

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica De Ciencias De La Salud



**“INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA LA HIGIENE ORAL
MEDIANTE TELEODONTOLOGÍA EN PACIENTES CON
ORTODONCIA FIJA”**

**Tesis para obtener el Diploma de la
Especialidad en ORTODONCIA**

Presenta:

C.D. Víctor León López

Director de Tesis:

MCE. Landy Vianey Limonchi Palacio

Co director:

Dr. en E. José Miguel Lehmann Mendoza

Villahermosa, Tabasco. Noviembre 2023

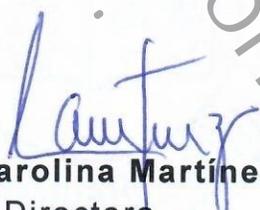


Villahermosa, Tabasco, 14 de noviembre de 2023
Of. No. 0521/DIRECCIÓN/DACS
ASUNTO: Autorización de impresión de tesis

C. Víctor León López
Especialidad en Ortodoncia
Presente

Comunico a Usted, que autorizo la impresión de la tesis titulada **"INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA LA HIGIENE ORAL MEDIANTE TELEODONTOLOGÍA EN PACIENTES CON ORTODONCIA FIJA"** con Índice de similitud **18%** y registro del proyecto **No. JI-PG-362**; previamente revisada y aprobada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dr. Miguel Ángel López Alvarado, C.D.O. Alejandro de Jesús Ríos Sánchez, M.EM. Jeannette Ramírez Mendoza, Dr. Alfonso Antonio Torres Urzola, y la C.D.O. Lizandra Carranza Torres. Lo anterior para sustentar su trabajo recepcional de la **Especialidad en Ortodoncia**, donde fungen como Directores de Tesis: la M.C.E. Landy Vianey Limonchi Palacio y el Dr. José Miguel Lehmann Mendoza.

Atentamente


Dra. Mirian Carolina Martínez López
Directora



C.c.p.- M.C.E. Landy Vianey Limonchi Palacio.- Director de tesis
C.c.p.- Dr. José Miguel Lehman Mendoza. - Director de tesis
C.c.p.- Dr. Miguel Ángel López Alvarado.- Director de tesis
C.c.p.- C.D.O. Alejandro de Jesús Ríos Sánchez. - Sinodal
C.c.p.- M.EM. Jeannette Ramírez Mendoza. - sinodal
C.c.p.- Dr. Alfonso Antonio Torres Urzola. - Sinodal
C.c.p.- C.D.O. Lizandra Carranza torres - sinodal
C.c.p.- Archivo
DC/MCML/DC/CGMF/ypc*



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 13:00 horas del día 20 del mes de septiembre de 2023 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA LA HIGIENE ORAL MEDIANTE TELEODONTOLOGÍA EN PACIENTES CON ORTODONCIA FIJA"

Presentada por el alumno (a):

León López Víctor
Apellido Paterno Materno Nombre (s)

Con Matricula

2 0 2 E 4 6 0 0 5

Aspirante al Diploma de:

Especialista en Ortodoncia

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMITÉ SINODAL

M.C.E. Landy Vianey Limonchi Palacio
Dr. José Miguel Lehmann Mendoza
Directores

Dr. Miguel Ángel López Alvarado

C.D.O. Alejandro de Jesús Ríos Sánchez

M.EM. Jeannette Ramirez Mendoza

Dr. Alfonso Antonio Torres Urzola

C.D.O. Lizandra Carranza Torres

Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 9 del mes de marzo del año 2023, el que suscribe, Víctor León López, alumno del programa de la especialidad en Ortodoncia, con número de matrícula 202E46005 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **“INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA LA HIGIENE ORAL MEDIANTE TELEODONTOLOGÍA EN PACIENTES CON ORTODONCIA FIJA”**, bajo la Dirección de la MCE. Landy Vianey Limonchi Palacio y el Dr. En E. José Miguel Lehmann Mendoza, Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: dr.victorleonl@gmail.com. Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Víctor León López

Nombre y Firma





DEDICATORIA

Dedico esta tesis con mucho cariño a mi familia, la familia de la que vengo: a mi madre Victoria quien, con su ejemplo y amor incondicional, me ha inspirado a ser mejor persona. A mi padre Martiniano, que me ha apoyado incondicionalmente y me ha sostenido en los momentos de dificultad. A mis hermanas y hermano, quienes me han animado e impulsado en todo momento. A mi esposa Elena, que con amor y sacrificio me ha alentado cada día a superarme y a ser mejor persona. A mis hijos, Víctor, Moisés y Natalia, que son el motor que me impulsa a ser mejor persona esperando ser un ejemplo para ellos.



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios que me ha guiado para estudiar esta noble profesión y por su amor infinito que me sostiene día a día.

A toda mi familia, que siempre ha confiado en mí y me ha apoyado incondicionalmente.

A la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco que como institución nos ofrece seguir el camino del aprendizaje constante.

A los docentes de la Especialidad en Ortodoncia, que no escatiman para que nuestro aprendizaje sea significativo, no quiero omitir a ninguno, porque de cada uno me llevo valioso aprendizaje.

Al CONACYT por otorgarme el apoyo económico para hacer una realidad la meta de estudiar una especialidad.

A mis compañeros Mónica, Marisol, Tiara, Ana Isabela, Isabel, Nelson y Gilberto por su amistad sincera y ayuda. Gane mucho con su amistad.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ANTECEDENTES
3. MARCO TEÓRICO
 - 3.1 HIGIENE ORAL EN ORTODONCIA
 - 3.2 PREVENCIÓN EN ORTODONCIA
 - 3.3 CONOCIMIENTOS DE LOS FACTORES DE RIESGO Y CUIDADOS
 - 3.4 ADITAMENTOS PARA REALIZAR LA HIGIENE HORAL EN PACIENTES CON ORTODONCIA
 - 3.5 PROTOCOLO DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES CON ORTODONCIA
 - 3.6 INTERVENCIÓN EDUCATIVA
 - 3.7 TELECONSULTA (TELEODONTOLOGÍA) Y USO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES
 - 3.8 CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN
6. JUSTIFICACIÓN
7. OBJETIVO
8. MATERIAL Y MÉTODO
9. RESULTADO
10. DISCUSIÓN
11. RECOMENDACIONES
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
13. ANEXOS



ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Grafico 1. Tiempo de tratamiento

Tabla 1. Distribución de la muestra según rango de edad y sexo.

Tabla 2. Prueba T para datos apareados



GLOSARIO

- **Edad:** Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.
- **Sexo:** Condición orgánica, masculina o femenina, de animales y las plantas.
- **Nivel de conocimiento:** Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.
- **Tiempo de tratamiento:** Tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento.
- **WhatsApp:** Aplicación para teléfonos inteligentes de mensajería instantánea.
- **Smartphone:** Palabra en el idioma inglés para teléfono inteligente.
- **Biofilm:** Los biofilms se definen como comunidades de microorganismos que crecen embebidos en una matriz de exopolisacáridos y adheridos a una superficie inerte o un tejido vivo
- **Intervención educativa** es una herramienta que permite expresar conocimientos necesarios a un grupo de personas, donde se emplea recursos y estrategias.



