



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

“ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE EL APRENDIZAJE PARA EL CONTROL
PERSONAL DE PLACA EN PACIENTES ADOLESCENTES DE LA
PREPARATORIA OFICIAL NÚM. 39 DE SAN ÁNDRES TIMILPAN, EDO.
MEX.”

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
ENDOPERIODONTOLOGÍA

P R E S E N T A

C.D. MARÍA FERNANDA VEGA SÁNCHEZ

DIRECTOR DE TESIS: MTRO. JAVIER ANTONIO GARZÓN TRINIDAD

LOS REYES IZTACALA, EDO. DE MÉXICO, JUNIO DE 2020.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A G R A D E C I M I E N T O S

Fe: “La certeza de lo que no se ve”... y yo siempre tengo la certeza de que estás conmigo en cada etapa de mi vida, gracias Dios.

A mis papás, Alpiniano, te admiro por ser un hombre noble, trabajador e inteligente, me has enseñado a luchar siempre por lo que se sueña, Irma, eres inmensamente noble, igualmente inteligente y fuerte, gracias por siempre apoyarme en todo y a pesar de todo; los amo.

Andrea y Ana, mis hermanas y compañeras de vida, son mis mejores amigas, y por quien yo quisiera ser un buen ejemplo, estoy siempre para ustedes.

A mi Madri Luz Elena, hoy y siempre lo que te quiero decir es Gracias, por estar siempre para mí y apoyarme en todo.

A mi tía Rosario, y mis primas Luz, Ale, Brenda y Brisa, porque cada fin de semana me cargaban las pilas y me daban ánimos, las amo.

Alonso, regresaste a mi vida para quedarte, Dios es bueno, te amo, gracias por tu paciencia y apoyo en esta etapa.

A mis amigos Jimena, Elisa, Mitchel, Liliana, Miguel y Fany, por darme ánimos siempre y compartir tantas risas conmigo.

Sugey y Lety, fue la mejor coincidencia compartir con ustedes la especialidad, admiro su inteligencia y valor, gracias por estar en cada momento feliz y también de estrés máximo.

“Enseñar no es transmitir el conocimiento, es crear la posibilidad de construirlo”. P.Freire. Gracias a mi maestro no solo en la ciencia, sino también de vida, Doctor Garzón, por crear en mi esa posibilidad, dándome seguridad, confianza y muchísima paciencia, siempre agradecida con usted.

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS	4
ÍNDICE DE GRÁFICAS	4
GLOSARIO	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	7
ESTADO DEL ARTE	13
Capítulo 1. Relación del Biofilm y los Tejidos Periodontales	13
1.1 Periodonto y Biofilm	13
1.2 Enfermedades Gingivales Inducidas por Placa	14
1.2.1 Gingivitis	15
1.2.2 Periodontitis	16
1.3 Control Personal de Placa	17
1.3.1 Técnicas de Cepillado	17
1.3.1.1 Técnica de Stillman.	18
Capítulo 2. Abordaje Motivacional para el Control Personal de Placa en la Adolescencia	19
2.1 La Adolescencia	19
2.2 Motivación Endoperiodontal	19
2.3 Integración del Aprendizaje en la Terapia Periodontal	20
2.4 Entrevista Motivacional	21
Capítulo 3. MATERIAL Y MÉTODO	25
Capítulo 4. RESULTADOS	27
4.1 Discusión	32
4.2 Conclusiones	33
REFERENCIAS	35
ANEXOS	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Distribución de la población de acuerdo al sexo</i>	27
Tabla 2. <i>Resultados por rubro en escala de Likert de la encuesta aplicada en el grupo de 1°I</i>	30
Tabla 3. <i>Resultados por rubro en escala de Likert de la encuesta aplicada en el grupo de 1°II</i>	30
Tabla 4. <i>Resultados por rubro en escala de Likert de la encuesta aplicada en el grupo de 1°III</i>	31

