específicamente el departamento de salud bucal, analizan que “las prevalencias de placa bacteriana en adolescentes de 12 a 19 años es de un 66,9%” (22).

La diversa literatura señala a la placa bacteriana como el principal agente etiológico de las enfermedades periodontales (gingivitis, periodontitis) y las caries. La placa bacteriana tiene relevancia para el establecimiento de la enfermedad gingival, porque se comporta como un agente químico-microbiano de alta agresividad a la mucosa bucal, por el alto contenido bacteriano de cocos y bacilos grampositivos y negativos, fusobacterias, espirilos, espiroquetas y nocardias, principalmente. Circunstancia por la cual no resulta sorprendente observar correlaciones positivas entre esta condición, la prevalencia y severidad de la gingivitis (23). Por esta misma razón, la caries ha sido considerada como un reservorio importante de bacterias y, por lo tanto, es otro factor que debe ser considerado y asociado a la prevalencia de gingivitis (14).

Basándose en el tratamiento de la etiología de la caries dental se podría afirmar la existencia de dos enfoques principales con respecto a su prevención. Siendo uno de ellos la protección y resistencia de los dientes frente a los ataques ácidos producto de la acidificación de la saliva. Otro enfoque muy importante comprende remover la placa bacteriana ya instalada en el paciente y promover los esfuerzos por prevenir la formación de la misma, con tal propósito se utilizan elementos que la remuevan como el cepillo, pasta dental, hilo dental y la visita periódica a la consulta odontológica (24).

La placa dental se clasifica según su localización en supra gingival y subgingival, según sus propiedades es adherente y no adherente y por su potencial patógeno en cariogénica y periodontogénica. La formación comprende en primer lugar la formación de la película adquirida sobre la superficie del diente, seguida de la colonización de microorganismos específicos adheridos sobre ésta película y finalmente la formación de la matriz de la placa (17).

La formación de la placa comienza por la aposición de una capa única de bacterias sobre la película adquirida o la superficie dentaria.

Los microorganismos son “unidos” al diente por:

1. Una matriz adhesiva interbacteriana, o
2. Una afinidad de la hidroxiapatita adamantina por las glucoproteínas, que atrae la película adquirida y las bacterias al diente.

La placa crece por:

1. Agregado de nuevas bacterias
2. Multiplicación de las bacterias
3. Acumulación de productos bacterianos

Las bacterias se mantienen unidas en la placa mediante una matriz interbacteriana adhesiva y por una superficie adhesiva protectora que producen. Cantidades mensurables de placa se producen dentro de seis horas una vez limpiado a fondo el diente, y la acumulación máxima se alcanza aproximadamente a los 30 días. La velocidad de formación y la localización varían de unas personas a otras, en diferentes dientes de una misma boca y en diferentes áreas de un diente (25).

El control de placa es la prevención de la acumulación de la placa bacteriana u otros depósitos sobre los dientes y superficies gingivales adyacentes. Para lograr el control adecuado, las técnicas básicas se orientan hacia la remoción diaria de la placa que se acumula en la región cervical del diente. De los varios métodos con que puede controlarse la placa, el más efectivo en el momento actual es la remoción mecánica de dicha placa, por medio del cepillo de dientes, la pasta y el hilo dental. Se puede determinar con facilidad que un programa de control de placa es esencialmente un programa educativo. Debe comprenderse que para que un programa educativo esté terminado, debe producirse un cambio de conducta. El control de la placa dental es la base de la prevención (2).

El control de placa dentobacteriana consiste en detectar la presencia de la PDB mediante un examen clínico, se puede observar por medio de exploración visual, con exploradores dentales o con sustancia reveladoras; datos que pueden ser registrados a través de los índices de placa dentobacteriana para hacer evaluaciones y analizar sus resultados estadísticamente por medio de escalas graduadas basadas en patrones establecidos (25).

Existen varios índices para medir la placa bacteriana. En general estos índices miden la presencia de placa en todos los dientes de la boca o en unos pocos seleccionados. La placa dental no se identifica fácilmente porque carece de color. En consecuencia es necesario un agente para evidenciar la placa dental del paciente. Una vez que la placa es visible debe mejorar la higiene para su eliminación. Después de que se haya establecido una rutina efectiva del cepillado dental los agentes

reveladores pueden ser usados periódicamente para la comprobación de la continuada efectividad del cepillado dental (26).

Las áreas de los dientes que tienen la mayor cantidad de placa, deben ser identificadas después del cepillado. Generalmente estas áreas son las superficies linguales de las piezas posteriores del maxilar inferior, las superficies vestibulares de las piezas posteriores superiores y las áreas gingivales de la mayor parte de los dientes. Estas áreas más difíciles de limpiar deben de ser señaladas a los pacientes, que no sean omitidas durante el cepillado dental (27).

El Índice O'Leary fue el propuesto en 1972 por O'Leary Drake Taylor. Es un método de registro simple para identificar las superficies dentarias con placa dentobacteriana (28). Este índice es utilizado para evaluar la higiene de las superficies lisas. Indica el porcentaje de superficies lisas teñidas (en color rosa y azul, si se usa doble tono) sobre el total de superficies dentarias presentes. El paciente debe realizar un buche con agua para eliminar el exceso de colorante. De preferencia se debe utilizar el doble tono, dado que este revelador, puede constatar la placa madura en azul oscuro, la cual es considerada cariogénica y periodontopática; y la placa de menos de 24 horas, considerada placa bacteriana del día en color rosa (29).

La higiene bucal se considera como:

- Buena: cuando el Índice de Higiene Bucal de Love se encontró por debajo del 20%.
- Deficiente: cuando el Índice de Higiene Bucal de Love se encontró por encima del 20%. El Índice de Higiene Bucal de Love es cuantitativo y objetivo. Se utiliza si hay 6 o más dientes presentes en la cavidad bucal (30).

Para evaluar el índice, primero se le da una pastilla reveladora al paciente para que la disuelva en la boca y se tiñan las superficies con PDB, se visualizan las zonas pigmentadas y se anotan en una ficha de registro, donde cada diente está dividido en 4 sectores (caras mesial, vestibular, distal y lingual). Para determinar el puntaje final (promedio), se suma el número total de caras con placa, se divide este número por la cantidad total de caras presentes en la boca y se multiplica por 100; este puntaje puede ser comparado, cada vez que se realiza la evaluación, método en donde el paciente reconoce su evolución. (31)

Este índice se aplica en el momento inicial y a lo largo del tratamiento para determinar la capacidad de controlar la placa con el cepillado diario, antes y después de la enseñanza de la higiene bucal. El registro para determinar el índice de O'Leary se realiza marcando la superficie teñida sobre los diagramas ad hoc. El índice de O'Leary es obligatorio en la primera consulta, dado que en él se fundamenta el principio de autocuidado por parte de nuestro paciente. El complemento del índice O'Leary es el índice de placa oclusal (29).

El limitado control de placa bacteriana contribuye a facilitar el depósito de placa y cálculo, aumentando así el número total de bacterias favoreciendo la agresividad de la placa. La placa dental es una biopelícula relacionada con el huésped. Se puede considerar que la salud periodontal es un estado de equilibrio cuando la población de bacterias coexiste con el huésped y no hay daño irreparable de las bacterias ni de los tejidos de huésped. La ruptura de ese equilibrio genera alteraciones en el huésped y la biopelícula bacteriana y por último se destruyen los tejidos conectivos del periodonto (32).

Con base a la referencia revisada los odontólogos recomiendan el cepillado dental como medida de prevención en su ejercicio profesional que es menos costoso y doloroso de esta manera evitar problemas posteriores. En la actualidad el principal método para controlar la placa dental supragingival es la acción mecánica por medio del cepillo y la seda dental para la eliminación y prevención de su acumulación sobre las superficies dentales y gingivales. Se acude generalmente a métodos “mecánicos ya que es la principal medida preventiva de la que se dispone para el control de enfermedades bucales” (6).

Un método de cepillado es el conjunto de procedimientos que realiza un paciente para controlar su placa dental. Puede estar constituido por la combinación de diversas técnicas así como el uso de elementos auxiliares de control de placa. El estomatólogo debe: conocer los diferentes modelos de cepillos y los medios auxiliares para la higiene bucal, mostrar el método de una forma sencilla y dar instrucciones sobre el cepillado dentario y la aplicación de los medios auxiliares controlándolo con el espejo (33).