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División académica de ciencias de la salud



ABREVIATURAS

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La higiene oral se dificulta durante el tratamiento ortodóntico provocando problemas periodontales y retrasos en el tratamiento. La intervención educativa a través de la Teleodontología ha demostrado tener una mejora en la higiene.

OBJETIVO: Conocer el impacto de una intervención educativa en el conocimiento de la higiene oral en pacientes con ortodoncia mediante la Teleodontología.

MATERIAL Y MÉTODO: Estudio descriptivo, experimental y longitudinal. La muestra es de 25 pacientes seleccionados por conveniencia. Se aplicó una encuesta electrónica con 15 ítems para determinar el conocimiento del biofilm, las técnicas y aditamentos para la higiene oral con aparatología ortodóntica, se intervino por medio de videos enviados por mensajería electrónica y después de 4 semanas se aplicó nuevamente la encuesta. Para la comparación de los puntajes de las encuestas antes y después se realizó prueba T de Student para datos apareados e independientes con un nivel de significancia de 0.05 (5%).

RESULTADOS: Se encontró que hubo un cambio significativo en el conocimiento de la higiene oral ($p = 0.000000687$). Hubo un cambio significativo en el conocimiento de la higiene oral en el sexo masculino. No existieron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edad ni en cuanto al tiempo de tratamiento.

DISCUSIÓN: Los resultados son consistentes con otros estudios que evalúan el conocimiento por medio de Teleodontología.

CONCLUSIONES: La intervención educativa mediante la Teleodontología tuvo un efecto positivo en el conocimiento de la higiene oral en pacientes con aparatología fija de ortodoncia.

PALABRAS CLAVES: Intervención Educativa, Higiene Oral, Higiene en ortodoncia, Teleodontología.



ABSTRACT

INTRODUCTION: Oral hygiene is difficult during orthodontic treatment causing periodontal problems and delays in treatment. Educational intervention through Teledentistry has been shown to improve hygiene.

OBJECTIVE: To know the impact of an educational intervention on the knowledge of oral hygiene in patients with orthodontics through teledentistry.

MATERIAL AND METHOD: Descriptive, experimental, and longitudinal study. The sample is made up of 25 patients selected for convenience. An electronic survey with 15 items was applied to determine the knowledge of the biofilm and its relationship with orthodontics, the techniques, and accessories for oral hygiene with orthodontic appliances, it was intervened through videos sent by electronic messaging and after 4 weeks it was applied the survey again. To compare the scores of the surveys before and after the educational intervention, a Student t test was performed for independent and appearing data with a significance level of 0.05 (5%).

RESULTS: It was found that there was a significant change in the knowledge of oral hygiene ($p = 0.000000687$). There was a significant change in the knowledge of oral hygiene in males. There were no statistically significant differences between age groups or in terms of treatment time.

DISCUSSION: The results are consistent with other studies that evaluate knowledge through Teledentistry.

CONCLUSIONS: The educational intervention through Teledentistry had a positive effect on the level of knowledge of oral hygiene in patients with fixed orthodontic appliances.

KEY WORDS: Educational Intervention, Oral Hygiene, Orthodontic Hygiene, Teledentistry.



1. INTRODUCCIÓN

La higiene oral es un requisito para que los tratamientos ortodónticos se lleven a cabo sin ninguna complicación. La higiene con aparatos de ortodoncia se dificulta y hace necesario la intervención del profesional para educar al paciente sobre las causas y consecuencias que una mala higiene trae consigo, así como de los aditamentos y protocolo necesarios para mantener una higiene adecuada. Esto se convierte en una tarea que comparten paciente y profesional.

La gran cantidad de pacientes que presentan maloclusiones ha hecho que la ortodoncia sea uno de los tratamientos más requeridos en la actualidad. La ortodoncia resuelve en su mayoría estos problemas, devolviendo la funcionalidad, y con ello, la estética de la sonrisa. Una sonrisa estética ayuda a que los pacientes tengan una mejor percepción de ellos mismos elevando así su autoestima. A pesar de que estos tratamientos pueden devolver la funcionalidad y la estética, si no se lleva un control adecuado de la higiene, puede ocasionar problemas.

La aparatología fija ortodóntica aumenta la cantidad de restos de alimentos que se acumulan en la cavidad oral y al no retirarse con la higiene adecuada, favorece la formación de biofilm (llamada también placa bacteriana o dentobacteriana). Se altera el equilibrio de la microflora bucal y se puede desarrollar gingivitis hiperplásica, pérdida de inserción periodontal y causar problemas periodontales en los pacientes.

Los pacientes desconocen la relación de la retención de alimentos, biofilm y enfermedad periodontal, lo que hace necesaria la intervención del profesional para educar en cuanto a esta relación, así como los aditamentos necesarios y el protocolo para la higiene oral con aparatología fija.



La educación y motivación del paciente por el profesional ha mostrado ser eficaz cuando se invierte el tiempo suficiente para realizarlo. Desafortunadamente, el profesional dedica más tiempo al propio tratamiento que a la motivación y educación. Este problema ha hecho necesaria la búsqueda de herramientas que nos permitan llegar al paciente de manera eficaz.

El uso de la tecnología, en específico, el uso de teléfonos inteligentes (smartphones) ha aumentado en la última década, y ha mostrado ser útil en la comunicación. Las consultas médicas a distancia son una realidad y ya se han hecho esfuerzos por aplicarla en la odontología. Se puede combinar la tecnología y la intervención educativa a fin de usarlas como herramientas para hacer la comunicación ortodoncista – paciente más estrecha.

El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia de una intervención educativa realizada por medio de la tele odontología y el conocimiento de los pacientes sobre el biofilm, los aditamentos necesarios para la higiene y el protocolo de higiene.



2. ANTECEDENTES

Xue Li y cols. (Li, 2016) estudiaron en China la eficacia de una aplicación de mensajería (WeChat) para mejorar la asistencia de los pacientes y reducir la duración del tratamiento de ortodoncia. Se incluyeron pacientes de ortodoncia al inicio del tratamiento. Los participantes fueron asignados al azar al grupo WeChat (recibieron recordatorios regulares y mensajes educativos) o al grupo de control (recibieron tratamiento convencional) y se dio seguimiento hasta que se completó el tratamiento. La duración del tratamiento de ortodoncia en el grupo WeChat fue 7.3 semanas más corta y concluyeron que:

“La intervención con WeChat es eficaz para reducir la duración del tratamiento y el desprendimiento de los Brackets, y mejorar la asistencia en los pacientes de ortodoncia”.

Zotti y cols. (Zotti, 2016) realizaron un estudio en Italia para evaluar la influencia de un protocolo basado en una aplicación para teléfonos inteligentes para el mantenimiento de la higiene bucal en casa en un grupo de 80 pacientes adolescentes con aparatología ortodóntica fija.