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 <i>Evolución semanal del promedio general de índice de placa en el grupo 1°I (I-CH)</i>	27
Gráfica 2 <i>Evolución semanal del promedio general de índice de placa en el grupo 1°II (II-DB)</i>	28
Gráfica 3 <i>Evolución semanal del promedio general de índice de placa en el grupo 1°III (III-AV)</i>	28
Gráfica 4 <i>Diferencia en el índice de placa por sexo en cada grupo al final del estudio</i>	29

GLOSARIO

EPO. Escuela Preparatoria Oficial

IHOS. Índice de Higiene Oral Simplificado

OMS. Organización Mundial de la Salud

SIVEPAB. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales

1°I (I-CH). Grupo 1°I que recibió instrucción mediante una Charla

1°II (II-DB). Grupo 1°II que recibió instrucción Directo en Boca

1° III (III-AV). Grupo 1°III que recibió instrucción mediante auxiliar Audio Visual

RESUMEN

Los adolescentes son un grupo vulnerable debido a diversos cambios biopsicosociales. La enfermedad periodontal es de las más prevalentes y el tratamiento inicial debe dirigirse a mejorar el control personal de placa. Para lograr cambios conductuales, son necesarias estrategias de enseñanza aprendizaje que ofrezcan resultados significativos en la mejora de la higiene del paciente.

El estudio es de tipo comparativo, observacional, transversal y prospectivo; se realizó en la EPO.39 de Timilpan, Edo. Méx., en alumnos de segundo semestre, con una selección aleatoria de 20 alumnos (60 en total), de cada uno de los tres grupos. Durante la primera sesión se realizó tinción con fucsina y se obtuvo el índice de placa de O'Leary, para después instruir en cepillado a través de tres estrategias de enseñanza: 1°I recibió instrucciones por medio de una charla (I-CH), 1°II realizó la práctica de la técnica directamente en su boca (II-DB) y 1° III recibió instrucciones apoyados en métodos audiovisuales (III-AV).

De la semana 2 a 4 se evaluó el Índice de Placa y al final se aplicó una encuesta con escala de Likert para evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje. Los resultados cuantitativos y cualitativos muestran una mejora significativa para el grupo 1°III (III-AV).

ABSTRACT

Adolescents are a vulnerable group due to various biopsychosocial changes. Periodontal disease is one of the most prevalent and initial treatment should be aimed at improving personal plaque control. To achieve behavioral changes, teaching-learning strategies that offer significant results in improving patient hygiene are necessary.

The study is comparative, observational, cross-sectional and prospective; carried out in the EPO.39 in Timilpan, State of Mexico in second semester students, with a random selection of 20 students from each group. During the first session, fuchsin staining was performed and the O'Leary plaque index was obtained, to then instruct brushing through three teaching strategies: 1° I received hygiene instructions through a talk (I- CH), 1 ° II practiced the technique directly in his mouth (II-DB) and 1 ° III received hygiene instructions supported by audiovisual methods (III-AV).

From week 2 to 4 the Plaque Index was evaluated and at the end a Likert scale survey was applied to evaluate the teaching-learning process. The quantitative and qualitative results show a significant improvement for group 1 ° III (III-AV).

INTRODUCCIÓN

Derivado de datos epidemiológicos a nivel mundial reportados por la OMS (1990), la enfermedad periodontal tiene alta incidencia en los padecimientos bucales, aún más que la caries dental, aproximadamente en un 95% de la población.

Dichas alteraciones tienen una etiología multifactorial, siendo un factor determinante la presencia de placa dentobacteriana, por ello, el grupo de enfermedades periodontales inducidas por placa, son las de mayor incidencia.

Dentro de la evolución natural de la enfermedad, las alteraciones gingivales inducidas por placa comienzan con manifestación de signos clínicos de inflamación asociados a la presencia de depósitos bacterianos, a esta condición se le denomina gingivitis. En este punto, las alteraciones gingivales pueden seguir dos vertientes, una asociada a la cronicidad de la inflamación o gingivitis crónica y otra evolución a la presentación más agresiva para los tejidos periodontales, conocida como periodontitis. Este último padecimiento, se define como la migración patológica del epitelio de unión con alteraciones en los tejidos blandos, así como pérdida del tejido duro, principalmente de hueso alveolar. Es importante recordar la condición multifactorial de las alteraciones gingivales, que además de ser influenciadas de manera directa por los depósitos bacterianos, se podrán encontrar asociadas condiciones hormonales, alteraciones inmunitarias, agentes químicos y diferentes microorganismos, pudiendo afectar a cualquier grupo poblacional, etario o sector socioeconómico.