En el resultado del cepillado influyen distintos factores como pueden ser el haber recibido instrucciones previas en materia de higiene oral, la frecuencia de cepillado, el tiempo empleado o la cantidad de pasta utilizada durante la realización del mismo. Se recomienda que la cantidad de dentífrico utilizada en el cepillado sea la equivalente al tamaño de un guisante (< 1 g). El uso de un exceso de pasta dental aumenta el riesgo de fluorosis en edades tempranas, disminuye el arrastre mecánico de la placa bacteriana y supone un desperdicio del producto. Al utilizar mayor cantidad de dentífrico la boca se llena de espuma rápidamente, precipitando el enjuague y acortando por tanto el tiempo de cepillado, lo que conlleva a un menor arrastre mecánico de la placa bacteriana (6).

Los cepillos son de diversos tamaños, diseños, dureza de los filamentos, longitud y distribución de los filamentos. Debe limpiar eficazmente y proporcionar accesibilidad a todas las áreas de la boca y ser de manipulación fácil. Las cerdas de dureza media: pueden limpiar mejor que las blandas y traumatizan menos la encía y abrasionan menos la substancia dentaria y restauraciones. Las cerdas blandas: son más flexibles, limpian por debajo del margen gingival y alcanzan mayor superficie interdentaria, pero no eliminan por completo los depósitos grandes de placa. Es preciso aconsejar al paciente que los cepillos deben ser reemplazados periódicamente antes de que las cerdas se deformen. Hay una tendencia a usar el cepillo mientras dure lo cual muchas veces significa que ya no limpia con eficacia y que puede ser lesivo para la encía (2).

La eficacia del cepillado dependerá de la motivación, destreza del individuo y la frecuencia con que se realice. Un periodo de tres minutos es probablemente el tiempo mínimo que se requiere para poder limpiar de manera adecuada todas las superficies dentarias. Se debe alentar cepillarse después de cada comida, en especial después del desayuno, esto puede contribuir a desarrollar el sentido de la responsabilidad sobre su salud bucal y a la vez generara buenos hábitos orales para toda la vida. Se aconseja tener presente que el cepillado antes de dormir es muy importante, porque el flujo salival y los movimientos bucales disminuyen durante el sueño, lo cual estimula el crecimiento de la placa que queda sobre los dientes si estos no se cepillan (24).

El cepillo de dientes elimina placa y al hacerlo reduce la instalación y la frecuencia de la gingivitis y retarda la formación de cálculos. La remoción de la placa conduce a la resolución de la inflamación gingival en sus primeras etapas, y la interrupción del cepillado lleva a su recurrencia. La Asociación Dental Americana menciona una serie de cepillos aceptables (superficie del cepillo de 2.5 a 3 cm de largo y de 0.75 a 1.0 cm de ancho, de dos a cuatro hileras, de cinco a doce penachos por hilera); pero el diseño ha de cumplir los requisitos de utilidad, eficiencia y limpieza (34).

### **Método de Stillman.**

Este método se recomienda para las zonas con recesión gingival progresiva y exposición radicular, con el fin de prevenir la destrucción abrasiva de los tejidos. El cepillo se coloca de modo que las puntas de las cerdas queden en parte sobre la encía, y en parte sobre la porción cervical de los dientes. Las cerdas deben ser oblicuas al eje mayor del diente y orientadas en sentido apical. Se ejerce presión lateralmente contra el margen gingival hasta producir un empaldecimiento perceptible. Se separa el cepillo para permitir que la sangre vuelva a la encía. Se aplica presión varias veces, y se imprime al cepillo un movimiento rotativo suave, con los extremos de las cerdas en posición. Se repite el proceso en todas las superficies dentarias, comenzando en la zona, molar superior, procediendo sistemáticamente en toda la boca. Para alcanzar las superficies linguales de las zonas anteriores superior e inferior el mango del cepillo estará paralelo al plano oclusal, y 2 o 3 penachos de cerdas trabajan sobre los dientes y la encía. Las superficies oclusales de los molares y premolares se limpian colocando las cerdas perpendicularmente al plano oclusal y penetrando en profundidad en los surcos y espacios interproximales (24).

En la Técnica de Stillman Modificada el cepillo se coloca parte sobre los dientes y parte sobre la encía adyacente. Se aplica presión lateral contra el margen de la encía y movimientos cortos en sentido antero-posterior. El método de Stillman se recomienda para la limpieza de las zonas con recesión gingival progresiva y exposición radicular, con el fin de prevenir la destrucción abrasiva de los tejidos (2).

Las actividades preventivas dirigidas a los niños, los adolescentes y los adultos jóvenes deben ser prioritarias, dado el mayor costo/beneficio que ofrecen en el mediano y largo plazo (35). Los adolescentes son un grupo etario de gran

importancia, debido a que el impacto que se pueda tener sobre sus conductas va a influir de una u otra forma en el desarrollo de estilos de vida en generaciones posteriores (36). Las primeras etapas de vida del ser humano son consideradas decisivas para la adquisición y consolidación de estilos de vida saludables (37).

En edades escolares los adolescentes adquieren las bases de su comportamiento y conocimientos, su sentido de responsabilidad y la capacidad de observar, pensar y actuar. Las escuelas son espacios propicios para las intervenciones colectivas entendidas con un conjunto de acciones y procedimientos para promoción de la salud y gestión del riesgo. Específicamente con lo relacionado a la salud bucal se trabaja en la creación de hábitos adecuados de higiene oral que incluye un adecuado cepillado dental y uso de seda dental (38). Otra ventaja de la escuela es ser una de las instituciones más adecuadas para llevar a cabo programas focalizados en el mejoramiento integral de los estilos de vida, ya que congrega permanentemente al mayor número de personas (36).

En la adolescencia tardía, que compromete las edades de 17 a 19 años, la comunicación se facilita, porque existe la influencia tanto familiar como de los padres en la toma de decisiones. También se enfatiza en que una de las principales tareas que tienen los adolescentes es desarrollar habilidades para manejar sus propias vidas, y hacer escogencias positivas y saludables. Los adolescentes cumplen un papel dentro de la comunidad; ellos serán los principales actores en un futuro, por eso deben desarrollar una buena actitud frente a su salud. Disminuir los riesgos de adquirir enfermedades es clave para su desempeño (39).

La enseñanza audiovisual es la enseñanza basada en la presentación de materiales didácticos audiovisuales para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje (estimulación de los sentidos). Los medios audiovisuales son un recurso valioso para la enseñanza, cualquiera sea el nivel educativo en que se utilicen. Se trata de un conjunto de técnicas visuales y auditivas que apoyan los procesos educativos, facilitando una mayor y más rápida comprensión e interpretación de las ideas.

Una forma de clasificar los Medios Audiovisuales es en función de la comunicación, teniendo en cuenta los sentidos que se utilizan:

- Comunicación visual.
- Comunicación auditiva.
- Comunicación audiovisual.
- Comunicación programada.

La comunicación audiovisual engloba las dos comunicaciones anteriores, se tiene en cuenta tanto lo auditivo como lo visual. Está conformada por diapositivas con locución y musicalización, cine sonoro, televisión, entre otros (24).

El uso del audiovisual encuentra su importancia en el hecho de que gracias a la tecnología, es posible difundir un mensaje, del tipo que sea, a través del audio y la imagen. Algo que sin duda consigue que dicho mensaje cale de manera más profunda en los individuos. Gracias a los medios audiovisuales, la comprensión y aprendizaje aumenta considerablemente. Podemos entender este material audiovisual como material multimedia, mediante imágenes y audio, ya sea a través del ordenador o en forma de documental o película. El material audiovisual consigue exponer temas con muchísima más objetividad, de forma completamente clara y accesible para todos (40).

Es importante señalar que los recursos audiovisuales deben ser un medio y no un fin. Por este motivo hay que tener en cuenta que un uso sistemático de los mismos no garantiza que el proceso de aprendizaje se efectúe, sino que son un medio que lo favorece en función de las características del grupo, el contexto y los intereses de los discentes. Por lo tanto, el docente debe tener definida la intencionalidad del uso de los recursos audiovisuales y valorar qué recurso, en qué momento, para qué discentes y con qué contenidos se emplea. De esta forma, un recurso audiovisual adquiere la cualidad de recurso educativo, siempre que se haya diseñado con el fin de alcanzar un objetivo didáctico (41).

Se debe de estimular al estudiante para que él sea el centro del proceso enseñanza aprendizaje, y no el uso del medio tecnológico. Con respecto a la educación de la Odontología, estos procesos podrían mejorar la calidad del aprendizaje, que alcancen parámetros más amplios dentro del concepto de salud integral del ser humano, inmerso, en un medio social determinado. El video educativo, adecuadamente empleado, sirve para facilitar la transmisión de conocimientos y

además permite al auditorio que se realicen las conexiones oportunas para construir su propio conocimiento, en la sociedad actual donde el “aprender a aprender” se convierte en una necesidad imperiosa, estamos ante la sociedad de la información, del conocimiento múltiple y del aprendizaje continuo (42).