Dichos pacientes fueron divididos aleatoriamente en dos grupos y se midió periódicamente el índice de placa, el índice gingival y el índice de manchas blancas y fueron instruidos de cómo realizar su higiene oral en casa en el momento de la cementación de la aparatología fija, así como cada 3 meses en el primer año de tratamiento. Los pacientes del grupo de estudio fueron ingresados en un grupo de WhatsApp y se les pidió que compartieran mensualmente con los demás participantes dos auto fotografías (selfis) que mostraran su estado de higiene bucal.



Los pacientes del grupo de estudio tenían valores significativamente más bajos de Índice de Placa e Índice Gingival y una menor incidencia de nuevas Manchas Blancas y caries, en comparación con el grupo de control.

Concluyeron que

“La integración de nuevas tecnologías “sociales” en un protocolo de motivación de higiene bucal estándar es eficaz para mejorar el cumplimiento de los pacientes adolescentes y para mejorar su estado de salud bucal durante el tratamiento de ortodoncia”.

Huang y cols. (Huang, 2018) realizaron un metaanálisis para sintetizar cualitativa y cuantitativamente la evidencia sobre formas de mejorar la motivación de la higiene bucal en pacientes ortodónticos con aparatología fija e identificar los efectos de los métodos motivacionales mediante la comparación de la condición de higiene bucal antes y después de las motivaciones.

En total, 12 estudios cumplieron con los criterios de inclusión de esta revisión sistemática, de los cuales, 5 fueron incluidos en el metaanálisis. Los métodos motivacionales tuvieron una ventaja estadísticamente significativa con respecto al índice de placa en el grupo experimental sobre el grupo de control a los 1, 3, 6 meses, mientras que el índice gingival estuvo significativamente mejor controlado en el grupo de estudio a los 3, 6 meses. La calidad de los estudios incluidos fue moderada.

Concluyeron que

“Vale la pena que los ortodoncistas realicen esfuerzos adicionales para motivar a los pacientes a mantener una buena higiene bucal durante todo el proceso de tratamiento.”

En Latinoamérica, Puyen y cols. (Puyén & Armas, 2020) realizaron un estudio en Perú para determinar el efecto de una intervención educativa vía WhatsApp en la higiene oral de pacientes con aparatología de ortodoncia fija.



La muestra del estudio estuvo conformada por 46 pacientes que iniciaron tratamiento de ortodoncia fija. Se realizó el índice de placa de O'Leary y se aplicó un cuestionario para medir el nivel de conocimiento en higiene oral. Los participantes se dividieron en un grupo experimental y control, mediante asignación aleatoria. Al grupo experimental se le envió una intervención educativa elaborada mediante la herramienta Play Ground, vía la aplicación para mensajería instantánea WhatsApp Messenger y al grupo control se brindó las instrucciones de rutina sobre higiene oral. Después de 6 semanas, se evaluó el índice y cuestionario.

Los pacientes del grupo experimental tuvieron diferencias estadísticamente significativas en el control de placa y nivel de conocimiento después de la intervención educativa, en comparación del grupo control.

Ellos concluyeron que:

“La intervención educativa vía WhatsApp tuvo un efecto positivo en la higiene oral, con respecto al control de placa y al nivel de conocimientos de pacientes con ortodoncia fija”.



3. MARCO TEÓRICO

3.1 Higiene oral en Ortodoncia.

La ortodoncia es uno de los tratamientos dentales más solicitados en la actualidad. Hoy en día The World Health Organization (Organización Mundial de la Salud) estima la maloclusión como el tercer problema de salud oral más frecuente, siendo las caries dentales y las enfermedades periodontales la primera y segunda, respectivamente. (Darque, 2020)

Es un hecho que la aparatología fija de ortodoncia retiene placa. Los brackets convencionales causan complicaciones en términos de crear retención y aumentar la acumulación de biofilm. En un estudio, durante el tratamiento de ortodoncia, los pacientes con brackets convencionales mostraron un mayor nivel de acumulo de placa y menores niveles de higiene oral. (Darque, 2020)

En estudios, se describe la relación entre la placa dentobacteriana con los distintos aparatos de ortodoncia, por lo general de la aparatología fija, estado que repercute en la higiene del paciente con el agravamiento del estado periodontal y a su vez en la calidad del tratamiento de ortodoncia, que en ocasiones se interrumpe en su etapa activa.

3.2 Prevención en Ortodoncia

La higiene oral siempre ha sido un desafío para el área de la salud. Los pacientes carecen de conocimiento sobre cómo llevar a cabo la higiene oral, además de que la aparatología fija dificulta el cepillado dental.



El cumplimiento de la higiene oral es uno de los factores más importantes para el paciente en tratamiento de ortodoncia y el mantenimiento representa un desafío para los Ortodoncistas. La higiene oral es más complicada de realizar especialmente cerca del margen gingival, en el área interproximal, alrededor de los brackets y las bandas, que son los lugares donde se presenta mayor descalcificación del esmalte e inflamación gingival. (Toda, 2012)

Esto resalta la necesidad de dar énfasis a la prevención, para ayudar a que el tratamiento se lleve a cabo sin complicaciones

3.3 Conocimiento de los factores de riesgo y cuidados

Tener conocimiento de una afección o de los factores de riesgo que pueden desencadenarla, permite a las personas tomar decisiones con respecto al cuidado de su salud y a las conductas que deben realizar para prevenir que algo los afecte, también le permite conocer cuáles son los estilos de vida que más los favorecería. (Pérez-García, 2021)

3.4 Aditamentos para realizar la higiene oral en pacientes con ortodoncia

Cepillo dental.

Para controlar el biofilm es necesaria la remoción mecánica de este. Para mantener una adecuada higiene y salud de la cavidad oral, el método más utilizado es la remoción mecánica mediante el cepillado.



El principal objetivo del uso del cepillo dental es eliminar el biofilm que se acumula por el uso de Brackets, bandas, tubos, arcos, cadenas elastoméricas, etc., En la literatura se describen diferentes tipos de cepillos, entre ellos los convencionales, los cepillos para ortodoncia y los cepillos eléctricos. (Cedeño Mejía, 2018).

Se han diseñado y promocionado numerosos tipos de cepillos de dientes para pacientes con ortodoncia. Para prevenir los efectos secundarios de la acumulación de biofilm, el desempeño de la higiene oral por parte de los pacientes es necesario.

Una parte importante de motivar al paciente de ortodoncia es elegir las herramientas de higiene bucal que mejor satisfagan las necesidades del individuo. Diferentes estudios comparan la eficacia de cepillos eléctricos y cepillos de ortodoncia, y cepillos de ortodoncia y cepillos convencionales y no se ha encontrado diferencia significativa para la eliminación de biofilm entre ellos. (Potnis & Toshniwal, 2018) (Kiliçoğlu, 1997)

Los cepillos que tienen diseños especiales para satisfacer las necesidades de higiene en pacientes de ortodoncia: Son los llamados "cepillos de ortodoncia", que tienen características como una franja central de haces de fibras algo más cortas, para permitir su aplicación tanto a los brackets (más prominentes) como a las zonas que están por gingival y oclusal de los mismos. Se han realizado estudios para evaluar la eficacia de diferentes cepillos de ortodoncia y se no han mostrado diferencias significativas, no así para su comparación con cepillos eléctricos o ultrasónicos, siendo estos últimos más eficaces en la remoción de biofilm. (Toda, 2012)

Cepillo interproximal.