Por lo cual, la terapia periodontal inicialmente se enfoca en el tratamiento de la causa, desarrollando junto con el paciente, un proceso de enseñanza aprendizaje, así como de concientización y motivación en técnicas de higiene, mismas que tienen como fin último el control personal de placa adecuado para la desorganización constante y eficaz de aquellos microorganismos que podrán actuar como periodontopatógenos.

En particular, de acuerdo a la OMS, se define a la etapa de la adolescencia como aquella que transcurre entre los 10 y 21 años, categorizándose en tres fases a su vez: la adolescencia temprana, que abarca de los 10 a los 13 años en mujeres y a los 14 en hombres, la adolescencia intermedia, que comprende de los 10 a 16 años en mujeres y de los 14 a los 17 en el caso de los hombres, y la adolescencia tardía que va de los 16 a los 21 años.

Este grupo poblacional, se ha identificado vulnerable hacia las enfermedades bucodentales debido a que atraviesan una serie de cambios biopsicosociales, que de manera directa repercuten en el aparato estomatológico, dentro de dichos cambios se encuentran situaciones de riesgo como; alimentación inadecuada, adicciones, utilización de aditamentos como los piercings y malos hábitos de higiene, siendo estos últimos, resultado en primera instancia, de la educación e instrucción deficiente recibida en los primeros años de vida, así como de su contexto sociocultural. Por lo tanto, la instrucción en el autocuidado, el control periódico y la implementación de programas de promoción de la salud y prevención durante esta etapa, resultan fundamentales y deberían, además, llevarse a cabo de manera cotidiana.

Por lo tanto, si consideramos a la enfermedad periodontal como una de las más prevalentes en la población y cuyo factor etiológico principal es la presencia de biopelícula; el tratamiento ante este tipo de padecimientos debe dirigirse a modificar el control personal de placa por parte del paciente, así como la asistencia adicional de los procedimientos instrumentales como el raspado y alisado por parte del profesional, para lograr así, el éxito en esta primera etapa del tratamiento, que resulta fundamental en las consecuentes fases, donde además, se encuentra involucrada por una parte la destreza del clínico para eliminar los depósitos tanto supragingivales como subgingivales, pero sobre todo, la actitud del paciente para cambiar hábitos deficientes en el control personal de placa y el grado de motivación que el mismo mantenga para controlar esta enfermedad que puede presentarse de manera aguda o crónica.

A favor de este cambio conductual, en el paciente con padecimientos periodontales inducidos por placa, se incluye una sesión motivacional durante la fase I periodontal dirigida por el endoperiodoncista, mediante un proceso de enseñanza aprendizaje donde son expuestas al paciente las diferentes técnicas de higiene, así como el uso de diversos aditamentos que permitirán lograr el cometido de la reducción de la placa dentobacteriana.

Esta etapa motivacional y proceso de enseñanza aprendizaje, es influenciado por diversas variables; como la edad, el nivel socioeconómico, el grado de estudios, la relación de los nuevos conceptos con conocimientos previos y la forma particular de aprender de cada sujeto, entre otros. Teniendo en cuenta lo anterior, y a fin de lograr cambios conductuales, es necesario realizar estrategias de enseñanza aprendizaje que impacten de manera positiva y

ofrezcan resultados significativos en la mejora de la higiene personal del paciente que se encuentra en terapia periodontal, siempre considerando las características particulares de la persona ante el aprendizaje. Existe poca evidencia tanto científica, odontológica y conductual que describa cuales son las mejores técnicas de aprendizaje y motivacionales en este grupo etario, que resulta fundamental en la prevención y tratamiento de la enfermedad periodontal.

Por lo anteriormente expuesto, el presente estudio se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la mejor estrategia de enseñanza aprendizaje para motivar al paciente adolescente en la mejora de su higiene bucal y control personal de placa?