Miranda M et al examinaron la eficacia de un programa educativo en el Índice de Higiene Oral Simplificado de adolescentes de 12 a 17 años, comprobando que el promedio del Índice antes de la aplicación del programa educativo de Salud Bucal, se encontraba dentro de los parámetros malo 40.0% y regular 60.0%. Después de la aplicación del programa, el Índice de Higiene oral Simplificado mejoró significativamente, pasando del parámetro malo a regular 45.0% y bueno 55.0%. Por lo que la aplicación del programa educativo promocional de Salud Bucal repercutió favorablemente en el Índice de Higiene oral Simplificado y por ende en la salud bucal de los adolescentes (2).

En el estudio realizado por Quiñonez-Barajas en 52 pacientes de 8 a 12 años analizaron el nivel de conocimiento y registros de índice de O’Leary antes y después de una intervención sobre el correcto cepillado dental. Se les realizaron 3 intervenciones mensuales, para registrar y comparar los índices de O’Leary. En la primera intervención se encuestó a los pacientes y se observó la técnica de cepillado empírica y se registró con el índice, posteriormente se les enseñó la técnica de cepillado de Bass; en las dos citas subsecuentes ellos ejecutaron la técnica de cepillado instruida y se calculó la PDB con el índice. La prueba de rangos con signos de Wilcoxon para comparar las medianas del Índice de O’Leary, resultó una mediana en la primera intervención de 31.68 contra 16.66 de la segunda intervención y 8.77 de la tercera intervención; lo cual representa una diferencia estadísticamente significativa  $p < 0.0001$  (31).

Se llevó a cabo un estudio epidemiológico transversal, descriptivo, analítico, por Galaz Ramos et al en 422 alumnos de 12 y 15 años de edad con los propósitos de conocer si cepillaban sus dientes, la frecuencia por día, uso de métodos auxiliares como pasta dental, hilo dental, enjuagatorios, como ayudantes para mejor control de higiene bucal, así como la medición del índice de placa dentobacteriana en base a los criterios establecidos de Silness y Løe. Se realizó un examen clínico y se detectó

la placa existente en la superficie dentaria, posteriormente se observó la técnica de cepillado que realizan habitualmente, y se indicó de ser necesario, la manera correcta de realizarlo. Los resultados demuestran que la presencia de placa dentobacteriana tiene relación estadística significativa respecto al empleo de una técnica de cepillado y de ayudantes como los métodos auxiliares para la salud bucal. El 43.84% de los alumnos cepilla sus dientes menos de 3 veces al día, 51.42% de los alumnos lo hace con una frecuencia de tres veces al día y el 4.74% lo realiza más de tres veces al día. En la exploración clínica se encontró que el 80.8% de los alumnos presentaron placa ligera y un 19.2% placa abundante. A pesar de que es bien conocido el beneficio de la práctica diaria de la higiene dental por medio del cepillado, los alumnos que refirieron no emplearlo fueron 104 (24.64%), de ellos el 78.86% presentan placa ligera y el 21.14% placa moderada. Con respecto al uso de métodos auxiliares, los alumnos respondieron que un 36.26% si los utiliza y la mayoría, es decir un 63.74% los que no los utilizan. De los que usan métodos auxiliares, el 83.53% presentan placa ligera, mientras que el 16.33% presentan placa moderada (43).

Salas-Huamani et al analizaron la efectividad de la estimulación audiovisual en el hábito de cepillado dental en escolares peruanos con Síndrome de Down. La muestra de 28 escolares se dividió en 2 grupos según la aplicación del estímulo audiovisual: grupo control (sin estimulación, n=14) y grupo experimental (con estimulación, n=14). Dentro del grupo control el 42.85% fue de sexo masculino y el 57.15% fue de sexo femenino; en el grupo de estudio el 64.28% fue de sexo masculino y el 35.72% fue de sexo femenino. Se encontró diferencias significativas en el índice de placa a los 7, 14 y 21 días de haber realizado la estimulación audiovisual en el grupo de estudio ( $p < 0.05$ ) comparándolo con el grupo control, evidenciándose una mejora continua en el índice de placa a mayor cantidad de días de la estimulación audiovisual alcanzando el valor mínimo al día 21. Observaron que en el grupo control a los 7 días no hubo disminución del índice de placa (0%) a comparación del grupo de estudio en el cual el índice placa disminuyó en un 20,33% lo que se corresponde a una disminución de 0.47 ( $\pm 0.31$ ) en promedio del índice de placa, además esta reducción fue estadísticamente significativa. Resultados

similares se encontraron al día 14 y 21, llegando en el grupo control hasta 51,79% de disminución al día 21 en el grupo de estudio. Concluyeron que la estimulación audiovisual fue efectiva para mejorar el hábito de cepillado dental en escolares peruanos con Síndrome de Down (44).

La investigación realizada por Cotacallapa comparó la eficacia de la instrucción audiovisual y convencional en el índice de higiene oral simplificado (HIOS) de estudiantes de 9 a 11 años. Los resultados mostraron que después de la primera instrucción el promedio de HIOS para el grupo audiovisual fue de 2.32 en comparación al 2.49 para el grupo que se aplicó el método convencional. En el segundo control para el grupo con instrucción audiovisual el HIOS fue de 1.50 y el HIOS para los alumnos sometidos al método convencional fue de 1.82. En el tercer control el HIOS para el grupo con instrucción audiovisual fue de 0.33 y para el grupo convencional fue de 0.47. Para el cuarto y último control el HIOS para el grupo con instrucción audiovisual fue de 0.09 y para el grupo con instrucción convencional fue de 0.14. Concluyendo que en cada control existe una diferencia entre los promedio de ambos grupos, siendo el promedio en cada control menor en el grupo al cual se aplicó la instrucción audiovisual (24).

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

**Clasificación de la investigación:** Investigación + Desarrollo.

### **- Diseño Metodológico**

Se realizó un estudio cuasi-experimental del tipo antes-después con grupo de control no equivalente, con el objetivo de implementar un audiovisual sobre el cepillado dental y el uso de auxiliares higiénicos en adolescentes que acudieron a la consulta de Consejería de salud bucal de la Clínica Estomatológica Sur del municipio Morón, en el período comprendido de mayo de 2019 a febrero de 2020.

El **Universo** de estudio estuvo compuesto por los 587 estudiantes que integraban la matrícula total del Instituto Preuniversitario (IPU) "Nguyen Van Troi", de los cuales se tomó una **muestra** de 212 alumnos que formaban parte de seis aulas, de diversos grados académicos, dos de cada grado, seleccionados mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple. La muestra se dividió en 2 grupos según la aplicación del estímulo audiovisual: grupo control (sin estimulación, n=106) al que se le realizó el Control de Placa Dento-bacteriana mediante la instrucción del cepillado dental con tape-odont y cepillo y grupo experimental (con estimulación, n=106) mediante la instrucción del cepillado dental a través del audiovisual.

La selección respondió a los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

#### **Criterios de inclusión:**

- Adolescentes que forman parte de la matrícula de la institución.
- Adolescentes que den su consentimiento para participar en la investigación.

#### **Criterios de exclusión:**

- Adolescentes que presenten aparatología fija de Ortodoncia.

#### **Criterios de salida:**

- Adolescentes que abandonen la investigación en el transcurso de la misma.

### **- Variables.**

#### **Conceptualización de la variable independiente:**

**Medio audiovisual:** medio técnico de representación que permite ampliar las capacidades propias de los sentidos de la vista y el oído. Amplían estos sentidos en sus dimensiones espacial y temporal (45).

**Video:** serie de imágenes que son captadas por una cámara, las cuales pasan por un proceso de producción y edición; son principalmente llamados fotogramas, que pueden estar acompañados de sonido (46). La utilización más frecuente del concepto está vinculado al formato de difusión de contenidos que se vale de imágenes ópticas acompañadas por grabaciones acústicas. Un material audiovisual es visto y oído por el espectador (47).

**Operacionalización de la variable dependiente:**

Variable	Clasificación	Escala	Descripción	Indicadores
Edad	Cuantitativa discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14-16 años</li> <li>• 17-18 años</li> </ul>	Edad en años cumplidos en el momento de la inclusión	Números y porcentos
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Femenino</li> <li>• Masculino</li> </ul>	Según sexo biológico	Números y porcentos
Estado de salud bucal	Cualitativa Nominal Politómica	Caries dental	Experiencia actual o anterior a lesión cariosa.	Números y porcentos
		Periodontopatías	Presencia o no de alteración en la morfología periodontal.	
		Disfunción masticatoria	Presencia o no de brechas edentes mayores de 4 milímetros.	
		Maloclusiones	Desviación o no del patrón de la oclusión.	