El cepillo dental no es suficiente para eliminar todo el biofilm, ya que este no alcanza en su totalidad las áreas interproximales, esto deja sin limpiar esta parte importante de los dientes. (Loe, 2000).



El cepillo interdental o interproximal es un dispositivo de accionamiento manual formado por filamentos que están insertados en una base, previsto para la limpieza de las superficies interdentes.

Los hay de diferentes diámetros y este debe elegirse de acuerdo con las necesidades de cada paciente. Su vida útil dependerá de su uso y de la calidad del mismo cepillo, pero es de aproximadamente una semana. Se debe desechar cuando se deterioran las cerdas o cuando el alambre base se haya debilitado o torcido.

El cepillo debe usarse con cuidado de no dañar los tejidos periodontales adyacentes, además, al usarlos de este modo, se asegurará un mayor tiempo de uso. Se debe enjuagar este cepillo después de cada vez que se inserta en el espacio interproximal para remover el biofilm. (Asquino, 2019)

Estudios han demostrado que ni los cepillos especialmente diseñados para ortodoncia fueron capaces de eliminar la placa bajo los arcos, mientras que el interproximal sí, por lo tanto, su uso debería ser obligatorio, pero siempre como complemento del cepillo dental. (Toda, 2012).

Hilo dental.

El hilo dental es un dispositivo diseñado para retirar el biofilm en las zonas donde hay contacto estrecho entre los dientes y el cepillo interdental no puede entrar. Se ha probado su eficacia como auxiliar en la higiene oral. La aparatología ortodóntica es un factor que dificulta su uso de manera común, lo que hace necesario saber la manera de usarlo a través de los arcos. Esta, es en realidad la única diferencia significativa en cuanto a su eficacia y uso.



En un estudio Cacciola (Cacciola, 2018) concluye que:

“La higiene oral influye en la aparición de las complicaciones mencionadas anteriormente, su correcta ejecución y continuidad, asociada al uso de clorhexidina u otro enjuague bucal, y del hilo dental, alivian los efectos, facilitando la prevención del agrandamiento gingival, durante el tratamiento de ortodoncia.”

3.5 Protocolo de higiene oral en pacientes con ortodoncia

El siguiente protocolo fue extraído del estudio de Mahnoor y cols. (Mahnoor, 2015)

1. Cepille los dientes 2 a 3 veces al día durante 3 minutos.
2. Sostenga su cepillo en una inclinación hacia la unión del bracket y el alambre al cepillar la superficie del diente donde está el bracket.
3. Cepille tanto por encima como por debajo de la unión del bracket y el alambre.
4. Luego, cepillar en una dirección hacia la encía, en una inclinación de 45°.
5. Emplea cantidades iguales de tiempo con todos los dientes.
6. Utilice una presión moderada al empujar el cepillo contra el diente.
7. Use el enjuague bucal 1 tapa llena cada noche después del cepillado. Enjuagar durante 1 minuto y luego escupir. No beba ni coma durante 1 hora después de usar enjuague bucal.
8. Hacer uso del hilo dental después del cepillado al final del día. Comenzando con alrededor de 18 pulgadas (45cm) de hilo dental, enredar la seda alrededor de cada dedo medio, dejando una pulgada o dos (2,5 o 5 cm) de hilo dental para trabajar.



9. Sostenga el hilo entre los dedos pulgares e índice, deslícelo suavemente hacia arriba y hacia abajo entre los dientes. Deslice el hilo dental debajo del alambre que conecta al bracket.
10. Envuelva el hilo alrededor del diente en un lado y empuje para arriba, hacia la línea de la encía y después tire para abajo, hacia el alambre. Repita este proceso 5 veces para cada diente.

3.6 Intervención educativa

Por intervención educativa, se entiende el "conjunto de acciones con finalidad planteadas con miras a conseguir en un contexto institucional específico los objetivos educativos socialmente determinados".

En la práctica educativa se pusieron de manifiesto, específicamente, dos tipos de intervención educativa; la socioeducativa y la psicoeducativa.

En el primero, se pone en práctica un programa de impacto social, para orientar el trabajo educativo comunitario de determinados sectores de la población, para el desarrollo integral de la personalidad de los implicados y elevar la calidad de vida.

En el segundo, se les da solución a necesidades escolares y extraescolares, se brinda ayuda a los individuos, para enfrentar situaciones del contexto donde se desenvuelven.

(Burgo Bencomo, 2019)

Las intervenciones educativas dirigidas a fomentar hábitos de vida saludables, prevenir las enfermedades y mejorar la calidad de vida, se consideran un pilar fundamental para la atención de la salud.

Las intervenciones tienen el propósito de informar y motivar a la población para adoptar y mantener prácticas saludables, además de propiciar cambios ambientales y dirigir la formación de recursos humanos y la investigación.



Rodríguez y colaboradores (Rodríguez, 2017) realizaron una revisión sistemática de los resultados de las intervenciones educativas en salud y concluyen que las intervenciones educativas constituyen un recurso adecuado para lograr cambios en los estilos de vida, particularmente en las edades tempranas.

3.7 Teleodontología y uso de las tecnologías digitales en la prevención de enfermedades

La Teleodontología se puede definir como “la atención dental a distancia” (Cartes-Velásquez, 2012), aunque la Teleodontología no se limita al solo a la atención dental, sino que además se relaciona con las demás actividades de la práctica de la odontología, como la promoción, la educación y el diagnóstico hasta la rehabilitación.

La tele odontología no es una nueva rama de la odontología, fue Cooks quien la definió por primera vez en el año 1997 como “la práctica de usar tecnologías de videoconferencia para diagnosticar y proporcionar consejos sobre el tratamiento a distancia”.

La propuesta de una atención a través de la tecnología ya había sido mencionada y aplicada con anterioridad, para consulta a distancia con los profesionales de la salud y pacientes que se encuentren en zonas rurales, llamándola tele odontología.

La Teleodontología se basa en el intercambio de información incluyendo imágenes y/o videos para lograr brindar una consulta a larga distancia a través de la tecnología cubriendo los aspectos de una teleeducación y teleasistencia, siendo promovido por la Asociación Dental Americana.



La tele odontología, actualmente es la primera opción de atención a pacientes frente a la crisis de salud pública, es la rama de la profesión odontológica donde la atención al paciente es brindada mediante el intercambio de información entre el paciente y el odontólogo tratante a través del uso de la tecnología, siendo esta por videoconferencia, redes sociales, correo electrónico, incluyendo imágenes y/o videos de ambas partes. Esta rama de la odontología cubre los aspectos de teleasistencia y teleeducación, siendo útil para la mayoría de las especialidades que no requieren atención presencial de urgencia.

Se ha definido dos formas de llevar a cabo una Tele consulta, la primera es la sincrónica siendo definida como la consulta llevada en tiempo real por videoconferencia y/o llamada telefónica; la segunda es la asincrónica, definida cuando se tiene un tiempo de espera entre la consulta del paciente y la respuesta del profesional, usualmente utilizando redes sociales tales como la aplicación WhatsApp.