En México, de acuerdo con los resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB, 2017), aplicado a usuarios que acuden a los servicios de salud odontológicos, respecto al grupo poblacional de los adolescentes (10 a 21 años de edad según la OMS), la higiene deficiente aumenta con la edad, observando que en el grupo de 10 a 14 años el porcentaje de excelente higiene se vio disminuido a un 54.3%, mientras que en el grupo de 15 a 19 años se obtuvo un 46.8% esto de acuerdo al Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS). En cuanto al estado periodontal, en este reporte nacional se encontró que un 12.2% de la población adolescente presentaba sangrado gingival, y un 11.1% tenía calculo en por lo menos un sextante.

Si se considera como parte de la adolescencia la influencia hormonal, los cambios físicos, la inestabilidad psicológica y/o conductual, así como el establecimiento de hábitos o estilos de vida perjudiciales, se podría definir entonces, como un grupo de riesgo para el padecimiento de enfermedades gingivales, que inicialmente podrán manifestarse como únicamente inflamación gingival (gingivitis), y de no recibir tratamiento oportuno, podrá entonces evolucionar a cuadros de pérdida de inserción, como la periodontitis. Por lo anterior, el endoperiodoncista como promotor de la salud, a fin de disminuir el factor etiológico principal dentro de las enfermedades gingivales, que es la placa dentobacteriana, deberá iniciar la instrucción del paciente en prácticas de higiene como el control personal de placa de manera rutinaria, donde las estrategias efectivas a fin de lograr un aprendizaje significativo para la modificación de hábitos de higiene deficientes, no se han descrito de manera amplia en la literatura, por lo cual el endoperiodoncista se vale de herramientas que tenga a la mano y realiza esta sesión motivacional de manera empírica, sin alguna base científica sobre teorías

del aprendizaje o la identificación de tipos de aprendizaje de cada persona, buscando como último propósito mejorar el impacto en las conductas del paciente comprometido endoperiodontalmente o en situación de riesgo.

Considerando a esta población de riesgo y reconociendo que existen diversas metodologías para el aprendizaje, influenciadas por características particulares de cada individuo; se proponen el presente estudio en adolescente de entre 15 y 16 años, con la aplicación de tres diferentes estrategias de enseñanza aprendizaje a fin de motivar al paciente, las cuales involucran: aprendizaje visual, kinestésico o corporal y auditivo, evaluando entonces el conocimiento adquirido relacionado con la higiene dental y la técnica adecuada de cepillado durante la etapa motivacional, y los índices personales de placa obtenidos antes y después de la educación y motivación periodontal, buscando identificar entonces la metodología de enseñanza más efectiva para este propósito y particularmente en este grupo etario.

Por lo cual, el presente estudio se plantea como Objetivo General comparar tres estrategias de enseñanza aprendizaje aplicadas en la instrucción en la técnica de cepillado y su repercusión en el control personal de placa en una población de pacientes adolescente de segundo semestre de la Escuela Preparatoria Oficial Numero 39 de San Andrés Timilpan, Estado de México.

Mientras que dentro de los Objetivos Específicos se engloban los siguientes:

- Cuantificar el porcentaje de acúmulo de placa mediante la obtención del índice de O'Leary.
- Conocer la influencia de variables como la edad y el sexo en la prevalencia de condiciones gingivales inducidas por placa.
- Identificar la percepción de los adolescentes respecto a la estrategia de enseñanza aprendizaje implementada en la instrucción de técnicas de higiene.

Es entonces que se propone como Hipótesis que; el grupo de adolescentes que reciben instrucciones en técnicas de higiene mediante el apoyo de un recurso audiovisual, presentan mayor reducción en el índice de placa, en comparación con aquellos a los cuales se les instruye con una simple charla instructiva o con una práctica directo en boca.

Mientras que como Hipótesis Nula se propone que; los pacientes adolescentes no presentan diferencia significativa en la reducción del índice de placa posterior a la instrucción en técnicas de higiene guiada ya sea, por una explicación directa en la boca del mismo paciente, con apoyo de material audiovisual o con una simple charla instructiva.