Nivel de conocimientos de higiene bucal	Cualitativa Nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno</li> <li>• Regular</li> <li>• Malo</li> </ul>	Si obtiene en el cuestionario 8 a 10 puntos – bueno 5 a 7 puntos – regular Menos de 4 puntos - malo	Números y porcentos
Índice de Higiene Bucal de Love	Cuantitativa continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena: igual o menor de 20%.</li> <li>• Deficiente: mayor del 20%.</li> </ul>	Según promedio de superficies dentales con placa dental.	Números y porcentos

**- Métodos e instrumentos de recolección de los datos.**

**Del nivel teórico**

Histórico – lógico: se utilizó para estudiar el surgimiento del fenómeno objeto de investigación desde su surgimiento hasta la actualidad

Análisis – Síntesis: Para ampliar y particularizar la información acerca de las diferentes concepciones teóricas sobre el método del cepillado dental y la salud bucal del adolescente. Además, para conocer el estado actual en el desarrollo de las nuevas tecnologías de acuerdo a las necesidades e intereses de la población.

**Del nivel empírico:**

Observación: para determinar las enfermedades bucales presentes en los adolescentes a través del examen bucal recogido en la Historia Clínica Individual de estomatología.

La encuesta: Para determinar el nivel de conocimiento de los adolescentes sobre el correcto cepillado dental y el uso de auxiliares higiénicos, antes y después de la intervención.

Índice de Higiene Bucal de Love: método de registro simple para identificar las superficies dentarias con placa dentobacteriana (28) para determinar la eficiencia del cepillado dental de los adolescentes, antes y después de la intervención.

**Del nivel estadístico- matemático:**

La técnica de procesamiento de la información fue computacional. Como medida de resumen de la información se utilizó el **cálculo porcentual (%)**. Los resultados se presentaron en las tablas de distribución de frecuencia absoluta para emitir las conclusiones en correspondencia con los objetivos propuestos en la investigación.

**Aspectos éticos.**

Desde el punto de vista ético, se brindó a todos los adolescentes información detallada de la investigación, solicitándole su consentimiento para formar parte del estudio (Anexo 2). Se establecieron las coordinaciones pertinentes con la dirección del Instituto Preuniversitario “Nguyen Van Troi” (Anexo 3) para la salida de los estudiantes en grupos de a 10 a la Clínica Estomatológica, supervisados por sus guías de aula.

Los estudiantes que presentaban aparatología fija fueron excluidos del estudio pues para realizar la correcta higiene bucal se hace necesario la utilización de otros accesorios higiénicos o diferente técnica de cepillado, aspectos que no fueron incluidos en el audiovisual que abarca el cepillado dental de forma general. Después de la selección de la muestra y durante el período escolar, a los adolescentes se les aplicó la encuesta (Anexo 4) para medir el conocimiento sobre el cepillado dental y el uso de auxiliares higiénicos antes de la instrucción del cepillado. Para la evaluación de la misma se utilizó una clave de calificación de la encuesta estructurada de información sobre salud bucal (Anexo 5), validadas por criterios de expertos.

La validez del contenido fue medida mediante la consulta a un grupo de 6 expertos, para cuya selección se tuvo en cuenta que fueran profesionales (estomatólogos o psicólogos); que tuviesen título de máster; que presentaran desempeño y conocimientos demostrados en relación al tema de promoción y prevención de salud. Luego de dar su consentimiento de participación, se les solicitó que emitieran su valoración sobre los criterios de validez de contenido por juicio de expertos, propuestos por Escobar Pérez y Cuervo-Martínez (48), quienes proponen cuatro

criterios básicos: claridad: el ítem se comprende fácilmente; coherencia: el ítem guarda relación con lo que se pretende evaluar; relevancia: el ítem es esencial para evaluar lo que se pretende; y suficiencia: los ítem propuestos son suficientes para evaluar en su totalidad lo que se pretende.

En la primera visita a la Clínica Estomatológica se les realizó el examen bucal a los estudiantes y posteriormente fueron referidos a la consulta de Consejería bucal donde se observó la técnica de cepillado empírica. Luego se precedió a teñir los dientes con la sustancia reveladora (tabletas de Plac dent), indicando a los adolescentes triturar la tableta con las superficies oclusales de los molares y expandir con la lengua por todas las superficies dentales. Se indicó realizar un buche con agua para eliminar el exceso de colorante. Se observaron las superficies teñidas de los dientes y se registró con ayuda de una Asistente Estomatológica el Índice de Higiene Bucal de Love en los diagramas ad hoc (Anexo 6), aplicando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total de superficies presentes}} \times 100 =$$

Se les realizó la instrucción a los adolescentes sobre el cepillado y el uso de auxiliares higiénicos. Para los incluidos en el grupo control se utilizaron los medios convencionales: un tape-odont, hilo y cepillo dental y para los incluidos en el grupo experimental una laptop para la reproducción del audiovisual en la consulta. Además se les facilitó a los estudiantes el audiovisual en sus teléfonos.

En períodos de 15 días se realizaron dos reconsultas a los estudiantes en Consejería, donde se supervisó la práctica del cepillado, comprobación del aprendizaje y reforzamiento de este, así como los registros del índice.

En la última consulta se les aplicó una segunda encuesta (Anexo 7) que evaluó el conocimiento adquirido por los adolescentes sobre el cepillado dental y el uso de auxiliares higiénicos después de la instrucción del cepillado.

## **Diseño del audiovisual**

El audiovisual "El cepillado dental y uso de auxiliares higiénicos" fue confeccionado en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, en el mes de noviembre de 2016.

### **Herramientas para la confección del audiovisual:**

Computadora: Escritorio, fabricante Founder, modelo Wenxiang E620, sistema operativo: Windows 7 Ultimate 64 bits, procesador Intel Core(TM) i5-3340 CPU @3.10 GHZ (4 CPUs), memoria 4096 MB RAM.

Para la edición de fotos se utilizó el Programa Adobe Photoshop CS3. El mismo es considerado por muchos como el software de edición fotográfica de primera clase en la industria. Adobe lanzó Photoshop Creative Suite 3 (CS3) en 2007. Una de las ventajas principales que Adobe Photoshop tiene a su favor es la organización que ofrece. Con este programa, se puede importar fácilmente todas sus fotos y vídeos en el software rápidamente. Usted puede ver todo organizado de una manera limpia y ordenada en la pantalla. Otro de los beneficios de Adobe Photoshop es que es muy fácil para empezar a editar fotos. Muchos de las normales ediciones realizadas comúnmente a las fotos se pueden hacer con un solo clic en el programa. Por ejemplo, se puede reducir automáticamente el efecto de ojos rojos o blanquear los dientes de alguien con el clic de un botón. Usted puede simplemente ajustar los tonos de piel de las personas en sus imágenes. También puede entrar en las funciones de edición más avanzadas sin mucha complicación (49).

Para la edición de videos se utilizó el Programa Adobe Premiere Pro CS3 (2007). Es una aplicación en forma de estudio destinado a la edición de video en tiempo real, entre sus ventajas podemos citar que sirve para crear videos caseros y DVD con facilidad, proporciona control absoluto del video que se crea, permite obtener ayuda a cada paso, añadir efectos y transiciones al estilo de la televisión, mejoras con texto, gráficos y audio, crea DVD dinámicos y personalizados con facilidad, permite compartir su video de distintas formas (50).

Se realizó el diseño gráfico del producto con una variedad de colores, efectos visuales y transiciones que permite la reproducción del método de cepillado y auxiliares higiénicos por lo que es un método de atracción visual para el televidente.

En la realización del video se conjugaron las imágenes y la documentación recogida en forma de texto y audio, permitiendo una amplia captación de la información tanto visual como auditiva, importante para la muestra de un procedimiento que constituye el cepillado. El audiovisual tiene una duración de 4.59 minutos. Las imágenes reales utilizadas fueron realizadas durante la grabación del audiovisual y las imágenes en forma de dibujos fueron confeccionadas de forma original. Se presenta en formato AVI y tiene un tamaño de 65.8 MB. Para su visualización se pueden utilizar diferentes medios tecnológicos: tablet, móvil, computadoras y televisores.

**Para la Valoración de la Calidad del Audiovisual:**

Se le realizó una revisión exhaustiva por el Departamento de Información Científico Tecnológica (DICT) de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, del audiovisual en relación con la calidad de imagen, el tiempo de proyección, tiempo de cada animación, cronología de las animaciones, colores, uso de imágenes, audio claro y con voz en off asequible al entender, tiempo y relación del audio en conjunto a la información visualizada. El departamento, evaluó y aprobó el producto con un 100% de aceptación en todos los parámetros (Anexo 8).