La Teleodontología también presenta un aspecto de teleeducación, este puede ser aplicada para la odontología preventiva, enseñando por videoconferencia o enviando un video, los pasos para un correcto cepillado dental; así como también aplicando para la ortodoncia, en la enseñanza de un correcto cambio de ligas ortodónticas, limpieza de aparatos ortopédicos, etc. (Pereyra, 2020).

La Teleodontología habilita al profesional de la salud dental a proveer instrucciones para el autocuidado a pesar de estar a distancia. (James Friction, 2009).

Las aplicaciones para teléfonos inteligentes son particularmente útiles en odontología, donde una cantidad considerable de diagnósticos se basan en el examen visual y existe un alcance sustancial para la prevención de enfermedades dentales a través del autocuidado. (Sathiyabalan., 2019).



3.8 Conocimiento sobre salud bucal

El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, o a través de la introspección. En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomado por sí solos, poseen menor valor cualitativo. (Vargas, 2013)

Es un conocimiento que conduce a la mejora de la salud bucal, impulsando a las personas a cuidar y valorar sus estructuras bucales mediante la práctica de métodos y hábitos correctos de prevención bucal.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a que la aparatología fija de ortodoncia retiene placa dentobacteriana y esto a su vez, genera enfermedades orales, se hace necesario que los pacientes comprendan que riesgos tienen por portar aparatos ortodónticos, conocer las enfermedades o alteraciones que puede provocar, así como la manera de prevenir dichas alteraciones. Esto se logra mediante la comunicación de ortodoncista- paciente. Muchas veces el tiempo que se tiene es escaso, para educar al paciente y esto lleva a descubrir nuevas formas de llegar al paciente de forma eficaz.

Se desea conocer entonces la eficacia de un medio educativo por medio de la tele odontología para enseñar los conceptos y herramientas básicas de esta área para solucionar los problemas que surgen durante el tratamiento.

¿Cuál es la eficacia de una intervención educativa en el conocimiento de la higiene oral en pacientes con aparatología fija de ortodoncia a través de la tele odontología?



5. JUSTIFICACIÓN

Vivimos en una época en la que los avances tecnológicos han abarcado casi todos los aspectos de la vida cotidiana de las personas, y la salud, la odontología y la ortodoncia no son la excepción. Los dispositivos tecnológicos como las computadoras y los teléfonos celulares nos permiten acceder a una gran cantidad de conocimiento. A pesar de haber tanta facilidad para tener información, aún se carece en general del conocimiento sobre prevención en la salud oral.

Además, los ortodoncistas reconocen la dificultad que tienen para entregar documentación relacionada con la prevención y la aparición de enfermedades que se desarrollan por la incorrecta higiene oral. Es por esto por lo que, con algo didáctico y novedoso como lo son las aplicaciones de mensajería instantánea (como WhatsApp) se podría mejorar este aspecto y crear un canal donde el paciente pueda educarse con el uso de la tele odontología y se complemente lo dicho en el consultorio y de esta forma se consiga evitar la aparición de enfermedades.

Con base en la gran utilidad y valor que presenta incluir la tecnología como herramienta para llevar una intervención educativa y mejorar y mantener la salud oral durante el tratamiento de ortodoncia de los pacientes se realiza esta combinación y se evalúa la eficacia tanto de la intervención como de las herramientas digitales de tele consulta para educar al paciente.



6. OBJETIVO GENERAL

- Evaluar el efecto de una intervención educativa en el conocimiento de la higiene oral en pacientes con aparatología fija en ortodoncia mediante la Teleodontología.

6.1. Objetivos específicos

- Determinar el nivel de conocimiento sobre la higiene oral de los pacientes con tratamiento de ortodoncia mediante el uso de la teleodontología de acuerdo con la edad y sexo antes y después de la intervención educativa.
- Conocer el impacto de la intervención educativa sobre el conocimiento del biofilm y el uso de aditamentos para realizar la higiene oral en pacientes con ortodoncia de acuerdo al tiempo de tratamiento.



7. HIPÓTESIS

Los pacientes con aparatología fija de ortodoncia que reciben instrucción de medidas de higiene oral con la utilización de herramientas de tele odontología (videos educativos) presentan mejores respuestas en la medición de su conocimiento de la higiene durante su tratamiento.



8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1 Tipo de estudio:

- Descriptivo
- Observacional
- Longitudinal

8.2 Universo

La población está constituida por pacientes portadores de aparatología ortodóntica fija atendidos en la clínica Juchimán 1 de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y que cumplan con los criterios de inclusión.

8.3 Muestra.

La muestra se determina por conveniencia. La muestra estaría constituida por 25 pacientes.

8.4 Prueba bioestadística.

Se realizó prueba T de Student para datos apareados para resultados generales y para las variables de edad, sexo y tiempo de tratamiento se utilizó prueba T de Student para datos independientes.

8.5 Criterios de inclusión.

- Paciente que acude a la consulta para un tratamiento de Ortodoncia con aparatología Ortodóntica fija.
- Paciente mayor de 12 años de edad
- Paciente con telefonía móvil tipo Smartphone.
- Paciente con la Aplicación WhatsApp activa.



8.6 Criterios de exclusión

- Pacientes con enfermedades sistémicas.
- Pacientes en embarazo

8.7 Criterios de eliminación.

- Pacientes que dejen de asistir a 3 o más de sus citas de control mensuales en el Posgrado de Ortodoncia.
- Pacientes que dejan el tratamiento.

8.8 Método

Se realizó un cuestionario para una encuesta electrónica que se realizó en Formularios de Google®, se intervino por medio de videos educativos de producción propia y se realizó de nuevo la encuesta para medir el conocimiento en un segundo tiempo.



9. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

"Edad: Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento." Se toma en años cumplidos y se categoriza en partes: 12-25 años y Mayor de 25 años.

Sexo: Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas. Se clasifica en Mujer (M) y Hombre (H).

Nivel de conocimiento: Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas. Cuestionario de opción múltiple de 15 preguntas en cuanto a causas de las enfermedades y su relación con la ortodoncia, higiene oral, cuidado de la salud y la importancia para un mejor desarrollo del tratamiento de ortodoncia.

Tiempo de tratamiento: Tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento. Se mide en meses y se clasifican en 0 a 12 meses y más de 12 meses

Procedimiento.

1. Se seleccionó la muestra por conveniencia a 25 pacientes.
2. Se explicó a los sujetos seleccionados acerca del estudio a realizar y se les preguntó previamente si desean participar en el estudio.
3. Se solicita su número de teléfono para mandar la liga electrónica de la encuesta vía WhatsApp®
4. Una vez verificado que el paciente contestó la encuesta, después de una semana se envían los videos educativos (o links para visualizarlos) un video por semana en las siguientes 3 semanas.
5. Los videos fueron de elaboración propia.
6. Después de 4 semanas transcurridas desde la aplicación de la encuesta, y después de la intervención educativa por medio de los videos se envía nuevamente vía WhatsApp® la liga para contestar la misma encuesta.