ESTADO DEL ARTE

Capítulo 1. Relación del Biofilm y los Tejidos Periodontales

1.1 Periodonto y Biopelícula

El periodonto es un tejido que funciona como un verdadero aparato de inserción del diente hacia el maxilar o la mandíbula, se encuentra conformado por estructuras de tejido blando donde encontramos a la encía y el ligamento periodontal, así como tejido duro donde podemos categorizar al cemento y al hueso alveolar. La formación de este complejo funcional, se desarrolla al mismo tiempo de la conformación del órgano dental en la etapa embrionaria a partir de la cuarta semana de vida intrauterina, que poco a poco va diferenciándose hasta organizarse en estos cuatro tejidos que conforman al periodonto.

En estado de salud, la encía se puede diferenciar en tres tipos principales que son: encía especializada, de revestimiento y masticatoria, donde esta última se encuentra en íntima relación con los dientes, dividiéndose a su vez en encía marginal e insertada de acuerdo a su relación e inserción con el tejido duro. La encía tiene diferentes funciones, una de las principales es la protección del aparato de inserción, es en este punto, donde se relaciona con el medio externo de manera más evidente, actuando como una membrana semipermeable.

El ligamento periodontal, es también un tejido blando y tiene diversas funciones, mismas que se engloban en las siguientes categorías: funciones físicas, formativas, nutritivas y sensoriales, está formado por una serie de fibras principalmente conformadas por la proteína colágena, dirigidas en diferentes orientaciones que dan sostén y relación al diente con el hueso alveolar.

Dentro de los tejidos duros, es el cemento aquel que actúa como intermediario para permitir la inserción de las fibras del ligamento periodontal y permitir su anclaje hacia el hueso alveolar, este tejido se encuentra en constante remodelación a lo largo de la vida y a pesar de su escaso tamaño, que alcanza apenas unas cuantas micras, es la llave que permite un correcto sellado y aislamiento para la inserción periodontal.

El hueso alveolar es el receptor y anclaje para el aparato de inserción, posee características particulares a diferencia del hueso adyacente tanto del maxilar como de la mandíbula, ya que su capa externa o cortical es de origen periodontal, mientras que la capa interna es de origen

medular, por lo que a nivel radiográfico la capa cortical se observa como una lámina fina que se conoce como lamina dura y es el sitio de inserción para las fibras de Sharpey, siendo entonces una zona de inserción. (Lindhe, Lang y Karring, 2009)

Todas estas estructuras periodontales presentan una gran susceptibilidad al acúmulo y organización de la placa dentobacteriana en una biopelícula verdadera, esto debido a que a pesar de que se han identificado más de 750 especies bacterianas en el ambiente oral, es probable que todavía no se hayan identificado todos los microorganismos que en un estado de equilibrio se encuentran presentes en la boca, y que en un desbalance de esta ecología nativa, debido a un mayor acúmulo de ciertas especies, se desarrollan en la boca diversos padecimientos periodontales, entre los que podemos mencionar como los más prevalentes a la gingivitis y la periodontitis. (Sanz et al., 2017)

Para entender el rol que tiene el establecimiento de una biopelícula dental en el desarrollo de enfermedades bucodentales como la caries o la enfermedad periodontal, sería entonces necesario entender la estructura microbiana de dicha comunidad, que funciona en gran sincronía para hacer resistentes a cada una de las especies pertenecientes a esta organización, esto gracias a la interacción que presentan para favorecer su crecimiento y nutrición, existiendo entonces un verdadero proceso de simbiosis entre los microorganismos. (Sanz et al., 2017)

1.2 Enfermedades Gingivales Inducidas por Placa

Ha sido ampliamente estudiado que la enfermedad periodontal es causada por respuestas inflamatorias en el tejido periodontal después de la acumulación de placa dentobacteriana. El grado de daño causado por la respuesta del huésped, puede estar relacionado con los niveles de placa acumulada, que a su vez, están relacionados con el nivel de higiene oral, la edad del paciente y otros factores que, se cree que exacerban la susceptibilidad al problema como fumar, diabetes y cambios transitorios, que pueden ocurrir en ciertos estados, como el embarazo o la adolescencia. (Renz, Ide, Newton, Robinson, & Smith, 2007)