**Calidad y utilidad de la información brindada en el audiovisual:**

Se le realizó una revisión de la pertinencia del audiovisual por el Vicedecanato Docente conjuntamente con el Departamento de Estomatología General Integral (EGI). Se valoró de positivo la relación del medio audiovisual con la prevención de salud de enfermedades bucodentales y el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Se aprobó el producto con un 100% de aceptación en este parámetro y como material didáctico en la promoción de salud (Anexo 9).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1:** Distribución según edad y sexo de los adolescentes que acudieron a la consulta de Consejería de salud bucal de la Clínica Estomatológica Sur del municipio Morón, en el período comprendido de mayo de 2019 a febrero de 2020.

Sexo	Grupos de edades				Total	%
	14-16 años	%	17-18 años	%		
<b>Femenino</b>	76	53.1	38	55.1	114	53.8
<b>Masculino</b>	67	46.9	31	44.9	98	46.2
<b>Total</b>	143	67.5	69	32.5	212	100

Fuente: Historia Clínica de Salud Bucal Individual.

Esta tabla muestra la distribución según edad y sexo de los adolescentes incluidos en el estudio, los cuales representan el 36% del universo constituyendo una muestra significativa. En la misma puede observarse que predomina el grupo de edad de 14 a 16 años, para un 67.5% del total. La mayor periodicidad se encontró en el sexo femenino para un 53.8%, representativo en ambos grupos de edades. Resultados que difieren con los encontrados en un preuniversitario de la Isla de la Juventud por Ávila et al. quienes reportaron que el sexo de mayor frecuencia fue el masculino así como los adolescentes de 18 años (19). Por el contrario se coincide con el estudio de Guarat et al. quienes analizaron el nivel de conocimiento de 80 estudiantes de 10mo a 12mo grados sobre la consulta de consejería bucal, donde existían más féminas (20). Cuando se realizan actividades preventivas en las aulas se observa un comportamiento negativo por los integrantes de este grupo poblacional sin brindarle la importancia requerida, la comunicación por parte de estomatólogo es primordial para crear actitudes de respeto y responsabilidad hacia su salud oral. Igualmente se pueden comparar estos valores con la mayor preponderancia del sexo femenino que existe en Cuba (51), los valores según grupos de edades pueden variar de un estudio a otro según la distribución de la muestra realizada por el investigador.

**Tabla 2:** Estado de salud bucal de los adolescentes.

<b>Enfermedades bucales (N=212)</b>	<b>Sexo</b>				<b>Total</b>	<b>%</b>
	Femenino	%	Masculino	%		
<b>Caries dental</b>	82	38.7	49	23.1	131	61.8
<b>Periodontopatías</b>	82	38.7	90	42.5	172	81.1
<b>Disfunción masticatoria</b>	0	0.0	2	0.1	2	0.1
<b>Maloclusiones</b>	34	16.0	23	10.8	57	26.9

Esta tabla revela la distribución por sexo de las enfermedades bucales presentes en los adolescentes, donde se puede notar que la enfermedad más reincidente son las periodontopatías con 172 afectados (81.1%). Factores como los cambios hormonales durante la etapa de pubertad, los malos hábitos y una incorrecta higiene bucal son señalados como los más frecuentes en esta etapa que predisponen a esta enfermedad (11). A su vez puede señalarse que el sexo más afectado es el masculino (90 de 172). Afectados por maloclusiones se encontraron 57 estudiantes para un 26.9%, siendo las hembras el grupo más afectado. Estos resultados difieren con los de Torres L et al (21) en la población de Ciego de Ávila quienes registraron menores porcentos de maloclusiones en ambos sexos, diferente al estudio de Ávila R quien encontró cifras similares de maloclusiones (36.8%) en un preuniversitario de la Isla de la Juventud. En cuanto a la experiencia pasada y actual de caries dental se observa que la misma está presente en el 61.8% de los estudiantes y al contrario de las periodontopatías el sexo predominante fue el femenino. Solo dos adolescentes presentaban pérdida de una pieza dental, ambos masculinos. Un estudio realizado en la población de 14 a 18 años de Ciudad de México reportó que la prevalencia de caries en los adolescentes fue de 92,2 % y de gingivitis de 13,9 %, resultados que difieren a los de esta investigación (13). Igualmente estos resultados discrepan con los de Ávila R (19) donde 65 adolescentes de un preuniversitario de la Isla de la Juventud se encontraban afectados con caries para un 85.5% y 15 con gingivitis para

un 19.7%. Por el contrario los resultados en cuanto a afectación periodontal son similares a los de Pérez (16) el cual encontró un 88,0 % de afectados periodontalmente en una población de 15-18 años. Cerón-Bastidas (18) relacionó la salud bucal con la calidad de vida de adolescentes de 12 a 18 años y señaló una incidencia de caries dental en la población de 15 años de 66.31%, afín al de este estudio. Ávila Torres en un estudio observacional en la población menor de 19 años de Ciego de Ávila encontró altos valores de niños con antecedentes de caries dental (21).

**Tabla 3:** Nivel de conocimientos de higiene bucal de los adolescentes.

Nivel de conocimientos (N=212)	Antes de la instrucción	%	Después de la instrucción			
			Grupo control	Grupo experimental	Total	%
<b>Bueno</b>	72	33.9	90	101	191	90.1
<b>Regular</b>	123	58.0	16	5	21	9.9
<b>Malo</b>	17	8.0	0	0	0	0.0

Fuente: Encuesta de conocimientos antes de la instrucción del cepillado.

Esta tabla evidencia el nivel de conocimiento de los adolescentes sobre los hábitos de higiene bucal relacionados con el cepillado dental antes y después de la instrucción en consejería. Según la encuesta inicial, la mayor parte de los estudiantes fueron evaluados de regular (58.0%), seguido de los evaluados de bien (33.9%) y por último los evaluados de mal (8.0%). La mayor cantidad de incidencias en la encuesta se encontraron en la forma del cepillado y en la utilización del hilo dental. Al comparar con otros autores se coincide con la investigación de Avalos-Marquez (14) en donde la mayor parte de su muestra presento un “regular” conocimiento en salud oral (72,4%), seguido por “bueno” (22,4%) y “malo” (5,3%). Al contrario, Heredia (15) y Pérez (16) en estudios realizados en la población de 15-18 años en Venezuela, hallaron un nivel de conocimiento malo, al igual que Guarate et al (20) quienes

registraron un nivel deficiente en cuanto al conocimiento de salud bucal. Después de la instrucción sobre el cepillado, casi la totalidad de los adolescentes presentaron un buen conocimiento sobre higiene bucal (90.1%) y solo 21 estudiantes del total fueron evaluados de regular. En cuanto a las diferencias de los grupos de estudio, en el grupo experimental se encontró mayor número de evaluados de bien (101 de 191 para un 52.9%), al contrario de los evaluados de regular, donde el mayor número perteneció al grupo control (16 de 21 para un 76.2%), por lo que la instrucción audiovisual tuvo mejor asentimiento en el conocimiento sobre salud bucal de los adolescentes.

**Tabla 4:** Índice de Higiene Bucal de Love de los adolescentes según método de instrucción del cepillado por consultas.

Índice de Higiene Bucal de Love (N=106)	Grupo control				Grupo experimental			
	Buena	%	Deficiente	%	Buena	%	Deficiente	%
Sin instrucción	38	35.8	68	64.2	34	32.1	72	67.9
Primera consulta	46	43.4	60	56.6	43	40.6	63	54.4
Segunda consulta	67	63.2	39	36.8	75	70.8	31	29.2
Alta	95	89.6	11	10.4	101	95.3	5	4.7

En esta tabla se muestra la distribución de los adolescentes de ambos grupos según escala de calificación del Índice de Higiene Bucal por consultas. Antes de la instrucción audiovisual los adolescentes de ambos grupos presentaron deficiente higiene bucal (64.2% y 67.9% en el grupo control y experimental respectivamente). Resultados que son similares a los de Avalos-Marquez (14), donde la mayor parte de su muestra presentó una “mala” higiene oral (59,2%), seguido por “regular” (38,2%); así como se coincide con Cerón-Bastidas que realizó un estudio de salud bucal en

una población de adolescentes de 12 a 18 años, los cuales presentan una deficiente higiene bucal (18). En ambos grupos los porcentos de adolescentes con buena higiene bucal aumentaron con el número de consultas donde se supervisó y reforzó la práctica del cepillado, del mismo modo que disminuyó el número con higiene bucal deficiente. En la segunda y tercera consulta (alta) se encontraron mayores porcentos de adolescentes calificados con buena higiene bucal en el grupo experimental que en el grupo control, lo que demuestra mayor eficacia del audiovisual para el método de instrucción del cepillado dental. Similar resultado encontró Cotacallapa quien comparó la eficacia de la instrucción audiovisual y convencional en el índice de higiene oral simplificado (HIOS) de estudiantes de 9 a 11 años; concluyendo que en cada control existe una diferencia entre los promedio de ambos grupos, siendo el promedio en cada control menor en el grupo al cual se aplicó la instrucción audiovisual (24). Salas-Huamani et al igualmente compararon la efectividad de la estimulación audiovisual sobre el método convencional del hábito de cepillado dental en escolares peruanos con Síndrome de Down; encontró diferencias significativas en el índice de placa a los 7, 14 y 21 días de haber realizado la estimulación audiovisual en el grupo de estudio ( $p < 0.05$ ) comparándolo con el grupo control, evidenciándose una mejora continua en el índice de placa a mayor cantidad de días de la estimulación audiovisual (45). La utilización de un audiovisual para este empeño trae una mayor motivación para los jóvenes, además utilizando los diferentes soportes digitales pueden visualizarlo fuera de la consulta y reforzar sus habilidades en la técnica del cepillado; esto siempre acompañado de la supervisión y comprobación del aprendizaje por un profesional calificado.