10.RESULTADOS

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de una intervención educativa en el conocimiento de la higiene oral en pacientes con aparatología fija en ortodoncia mediante la Teleodontología. Se eligieron 25 personas para contestar una encuesta de 15 preguntas relacionadas con biofilm, aditamentos de higiene y la manera de usar los aditamentos. Posteriormente, se realizó una intervención educativa por medio de Teleodontología y se vuelve a aplicar la encuesta con las mismas preguntas. Se desea comprobar si la intervención educativa fue efectiva al mejorar el conocimiento de las personas, y su relación con el sexo y el tiempo de tratamiento.

Tabla 1. Distribución de la muestra según rango de edad y sexo

Rango de edad	Mujer		Hombre		Total	
	n	%	n	%	n	%
12 a 25 años	9	52.9%	8	47.1%	17	68%
Mayor de 25 años	5	62.5%	3	37.5%	8	32%
Total	14	56%	11	44%	25	100%

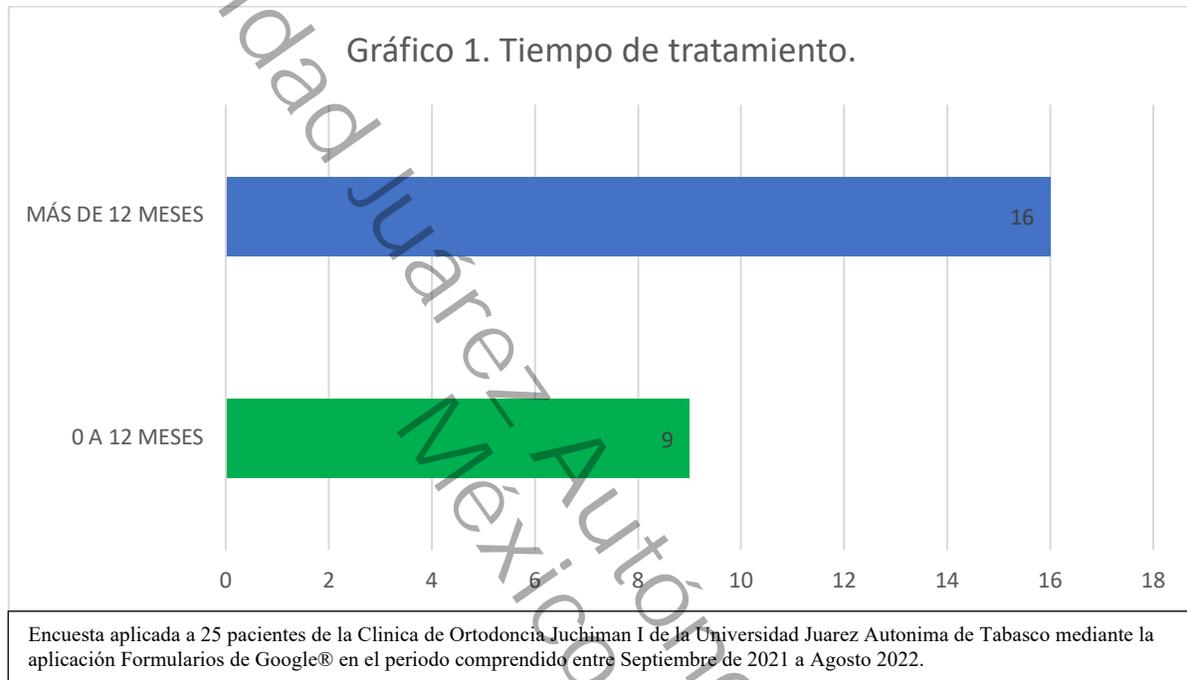
Encuesta aplicada a 25 pacientes de la Clínica de Ortodoncia Juchiman I de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco mediante la aplicación Formularios de Google® en el periodo comprendido entre Septiembre de 2021 a Agosto 2022.

Un total de 25 pacientes participaron en el estudio, de los cuales el 56% fueron mujeres y el 44% hombres.

El rango de edades se constituyó de la siguiente manera: pacientes de 12 a 25 años fueron 17 (68%) y mayores de 25 años, 8 pacientes (32%).



En cuanto al tiempo de tratamiento, nueve de los participantes se encuentran en el rango de 0 a 12 meses de tratamiento y 16 participantes en el rango de más de 12 meses.



La encuesta se calificó de acuerdo con las respuestas correctas y se tomó una escala de 0 a 10. La calificación mínima que se obtuvo de la encuesta previa a la intervención educativa fue 4.0 y la máxima 10.0. El promedio de calificación de esta encuesta previa fue 7.493. En la segunda encuesta la calificación mínima fue 8.0 y la máxima 10.0, con una media de 9.333.

Para la comparación de los puntajes de las encuestas antes y después de la intervención educativa vía WhatsApp® se realizó prueba T de Student para datos apareados con un nivel de significancia de 0.05 (5%).



Después de aplicar la intervención educativa vía WhatsApp®, se observó que la diferencia de los promedios de las encuestas es mayor a 0, encontrando que hubo un cambio significativo en el conocimiento de la higiene oral (Tabla 2). Valor $p < 0.05$ (valor exacto, $p = 0.000000687$).

Tabla 2. Prueba T para datos apareados

	<i>Encuesta Después</i>	<i>Encuesta Antes</i>
Media	9.333333333	7.493333333
Varianza	0.444444444	2.973333333
Observaciones	25	25
Coefficiente de correlación de Pearson	0.579933505	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	24	
Estadístico t	6.372247932	
P(T<=t) una cola	0.00000687	
Valor crítico de t (una cola)	1.71088208	
P(T<=t) dos colas	0.00000137	
Valor crítico de t (dos colas)	2.063898562	

Encuesta aplicada a 25 pacientes de la Clínica de Ortodoncia Juchiman I de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco mediante la aplicación Formularios de Google® en el periodo comprendido entre Septiembre de 2021 a Agosto 2022.

Se aplicó una prueba T para muestras independientes para observar la relación del puntaje y el sexo. Se observó que las mujeres tuvieron una media de 1.3357, y los hombres una media de 2.4818, encontrando que hubo un cambio significativo en el conocimiento de la higiene oral en el sexo masculino. $p < 0.05$ (valor exacto, $p = 0.000000192$).



También se aplicó la prueba para muestras independientes para la relación entre el puntaje y la edad. El rango de edad de 12 a 25 años tuvo una media de 1.6059 y el rango de más de 25 años de 1.5747, observando que no existieron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edad. $p > 0.05$ (valor exacto, $p=0.649$)

En cuanto al tiempo de tratamiento, se aplicó la prueba T para muestras independientes. Con una media de 2.0 para el rango de 0 a 12 meses de tratamiento y de 1.750 para el rango de más de 12 meses. Observando que no hay relación entre el puntaje en las encuestas y el tiempo de tratamiento. $p > 0.05$ (valor exacto, $p=0.696$)



11. DISCUSIÓN

Zotti y cols., (2016) encontraron útil la aplicación WhatsApp® para ayudar en la mejora de la salud periodontal de los pacientes midiendo clínicamente el biofilm, el índice de placa y los puntos blancos, además de demostrar la mejora en la motivación en los pacientes. De igual forma en este estudio, la intervención educativa por la misma vía (WhatsApp®) ayudo a los pacientes a lograr un mayor conocimiento del biofilm, y los aditamentos para su higiene durante el tratamiento de ortodoncia. Se considera apropiado el uso de la Teleodontología por los medios de comunicación familiares para hacer llegar a los pacientes contenidos multimedia que, comparado con otros medios, resulta ser más eficaz. El uso de aplicaciones ya conocidas y ampliamente usadas por los pacientes tiene un impacto positivo en la educación a distancia.