Sin embargo, se ha reconocido también derivado de diversos estudios, que la enfermedad periodontal puede ser influenciada por estados sistémicos y factores endógenos o exógenos como cambios hormonales en distintas etapas de la vida, alteraciones inmunológicas,

enfermedades sistémicas, agentes químicos, consumo de ciertos medicamentos, entre otros. (Renz et al., 2007)

Es en la reciente clasificación de enfermedades y condiciones periodontales y periimplantares de 2018, donde Murakami, Mealey, Mariotti, & Chapple (2018) establecen como las características clínicas comunes de las afecciones gingivales inflamatorias inducidas por la placa las siguientes: a) signos clínicos y síntomas de inflamación que se limitan a la encía; b) reversibilidad de la inflamación al remover o interrumpir la organización de la biopelícula; c) la presencia de una alta carga de placa bacteriana para iniciar la inflamación; d) factores modificadores sistémicos (por ejemplo, hormonas, trastornos sistémicos, medicamentos) que pueden alterar la gravedad de la inflamación inducida por la placa y; e) niveles de inserción estables en un periodonto que puede o no haber experimentado una pérdida de unión o hueso alveolar. Por lo cual proponen diferentes términos para identificar diversas condiciones gingivales, entre las que incluyen: 1) introducción del término "gingivitis incipiente"; 2) una descripción de la extensión y gravedad de la inflamación gingival; 3) una descripción de la extensión y severidad de la alteración gingival y; 4) una reducción de las categorías en la taxonomía de las alteraciones gingivales inducidas por placa dentobacteriana.

Ellos concluyen entonces, que la inflamación gingival inducida por la placa dentobacteriana, se modifica por diversos factores sistémicos y orales, y que la intervención adecuada durante la fase I periodontal encaminada a la causa, donde se incluye el control personal de placa, es crucial para la prevención de un estado más agresivo como es la periodontitis.

1.2.1 Gingivitis

Debido a su prevalencia en cualquier grupo poblacional, a cualquier edad y de forma indistinta para cualquier género, la gingivitis inducida por placa es la enfermedad periodontal más común. Su principal agente etiológico es la acumulación de placa dentobacteriana a nivel del margen gingival.

A lo largo del establecimiento de esta enfermedad, se pueden observar signos clínicos como eritema, sangrado, agrandamiento y halitosis en los casos más establecidos, estos signos son variables y perceptibles o no en cada individuo, de igual forma, la gingivitis inducida por placa, puede asociarse a factores locales como condiciones anatómicas del diente y la raíz,

apiñamiento, restauraciones desajustadas, aparatología fija o removible, entre otros. Clínica y radiográficamente, no se percibe pérdida en la inserción del periodonto, sin embargo, a nivel histológico se presentan cambios como infiltrado inflamatorio, ruptura de fibras de colágena, aumento en los vasos sanguíneos y alteraciones citológicas en los fibroblastos presentes.

Actualmente no se ha identificado una flora bacteriana específica en gingivitis, como lo ha sido en estadios de periodontitis, sin embargo, se han identificado factores modificadores para la enfermedad gingival, como son alteraciones en los niveles hormonales de estrógenos, andrógenos y progesterona comunes en etapas de la vida como la pubertad, el embarazo, el ciclo menstrual y al uso de anticonceptivos. (Murakami et al., 2018)

Es importante recordar que esta condición gingival es reversible, debido a que no alcanza la pérdida de inserción, siempre y cuando se realice una intervención oportuna con la aplicación de medidas adecuadas de higiene por parte del paciente y el profesional.