## CONCLUSIONES

- ❖ Predominó el grupo de edad de 14 a 16 años (67.5%) y el sexo femenino fue el de mayor frecuencia, para un 53.8% del total.
- ❖ Se encontraron altos porcentos de adolescentes afectados por periodontopatías (81.1%), así como una alta incidencia de caries dental (61.8%).
- ❖ Antes de la instrucción del cepillado dental la mayor parte de los adolescentes fueron evaluados de conocimiento regular (58.0%), después de la instrucción presentaron un buen conocimiento sobre higiene bucal (90.1%), siendo más evidente con la instrucción audiovisual.
- ❖ Según el Índice de Higiene Bucal antes de la instrucción del cepillado los adolescentes de ambos grupos presentaron deficiente higiene bucal, la cual mejoró con el número de consultas; existiendo mayores porcentos de adolescentes con buena higiene bucal en el grupo de estimulación audiovisual.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Continuar el estudio en grupos de adolescentes que abarque otras escuelas preuniversitarias y niveles de enseñanza.
- ❖ Extender el estudio a otros grupos poblacionales priorizados, tales como embarazadas y madres con niños menores de un año.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campo-Ternera L, Herazo-Beltrán Y, García-Puello F. Estilos de vida saludables de niños, niñas y adolescentes. Salud Uninorte (Barranquilla) [internet]. 2017 sep [citado 23 ene. 2020]; 33(3): 419-428. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81753881016>
2. Miranda M. Eficacia del programa educativo promocional de salud bucal “Sonriendo” en el Índice de Higiene Oral Simplificado en niños y adolescentes entre las edades de 7 a 11 y 12 a 17 años de la aldea Sagrada Familia del distrito de Alto Cayma– Arequipa 2014” [tesis Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Católica de Santa María; 2014 [citado 26 feb 2020]. Disponible en <http://bb9.ulacit.ac.cr/tesinas/publicaciones/031108.pdf>
3. Rufasto-Goche K1, Saavedra-Alvarado B2. Aplicación de un programa educativo en salud oral en adolescentes de una institución educativa peruana. Rev Estomatol Herediana. 2012 [citado 23 ene. 2020]; 22(2):82-90. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdfpdf>
4. Ehming Santillan R. Elaboración de audiovisuales sobre el cuidado oral y dieta anticariogénica para pacientes pediátricos que acuden al centro de atención odontológica de la UDLA. [tesis de titulación]. Perú: Universidad Central de Los Andes. 2016 [citado 26 feb. 2020]. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/5526&ved>
5. Campo-Ternera L, Herazo-Beltrán Y, García-Puello F. Estilos de vida saludables de niños, niñas y adolescentes. Salud Uninorte (Colombia). 2017 sep [citado 26 feb 2020]; 33(3): 419-428. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81753881016>
6. M. Blanco et al. Salud e higiene oral en los adolescentes gallegos. Situación problemática. An Pediatr (Barc). 2016 [citado 26 feb 2020]; 85(4): 204-209. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.04.010>
7. Padró D. Calidad de la consulta de Consejería de Salud Bucal en la Clínica Estomatológica de San Luis año 2002. [tesis de titulación de Especialista de

- Estomatología General e Integral]. Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. 2002 [citado 26 feb 2020]; Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttest&pid](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttest&pid)
8. Lozano González M, Alfonso Alfonso M, Boza Alfonso M. Sitio Web para la promoción de la salud bucal de los estudiantes y estomatólogos en la clínica “César Escalante”. (Cuba) Revista Médica Electrónica. 2008 [citado 26 feb 2020]; 30(6). Disponible en <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202008/vol6%202008/tema02.htm>
  9. Limonta Vidal E, Triay Limonta I, Cuevas Gandaria MA, Alea Cardero A, Pajaró Medina K. Conocimientos sobre salud bucal en pacientes del consultorio estomatológico Barrio Bolívar en Venezuela. MEDISAN [artículo en línea]. 2009 [citado 26 feb 2020]; 13(6). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13\\_6\\_09/san05609.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_6_09/san05609.htm)
  10. Feingold Steiner M, Nieto Cruz ME. Evaluación del impacto de un programa de educación para la salud bucodental. Odontol [Internet]. 2011 [citado 5 feb 2020]; 8(100): 26-8. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.pdf?detail&id\\_articulo=79474&id\\_seccion=4703&id\\_ejemplar=7866&idrevista=306](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.pdf?detail&id_articulo=79474&id_seccion=4703&id_ejemplar=7866&idrevista=306)
  11. Organización Mundial de la Salud. OMS Salud bucodental [Internet]. Abril 2012 [citado 26 feb 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es>
  12. Ayala ME, Dra. Herdoíza M, Dra. Pinto GM. Ministerio de salud pública del Ecuador: normas y procedimientos de atención en salud bucal. [Internet]. Abril 2015 [citado 26 feb 2020]. Disponible en: <https://ec.linkedin.com/in/angel-ayala-b8114086&ved>.
  13. Ortega-Maldonado M, Mota-Sanhua V, López-Vivanco J. Estado de Salud Bucal en Adolescentes de la Ciudad de México. Rev. salud pública. 2017 [citado 26 feb 2020]; 9(3): 380-387. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v9n3/v9n3a06.pdf&ved>

14. Avalos-Marquez JC, Huilca-Castillo N, Picasso-Pozo MA, Omori-Mitumorio E, Gallardo-Schultz A. Nivel de conocimientos en salud oral relacionado con la calidad de la higiene oral en escolares de una población peruana. KIRU. 2015 [citado 26 feb 2020]; 12(1): 61-5. Disponible en: [www.aulavirtualusmp.pe>ojs>view](http://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/view)
15. Heredia J. Nivel de conocimiento sobre salud bucal en la población de 15-18 años. Barrio Adentro Peribeca (Monografía en Internet). Tachira: Revista Ciencias. com; 2006 [acceso: feb 2020]. Disponible en: <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EEZyAAulyFDIGYJucg.Php>
16. Perez B, Duharte C, Perdomo C, Ferrer A, Gan B. Higiene bucal deficiente, hábito de fumar y gingivitis crónica en adolescentes venezolanos de 15-18 años. MEDISAN. 2011 [citado 26 feb 2020]; 15(9):1189-95. Disponible en: <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EEZyAAulyFDIGYJucg.php>
17. Muñoz L. Estado de salud bucal de adolescentes entre 12 y 17 años edad de la institución educativa colegio centauros de Villavicencio – Meta. Programa de odontología, Villavicencio 2017. Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral [Internet]. 2017 [citado 26 feb 2020]; 1(3):86–9. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0718-5391\(08\)70014-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0718-5391(08)70014-4)
18. Cerón-Bastidas XA. Relación de calidad de vida y salud oral en la población adolescente. Rev. CES Odont 2018 [citado 26 feb 2020]; 31(1): 38-46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21615/cesodon.31.1.4>
19. Ávila R, Céspedes I, Diéguez A. Prevalencia de las enfermedades bucales en adolescentes del preuniversitario pedagógico Celia Sánchez Manduley, Isla de la Juventud 2011. (Cuba) REMIJ. 2012 [citado 12 abr 2020]; 13(2): 38-50. Disponible en: [www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/39/86](http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/39/86)
20. Guarate Casamayor M, Bouly Wualton M, Utria Lobaina A. Importancia de consejería bucal en prevención de caries en adolescentes del politécnico de Lenguaje y señas. MEDISAN. 2009 [citado 26 feb 2020]; 10(3). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol42\\_1\\_05/est03105.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol42_1_05/est03105.htm)
21. Torres L, Morffi A, López E, Machado S, Pérez R, Sardiñas E. Comportamiento de la salud bucal de la población perteneciente a la Clínica