En concordancia de los resultados obtenidos en el trabajo realizado por Puyén y cols. (2020), quienes concluyeron que la intervención educativa vía WhatsApp® tuvo un efecto positivo en el nivel de conocimientos en pacientes con ortodoncia fija, los resultados del presente estudio demostraron la eficacia de la intervención educativa. En contraposición, ellos encontraron una mejora significativamente mayor en las mujeres, mientras que en el presente estudio la mejora se encontró en los hombres. En su estudio, Puyén y cols., además de medir el conocimiento, evaluaron clínicamente el biofilm por medio del índice de O'Leary lo cual corroboró la mejora del conocimiento con la disminución del biofilm directamente en los pacientes. De igual manera, solo relacionaron el biofilm con el sexo, no tomando en cuenta que el uso de la tecnología puede estar relacionado con la edad de los pacientes.

En México, Nakagoshi (Nakagoshi Enríquez, 2015), evalúa la higiene oral mediante el índice de higiene oral simplificado y posterior realiza una intervención educativa mediante el uso de material didáctico. Sus resultados demuestran que la intervención es un factor de influencia directa con la salud oral del paciente. Del mismo modo, este estudio demuestra la eficacia a la vez que busca a travez de la Teleodontología, nuevos canales para llegar de manera asincronica y apersonal, a los pacientes.



Nakagoshi también declara que el ortodoncista debe informar al paciente sobre métodos preventivos y de control de salud oral durante las visitas de rutina, cuestión que se dificulta debido a la demanda en las consultas y la falta de tiempo por parte del profesional para educar al paciente, haciendo de la Teleodontología una manera acertada para la educación. De esta forma, el paciente puede consultar la información en diferentes tiempos, cuando olvide dicha información y de acuerdo con sus necesidades.



12. CONCLUSIÓN

- Se determinó que la intervención educativa mediante la Teleodontología (vía WhatsApp®) tuvo un efecto positivo en el nivel en el conocimiento de la higiene oral en pacientes con aparatología fija de ortodoncia.
- Se encontró una mejora significativa en el nivel de conocimiento de higiene oral de pacientes de sexo masculino portadores de aparatología ortodóntica fija.
- No se observó relación entre el rango de edad y la mejora en el nivel de conocimiento de los pacientes con ortodoncia fija.
- No se observó relación entre el tiempo de tratamiento y la mejora en el nivel de conocimiento de los pacientes con ortodoncia fija.
- La educación de los pacientes por medio de la Teleodontología es eficaz para mejorar el conocimiento de los pacientes sobre el biofilm y su relación con la ortodoncia, así como de los aditamentos para realizar la higiene oral con aparatología fija ortodóntica.



13. RECOMENDACIONES

- Se recomienda aumentar la muestra, que debido a la emergencia sanitaria por COVID-19, se redujo a 25 participantes, habiendo pacientes que no calificaron para el estudio de acuerdo con los criterios de eliminación.
- Se recomienda corroborar el nivel de conocimiento evaluando clínicamente la mejora de la higiene oral por medio de algún índice que mida el biofilm, dando más clara evidencia de la mejora no solo en el conocimiento, sino también en el paciente.
- Se recomienda implementar estudios que utilicen otras herramientas de Teleodontología para ampliar la línea de investigación.
- Se recomienda diseñar más videos sobre este y otros temas para la educación a los pacientes.



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División académica de ciencias de la salud



ANEXOS



Anexo 1 Cuadro de variables

Nombre de la Variable	Definición	Operacionalización	Tipo de variable	Indicador	Escala
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Edad en años cumplidos	Cuantitativa	Edad en años cumplidos	12-25 años Mayor de 25 años
Ocupación	Aquella actividad con sentido en la que la persona participa cotidianamente y que puede ser nombrada por la cultura.	Actividad en la que el individuo se desarrolla la mayor parte del tiempo	Cualitativa		Estudiante Empleado Ama de casa Otros:
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.	Características sexuales primarias	Cualitativa	Hombre Mujer	H M
Nivel de Conocimiento	Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y	Conocimientos respecto a salud oral demostrados mediante un cuestionario	Cuantitativa	Cuestionario De opción múltiple de 15 preguntas en cuanto a	Porcentaje del puntaje obtenido en la encuesta.



	relaciones de las cosas.			causas de las enfermedades y su relación con la ortodoncia, higiene oral, cuidado de la salud y la importancia para un mejor desarrollo del tratamiento de ortodoncia.	
Intervención educativa	La acción intencional para la realización de acciones que nos lleva al logro del desarrollo integral del educando.	Se realiza por medio de 4 videos enviados por medio de la aplicación WhatsApp para teléfonos móviles			
Tiempo de tratamiento de ortodoncia	Tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento	Meses cumplidos	Cuantitativa	Meses cumplidos	0 a 12 meses Más de 12 meses



Anexo 2 Hoja de recolección de datos

Instrumento de recolección de Datos

Conocimiento de la higiene y la ortodoncia

Elige la respuesta correcta

*Obligatorio

1. Nombre

2. Ocupación *

Marca solo un óvalo.

- Estudiante
- Empleado
- Ama de casa
- Otros: _____

3. Edad *

Marca solo un óvalo.

- 12 a 25 años
- Mayor de 25 años

4. Sexo *

Marca solo un óvalo.

- Hombre
- Mujer

5. Tiempo de tratamiento en ortodoncia *

Marca solo un óvalo.

- 0 a 12 meses
- Más de 12 meses

6. 1. ¿Qué es el biofilm (placa dentobacteriana)? *

Marca solo un óvalo.

- Ulceras que salen en los labios
- Manchas de los alimentos
- Es una película pegajosa formada por el acúmulo de bacterias.
- Es una capa pegajosa formada por el azúcar

7. 2. ¿Dónde se aloja el biofilm? *

Marca solo un óvalo.

- Cepillo de dientes
- Paladar
- En los dientes, encía, brackets y arcos de ortodoncia.
- En cualquier sitio de la cavidad bucal.

8. 3. ¿Qué causa la gingivitis? *

Marca solo un óvalo.

- El metal de los brackets
- La placa dentobacteriana
- Alergia a los aparatos y las ligas
- Los pigmentos de los alimentos y bebidas



9. 4. ¿Qué puede producir la placa bacteriana y la gingivitis en el tratamiento de Ortodoncia? *

Marca solo un óvalo.