1.2.2. Periodontitis

Dentro de la progresión de las alteraciones periodontales en este grupo de edad, antiguamente se describía a la periodontitis juvenil o agresiva de acuerdo a su rápida progresión y aparición a temprana edad. Sin embargo, y de acuerdo a la nueva clasificación de condiciones y enfermedades periodontales y periimplantares de 2018, se da la modificación para nombrar a esta condición periodontal, basándose en los grados de progresión y agrupándola en estadios de acuerdo a la severidad y complejidad para el tratamiento. Por lo tanto, la antiguamente nombrada periodontitis agresiva, se clasifica actualmente como una periodontitis estadio III grado C. (Caton et al., 2018)

1.3 Control Personal de Placa

Una vez identificado como agente etiológico principal de las enfermedades gingivales inducidas por placa, a los microorganismos colonizadores de la boca, se propone al control personal de placa realizado de manera eficaz, como el método que puede modificar tanto la cantidad como la organización de esta biopelícula. Esto fue confirmado en los estudios de Haffajee et al. (2001), donde se propuso que el control de placa supragingival constante y óptimo, es capaz de modificar la composición de la placa subgingival, y reducir entonces el porcentaje de microorganismos periodontopatógenos.

Por lo cual, durante la primera etapa de la terapia periodontal, tanto para el tratamiento de la gingivitis como de la periodontitis, se busca lograr un control de placa dentobacteriana que sea coincidente con la salud gingival. A fin de lograr este propósito es imprescindible la motivación del paciente, así como que éste, cuente con aditamentos adecuados para cada una de las técnicas de control de placa, acompañada de la instrucción en el uso de estos por parte del profesional.

Se ha sugerido que el problema yace desde la metodología propuesta en la educación para la salud, con una visión donde es el paciente en quien recae únicamente la responsabilidad de un cambio de conducta, y el profesional se encargará de proporcionar la información relevante para ello como tarea exclusiva, sin un análisis del proceso de enseñanza aprendizaje desarrollado y los frutos del mismo en el paciente comprometido periodontalmente. (Lindhe et al., 2009)

1.3.1 Técnicas de Cepillado

Como se mencionó, el propósito del control personal de placa, forma parte de la terapia inicial periodontal, es entonces proporcionada al paciente información sobre diversas técnicas de higiene diaria bucal, que permitirá desorganizar la formación de la biopelícula dental así como aquella depositada en los tejidos blandos como la lengua y la encía, y con ello la progresión en la afección al periodonto.

Es relevante en esta etapa de instrucción, el realizar un proceso de autoevaluación por parte del paciente sobre su técnica de cepillado, a favor de ello se ha propuesto la utilización de sustancias químicas que actúan como reveladoras de placa, para hacer más visible aquellas

zonas donde la higiene aun no es adecuada, entre ellas podemos mencionar a la eritrosina, fucsina o la fluoresceína.

En cuanto a la técnica de cepillado más eficaz, se han propuesto a lo largo del tiempo y según cada escuela o corriente, diversas técnicas de cepillado a fin de realizar esta desorganización periódica y repetida de los microorganismos periodontopatógenos. La mayoría de ellas coincide en realizar un barrido desde el tejido blando a modo de masaje y estimulación, para posteriormente cepillar el tejido duro, prestando especial atención a la zona del cuello del diente, que es donde existe la mayoría de las veces mayor acúmulo de placa, siendo también el sitio donde se realiza la interacción entre los tejidos duros y blandos que conforman al periodonto, y finalmente higienizar otras estructuras de la cavidad bucal como la lengua, donde considerando su anatomía con una superficie irregular, son alojadas grandes cantidades de bacterias. (Lindhe et al., 2009)

A continuación se mencionan las características fundamentales que identifican a la técnica adecuada para este grupo etario y sus condiciones periodontales.

1.3.1.1 Técnica de Stillman.

De acuerdo a lo propuesto por este autor en 1932, la técnica se diseñó para realizar un masaje y estimulación de la encía, así como para limpiar la zona del margen gingival, para lo cual la cabeza del cepillo se coloca en sentido oblicuo hacia el ápice con las cerdas en contacto tanto en el margen como en el diente, y entonces se realizaran pequeños movimientos vibratorios a fin de desorganizar a los acúmulos bacterianos depositados principalmente en el margen. (Lindhe et al., 2009)

Capítulo 2. Abordaje Motivacional para el Control Personal de Placa en la Adolescencia

2.1 La Adolescencia

En coincidencia con diversos escritos (Frutos, 2009 y Adame, 2012), y lo consensado por la Organización Mundial de la Salud, esta etapa de la vida se encuentra comprendida entre los 10 a los 20 años en mujeres y hasta los 21 en el caso de los hombres, que para fines de estudio es dividida en hasta tres etapas a su vez: la adolescencia temprana, que abarca de los 10 a los 13 años en mujeres y a los 14 en hombres, la adolescencia intermedia, que comprende de los 10 a 16 años en mujeres y de los 14 a los 17 en el caso de los hombres, y la adolescencia tardía, que va de los 16 a los 21 años.