- Estomatológica Centro. MEDICIEGO 2015 [citado 26 feb 2020]; 21(4): 24-29. Disponible en <http://www.revmediciego.sld.cu>
22. Ministerio de Salud Pública. División Prevención y Control de Enfermedades. Análisis De Situación De Salud Bucal En Chile. [internet]. 2010 [citado 26 feb 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/filesPDF>
23. Organización Mundial de la Salud. Ginebra: OMS. La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales. 2004 [Consultado: abril 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>
24. Cotacallpa S. Eficacia de la instrucción audiovisual y convencional en el índice de higiene oral simplificado en estudiantes de 9 a 11 años de la I.E. 404339 San Juan Bautista De Lasalle del centro poblado Ispacas Distrito Yanaquihua provincia de Condesuyos del departamento de Arequipa 2015. [tesis Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Católica de Santa María; 2015 [citado 26 feb 2020]. Disponible en <http://bb9.ulacit.ac.cr/tesinas/publicaciones/031108.pdf>
25. Carranza, Fermín; Glickman, Irving. Periodontología Clínica de Glickman. [en línea]. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2004 [citado 26 feb 2020]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/periodontologia-clinica-carranza/&ved>
26. Portilla Miranda S. Impacto del programa educativo de salud bucal “jugando” en el índice de Higiene Oral Simplificado de desechos bucales en niños del 4to año de educación primaria, Arequipa 2006. [tesis Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Católica de Santa María; 2006 [citado 26 feb 2020]. Disponible en: <http://www.sdpt.net/ID/indicesimplificadohigieneoral.htm>
27. Apaza Luque J. Índice de caries dental y de higiene oral simplificado en niños de 6 a 13 años de edad de la institución educativa Alejandro Bullón-Arequipa 2014. [tesis Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Católica de Santa María; 2014 [citado 26 feb 2020]. Disponible en: <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/322242>

28. García G, Gutiérrez M, Quintana M, Gutiérrez N, Fajardo J. La Bixa como posible sustancia reveladora de placa dentobacteriana. Rev Cubana Estomatol. 2009 [citado 26 feb 2020]; 15 (1): 4-6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072009000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000200008&lng=es).
29. Índice de O'Leary. Salud dental para todos. Buenos Aires, sep 2018 [Consultado: abril 2020]. Disponible en: [www.sdpt.net/ID/indicedeoleary.htm](http://www.sdpt.net/ID/indicedeoleary.htm)
30. Paneque-Escalona T, Piquera-Palomino Y, Infante-Tamayo M, Merino-Noguera Y. Intervención educativa para disminuir la enfermedad gingival en niños de 8 y 9 años pertenecientes a una escuela del municipio Manzanillo, Cuba. Rev Cubana Estomatol. 2015 [citado 26 feb 2020]; 23(1):15-20. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013000100015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000100015)
31. Quiñonez Zárate L, Barajas Michel A. Control de Placa Dentobacteriana con el Índice de O'Leary, instruyendo la Técnica de Cepillado de Bass, en pacientes infantiles del Posgrado en Odontopediatría de la UAN. Revista Educateconciencia (México). Ene-Mar 2015 [citado 26 feb 2020]; 5(6): 106-119. Disponible en: <http://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/download/64/59&ved>
32. Rubali R. Relación de la higiene dental con la caries y la enfermedad periodontal en niños de 12 a 16 años de edad en la institución educativa Santa Dorotea, Arequipa 2015. [tesis Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Católica de Santa María; 2015 [citado 26 feb 2020]. Disponible en <http://bb9.ulacit.ac.cr/tesinas/publicaciones/031108.pdf>
33. Iruretagoyena M. SALUD DENTAL PARA TODOS. Buenos Aires. Oct 2013. [citado 26 feb 2020]. Disponible en: <http://www.sdpt.net/ID/indicesimplificadohigieneoral.htm>
34. Carranza F, Glickman I. Periodontología Clínica de Glickman [en línea]. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2014. [citado 26 feb 2020].

Disponible en: <https://booksmedicos.org/periodontologia-clinica-carranza/&vedc>

35. Franco A, Ochoa E, Martínez E. Reflexiones para la construcción de política pública con impacto en el componente bucal de la salud. Rev Fac Odont Univ Ant, 2004 [citado 12 Abr 2020]; 15 (2): 78-90. Disponible en: <https://revistas.udea.co>...PDF>
36. Rodríguez C. Conocimientos de salud bucal de estudiantes de 7° y 8° básico de la ciudad de Santiago [tesis doctoral]. Universidad de Chile, Facultad de Odontología. Departamento del niño y Ortopedia dentomaxilar. Área de Odontopediatria. Santiago – Chile; 2005. [citado 26 feb 2020]. Disponible en: <https://www.repositorio.uchile.cl>handlePDF>
37. Campo-Ternera L, Herazo-Beltrán Y, García-Puello F. Estilos de vida saludables de niños, niñas y adolescentes. Salud Uninorte (Barranquilla). Dic 2015 [citado 26 feb 2020]; 33(3): 419-428. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81753881016>
38. González GE. Salud bucal individual y colectiva del niño y del adolescente: una experiencia pedagógica en la Universidad Nacional de Colombia. Acta Odont Col [en línea] 2017 [citado 26 feb 2020]; 7(1): 101-119. Disponible desde: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol>
39. Mafla A. Adolescencia: cambios bio-psicosociales y salud oral. Colombia Médica [en línea] mar 2008 [citado 26 feb 2020]; 39(1): 41-57. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28339106>
40. Prezi.com, La importancia de los medios Audiovisuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje [en línea]. Santos V, Jacquez Ruiz; [citado 26 feb 2020]; nov 2015. Disponible en: <https://www.importancia.org/audiovisual.php>
41. Segura Marrero A. Tecnopedagogía (XVII): La importancia de los recursos audiovisuales como herramienta educativa. (California) Universidad Isabel I, Campus Virtual. Entrada publicada el 29/08/2016. Disponible en: <https://es.linkedin.com/pub/antonio-segura-marrero/32/75/526>
42. Maroto O. Nuevas tecnologías de información y comunicación para la enseñanza de la Odontología: Algunas consideraciones para los docentes.

- Facultad de Odontología Universidad de Costa Rica. Publicación Científica Facultad de Odontología • UCR • N°12 • 2010. Disponible en: [www.dcyd.ipn.mx/dcyd/quesonlastics](http://www.dcyd.ipn.mx/dcyd/quesonlastics)
43. Galaz Ramos J, Ramos Peña E, Tijerina González L. Riesgo de presencia de placa dentobacteriana asociado al control de higiene bucal en adolescentes. Rev Mex Pediatr. 2008 [citado 26 feb 2020]; 70 (5): 237-242. Disponible en: <http://www.odontología.iztacala.unam.mx/pdfs-basodont/prog-preventivo.pdf>
  44. Salas-Huamani J, López-Córdova A, Midori Castelo P, de Souza Barbosa T. Efectividad de la estimulación audiovisual en el hábito de cepillado dental en escolares peruanos con Síndrome de Down. Dialnet [en línea]. 2016 [citado 26 feb 2020]; 54(1). DOI: ri14.v16i1.1101
  45. González Monclus A. Los medios audiovisuales como medios de representación y como medios de comunicación de masas [en línea]. Comunicación psicología 2014 [citado sep 2020]; 3(1): 1-4. Disponible en: <https://comunicacionpsicologia.files.wordpress.com/2014/09/los-medios-audiovisuales-concepto-y-tendencia-de-uso-en-el-aula.pdf>
  46. Concepto definicion.de, Redacción. (Última edición: 22 de julio del 2019). Definición de Video. Recuperado de: [//concepto definicion.de/video/](http://concepto definicion.de/video/). [consultado 1 sep 2020]. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/tecnologia/video.php>
  47. Slideshare.net. Los medios audiovisuales. Universidad del Valle de México; 2008 [citado sep 2020]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/mobile/fherkastelan/los-medios-audiovisuales-95134941>
  48. Escobar J, Cuervo A. Validez de contenido y juicio de expertos; una aproximación a su utilización. Avances en medición [revista en Internet]. 2008 [citado 1 abril 2019]; 6(1): [aprox. 20p] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2981181>
  49. <http://www.ordenador.online/software/Photoshop/%C2%BFCu%C3%A1les-son-las-ventajas-y-desventajas-de-Adobe-Photoshop-.html>
  50. <https://es.slideshare.net/nerychoquecota9/adobe-premiere-55338951>

51. Anuario estadístico de Salud. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Versión electrónica. La Habana 2019. [citado nov 13 2020]. Disponible en: <https:bvcuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>

## ANEXOS

**Anexo 1:** Análisis de Situación de Salud del área Norte del municipio de Morón. Clínica Estomatológica Docente Norte. Año 2019. Tabla seleccionada.