- Despegar los brackets
- Acelerar el tratamiento
- Demorar el tratamiento
- Cambiar el color de los brackets

10. 5. ¿Que aditamentos se usan para realizar la higiene oral con brackets? *

Marca solo un óvalo.

- Cepillo y pasta dental, cepillos interproximales, hilo dental, enjuague bucal
- Cepillo y pasta
- Enjuague y cepillo
- Bicarbonato y pasta blanqueadora

11. 6. ¿Cuáles son los cepillos que se deben usar para la higiene oral en pacientes con Ortodoncia? *

Marca solo un óvalo.

- Cualquier cepillo
- Cepillos duros
- Cepillos con cerdas planas
- Cepillos de cerdas suaves en V

12. 7. Manera de cepillarse con brackets *

Marca solo un óvalo.

- Cepillar arriba y abajo del bracket en forma circular, en un ángulo de 45°
- De manera circular
- En cualquier dirección
- De arriba hacia abajo

13. 8. Los cepillos interproximales nos ayudan a limpiar: *

Marca solo un óvalo.

- La encía
- Espacios entre dientes, brackets y arcos.
- Solo los brackets
- Los dientes y la lengua

14. 9. ¿Cuánto tiempo debe durar el cepillado y con qué frecuencia se hace? *

Marca solo un óvalo.

- 5 minutos por las noches
- De 2 a 3 minutos 2 a 3 veces al día
- 3 minutos en las mañanas y en las noches
- menos de un minuto



15. 10. ¿Qué cantidad de pasta dental se debe usar? *

Marca solo un óvalo.

- A lo largo de las cerdas del cepillo
- La mitad del cepillo
- Del tamaño de un chicharo
- Mientras mas pasta dental mejor

16. 11. ¿Cuál es la importancia de usar hilo dental durante el tratamiento de Ortodoncia? *

Marca solo un óvalo.

- No es importante
- Blanquea los dientes
- Limpia los brackets
- Retira los restos de placa bacteriana entre los dientes, brackets y arcos.

17. 12. ¿Cuál es la cantidad total de hilo dental que se debe utilizar? *

Marca solo un óvalo.

- Aproximadamente 45 cm
- Aproximadamente 15 cm
- Aproximadamente 2.5 cm
- Aproximadamente 3 m

18. 13. ¿Cómo se usa el hilo dental? *

Marca solo un óvalo.

- Usar 45 cm por cada diente, y deslizarlo hasta presionar la encía
- Usar 2 a 3 cm por cada diente deslizándolo suavemente entre los dientes.
- Usar 10 cm solo en los dientes de enfrente
- Deslizarlo por el bracket

19. 14. ¿Cuál es la importancia de usar enjuague bucal? *

Marca solo un óvalo.

- Reduce la placa bacteriana.
- Blanquea los dientes
- Produce una sensación de frescura
- Solo produce buen aliento

20. 15. ¿Cuál es el correcto uso del enjuague bucal?

Marca solo un óvalo.

- 15 ml sin diluir durante 30 seg después del cepillado
- Diluir en medio vaso de agua y enjuagar
- 5 ml antes de la cena
- 15 ml diluidos solo antes de comer

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios



Imágenes de los videos





14 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Bibliografía

1. Cacciola, D. &. (2018). (2018). Relación entre periodoncia y ortodoncia: complicaciones gingivales y efectos del tratamiento ortodóncico en el periodonto. *Biociencias*.
2. Cartes-Velásquez, R. &.-L. (2012). Teleodontología: Conceptos, experiencias y proyecciones. *Odontoestomatología*, 17-25.
3. Cedeño Mejía, A. T. (2018). Instructivo para mejorar el control de higiene oral en pacientes con ortodoncia de la Facultad de Odontología de la UDLA. *Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas*.
4. Li, X. X. (2016). Effect of intervention using a messaging app on compliance and duration of treatment in orthodontic patients. *Clinical Oral Investigation*, 1849-1859.
5. Loe, H. (2000). Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal disease. *Int Dent J.*, 129-139.
6. Asquino, N. &. (2019). Cepillos interdetales, de la teoría a la práctica. Revisión de literatura e indicaciones clínicas. *Odontoestomatología*, 21(33), 46-53. *Odontoestomatología*, 46-53.
7. Burgo Bencomo, O. B. (2019). Algunas reflexiones sobre investigación e intervención educativa. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48.
8. Darque, E. &. (2020). ¿ Como influye el tratamiento de ortodoncia en la salud periodontal? *Biociencias*, 15.
9. Huang, J. Y. (2018). Effects of motivational methods on oral hygiene of orthodontic patients: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 47.
10. James Friction, H. C. (2009). Using Teledentistry to Improve Access to Dental Care for the Underserved. *Dent Clin N Am*, 537-548.
11. Kiliçoğlu, H. Y. (1997). Comparison of the effectiveness of two types of toothbrushes on the oral hygiene of patients undergoing orthodontic treatment with fixed appliances. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 591-594.
12. Mahnoor, M. B. (2015). Effect of two different oral hygiene motivation methods on gingival health of patients with fixed orthodontic appliances. *Pakistan Orthodontic Journal*, , 17-24.
13. Nakagoshi Enríquez, S. K. (2015). *Eficacia del uso de material didáctico en la enseñanza de medidas de higiene oral a los pacientes de ortodoncia*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León. Doctoral dissertation.
14. Pereyra, C. L.-R.-M.-H.-B. (2020). Teleconsulta odontológica en tiempo del COVID-19. Revisión literaria. *Revista KIRU*, 4.
15. Pérez-García, L. M.-R.-M.-C.-L.-M. (2021). Diagnóstico de la higiene bucal en pacientes con aparatos de ortodoncia. *Archivo Médico Camagüey*, , 694-704.
16. Potnis, S., & Toshniwal, N. D. (2018). Plaque Removal Efficacy of Two Types of Toothbrush in Patients Undergoing Orthodontic Treatment with Fixed Appliance - A Comparative Study. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 1235-1241.



17. Puyén, G. C., & Armas, P. J. (2020). Efecto de una intervención educativa vía WhatsApp en la higiene oral de pacientes con ortodoncia. *Int. J. Odontostomat.*, 575-580.
18. Rodríguez, M. J. (2017). Efectividad de las intervenciones educativas para la atención de la salud. Revisión sistemática. . *Medisur*, 15(1), 71-84, 71-84.
19. Sathiyabalan., P. N. (2019). Smartphone apps: A state-of-the-art approach for oral health education. *J Oral Res* , 386-393.
20. Toda, P. E. (2012). Prevención de problemas periodontales para pacientes en tratamiento de ortodoncia. *Científica dental: Revista científica de formación continuada*, 19-31.
21. Vargas, M. &. (2013). Relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y hábitos de higiene oral en estudiantes de primer y segundo grado de secundaria de las Instituciones Educativas Públicas del distrito de Ciudad Nueva–Tacna, 2012. *Tesis de grado. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- TACNA*.
22. Zotti, F. D. (2016). Usefulness of an app in improving oral hygiene compliance in adolescent orthodontic patients. *The Angle Orthodontist*, 101-107.