**Tabla No.9** Estado de salud bucal de la población infantil según edad y sexo.

ITEMS	GRUPOS DE EDADES							
	0-4		5-9		10-18		Total	
	F	M	F	M	F	M	F	M
% de pacientes sanos y sanos con riesgo	–	100	–	0	57.14	0	57.14	33.33
% de pacientes saneados	////	////	////	////	////	////	////	////
Índice COP-D	–	–	–	0	0.43	2	0.43	1.0
Índice ceo-d	–	0	–	1	0.33	–	0.33	0.5
% que conservan todos dientes	–	100	–	100	100	100	100	100
% de hipercariogénicos	–	0	–	0	57.14	100	57.14	33.3
% con hábitos deformantes	–	100	–	0	0	0	0	33.33
% de maloclusiones	–	0	–	0	28.57	0	28.57	0
De ellos % con hábitos	–	0	–	0	0	0	0	0
% de afectados periodontopatías	–	0	–	0	0	100	0	33.33
% de segmentos sanos.	–	100	–	100	100	83.33	100	94.44
% de segmentos enfermos.	–	0	–	0	0	16.67	0	5.56

n= Fuente: Historia Clínica de Salud Bucal Familiar (HCSBF)

En esta tabla se observa al evaluar el estado de salud bucal de la población infantil según edad y sexo, observamos como el índice de COP-D es mayor en el sexo masculino que en el femenino, con un índice de 1 debido al componente obturado. El 100% de esta población conserva todos sus dientes. Existen más pacientes hipercariados en el sexo femenino que en el masculino, no se observó presencia de maloclusiones en el sexo masculino, sí el 100% de la población masculina de 10 a 18 años de edad presentan periodontopatías. El sexo femenino presentó un excelente estado de salud periodontal.

**Anexo 2: Modelo de consentimiento informado.**

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

Por este medio yo \_\_\_\_\_, de  
constancia de mi consentimiento para contribuir en la investigación:  
Implementación de un audiovisual sobre cepillado dental y el uso de auxiliares  
higiénicos en adolescentes, realizado por la doctora Ayme Mazorra Blanco,  
conociendo que la misma no representará ningún riesgo para mi salud.

Firma: \_\_\_\_\_

Gracias por su colaboración.

**Anexo 3:** Autorizo del director del Instituto Preuniversitario “Nguyen Van Troi” para la realización del estudio.



**Anexo 4:** Encuesta de conocimientos sobre el cepillado dental y uso de auxiliares higiénicos. Antes de la instrucción del cepillado.

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_ Grado académico:  
\_\_\_\_\_

Marque la respuesta correcta (una y solo una) en cada una de las siguientes opciones:

1. ¿Qué tipo de cepillo usa regularmente?  
 de cerdas duras  
 de cerdas suaves  
 de dureza media
2. ¿Cuántas veces al día cepilla sus dientes?  
 1 vez  
 2 veces  
 3 veces  
 4 veces
3. Antes de comenzar a cepillarse usted:  
 moja el cepillo  
 no moja el cepillo
4. ¿Qué cantidad de pasta pone en el cepillo?  
 pequeña porción  
 porción intermedia (que cubra la mitad de las cerdas)  
 que cubra todas las cerdas
5. ¿Guarda el cepillo en un lugar ventilado?  
 sí  
 no
6. Cepilla sus dientes de forma:  
 vertical abarcando solo sus dientes  
 vertical desde la encía  
 horizontal  
 mixta o circular
7. Mientras cepilla sus dientes, usted:  
 escupe con frecuencia  
 se le llena la boca de pasta y espuma
8. ¿Cuándo usa el hilo dental?  
 nunca  
 a veces  
 cuando tengo tiempo  
 1 vez al día

**Anexo 5:** Calificación de la encuesta estructurada sobre salud bucal.

No se otorgarán los puntos en caso que marque más de una opción.

Pregunta 1: Recibirá un punto por la opción 3: de cerdas suaves.

Pregunta 2: Se le otorgarán dos puntos por la opción de 4 veces al día y un punto por la opción de 3 veces al día. En el caso que marque éstas dos opciones a la vez se considerará correcta la de 4 veces al día.

Pregunta 3: Se le otorgará un punto a la opción: no moja el cepillo.

Pregunta 4: Recibirá un punto por la primera opción: pequeña porción.

Pregunta 5: Se le otorgará un punto por la opción afirmativa.

Pregunta 6: Recibirá un punto por la opción: vertical desde la encía

Pregunta 7: Se le otorgará un punto por la opción la primera opción de escupir con frecuencia.

Pregunta 8: Se le otorgarán dos puntos por la opción de 1 vez al día.

Total 10 puntos

Escala Calificación	Escala
Bueno	8 a 10 puntos
Regular	5 a 7 puntos
Malo	4 puntos o menos



**Anexo 7:** Encuesta de conocimientos sobre el cepillado dental y uso de auxiliares higiénicos. Posterior a la instrucción del cepillado.

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_ Grado académico:  
\_\_\_\_\_

Marque la respuesta correcta (una y solo una) en cada una de las siguientes opciones:

1. ¿Según la dureza, que tipo de cepillo se debe utilizar?  
 de cerdas duras  
 de cerdas suaves  
 de dureza media
2. ¿Cuántas veces debe cepillarse los dientes en el día?  
 1 vez  
 2 veces  
 3 veces  
 4 veces
3. Antes de comenzar a cepillarse usted:  
 moja el cepillo  
 no moja el cepillo
4. ¿Qué cantidad de pasta debe poner en el cepillo?  
 pequeña porción  
 porción intermedia (que cubra la mitad de las cerdas)  
 que cubra todas las cerdas
5. ¿Se debe guardar el cepillo en un lugar ventilado?  
 sí  
 no
6. La forma correcta de cepillar los dientes es:  
 vertical abarcando solo sus dientes  
 vertical desde la encía  
 horizontal  
 mixta o circular
7. ¿Se debe escupir con frecuencia, mientras se cepilla los dientes?  
 sí  
 no
8. ¿Cuántas veces se debe utilizar el hilo dental?  
 nunca  
 a veces  
 cuando tengo tiempo  
 1 vez al día

**Anexo 8:** Aval de aprobación del audiovisual por el Departamento de Información Científico Tecnológica (DICT) de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez.

Universidad de Ciego de Ávila

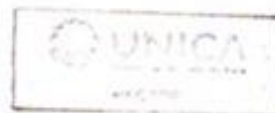
Máximo Gómez Báez

Departamento de Información Científico Tecnológica (DICT)

14 de noviembre de 2018

A quien pueda interesar:

El video promocional sobre el cepillado dental y uso de auxiliares higiénicos realizado por la estudiante ~~Ayme Mazorra~~ Blanco de quinto año de la carrera de Estomatología de la Filial Universitaria de Ciencias Médicas del municipio Morón en coordinación con nuestro departamento, cumple con los requisitos para ser utilizado como Audiovisual (video promocional-spot).



---

Raúl Aedo González

Jefe de Departamento del DICT

**Anexo 9:** Aval de aprobación del audiovisual por el Vicedecanato Docente y el Departamento de Estomatología General Integral (EGI) de la Filial de Ciencias Médicas de Morón Arley Hernández Moreira.

FILIAL DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ARLEY HERNÁNDEZ MOREIRA  
MORÓN

10 de enero del 2019

A quien pueda interesar:

El audiovisual didáctico sobre la técnica del cepillado gingivodentario y uso de auxiliares higiénicos realizado por la estudiante Ayme Mazorra Blanco de Quinto año de la carrera de Estomatología de nuestra Filial cumple con los requisitos para ser utilizado como material en la Promoción de salud.

Vto Bueno

  
Dra. María Isabel Morales Pardo  
Especialista de segundo Grado en  
EGI  
Profesor Asistente.  
Máster en Salud Bucal Comunitaria  
Jefe de Dpto de EGI

  
DrC. Odalys Rivero Canto  
Especialista de Segundo Grado en  
MGI  
Profesor Titular  
Directora de la Filial

## **AVAL DEL TUTOR.**

Por medio de la presente autorizo que el Trabajo de Terminación de Especialidad **IMPLEMENTACIÓN DE UN MEDIO AUDIOVISUAL SOBRE EL CEPILLADO DENTAL Y EL USO DE AUXILIARES HIGIÉNICOS EN ADOLESCENTES**, de la autora Ayme Mazorra Blanco, en opción al título de Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral sea presentado al Acto de Defensa.

Para que así conste, y en virtud de los derechos que se me conceden como tutora de la tesis firmo la presente certificación en la ciudad de Morón, a los 6 días del mes de noviembre del año 2020.

---

Dra. Yanara Álvarez Mirabal