Esta etapa es un verdadero periodo evolutivo para el ser humano, ya que se enfrenta a cambios drásticos en las tres esferas que lo conforman como humano, es decir, un componente biopsicosocial: El cambio biológico inicia en la pubertad, derivado del aumento de las hormonas sexuales, que darán como resultado la manifestación de los caracteres sexuales secundarios, mientras que a nivel psicoconductual, el pensamiento se vuelve más abstracto con mayor capacidad lógica y crítica, a nivel social el adolescente tiende a entrar en conflicto con los conocimientos adquiridos en el núcleo familiar, por lo cual busca su identidad y tiende a adoptar estilos de vida y hábitos que podrían ser beneficiosos o no para su integridad personal. (Adame, 2012)

Como resultado de esta etapa, la salud de manera general, es un aspecto del individuo que más adolece de un cuidado sistemático. Particularmente la salud bucal, se encuentra influenciada por diversos factores a nivel estructural (por ejemplo, factores políticos, económicos y ambientales) y a nivel individual (por ejemplo, edad, condiciones psicosociales y de estilo de vida). (Werner et al., 2016)

2.2 Motivación Endoperiodontal

La fase inicial del tratamiento endoperiodontal, está encaminada al control de los factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad periodontal, por ello, el autocontrol para regular los niveles de placa, evitar el tabaco y una dieta sana son parámetros que se controlan durante esta primera fase. (Lindhe et al., 2009)

De manera rutinaria, se incluye en la terapia inicial la instrucción para el paciente en técnicas de higiene y utilización de diversos aditamentos, sin embargo, se ha determinado en estudios de seguimiento que el cumplimiento adecuado de estas técnicas por parte del paciente es escaso. (Johansson et al., 1984)

La evidencia científica soporta que la conducta individual del paciente influye directamente en el éxito de la terapia periodontal, ejemplo de ello, es el estudio de Ramseier (2005) donde comprobó que, después de la eliminación de placa dentobacteriana y el abandono del hábito de fumar, aumentaba el índice de éxito del tratamiento de periodontitis crónica, de ahí la premisa que la terapia periodontal debe incidir en la conducta y hábitos del paciente. Como promotores de salud, es nuestro deber identificar hábitos y/o conductas nocivos de higiene, a fin de promover el éxito del tratamiento y prevención de la enfermedad.

2.3 Integración del Aprendizaje en la Terapia Periodontal

Aunque la inteligencia es un concepto hoy en día aun difícil de estructurar, es relevante la definición que nos propone Gardner en su obra maestra “Estructuras de la Mente” para su décima edición, donde propone que: “es la capacidad de resolver problemas, o de crear productos, que sean valiosos en uno o más ambientes culturales”. (Gardner, 1983)

Se han propuesto a lo largo del tiempo diversos modelos de aprendizaje, pero fue en 1983, que el doctor Gardner revoluciono la visión sobre las formas de aprender, con su teoría de las Inteligencias Múltiples, ya que para él cada individuo desarrolla diferentes formas o estilos de aprendizaje, pudiendo tener fortalezas en uno y algunas deficiencias para otros.

Categorizó entonces los estilos de aprendizaje en 7 grandes grupos:

- 1) Inteligencia Lingüística-Verbal que es la capacidad de usar el lenguaje de forma efectiva
- 2) Inteligencia Lógico-Matemática que es la capacidad de pensar de forma racional
- 3) Inteligencia Espacio-Visual que es la capacidad de orientarse en el entorno
- 4) Inteligencia Musical-Rítmica que es la capacidad de reconocer modelos tonales y sensibilidad al ritmo

- 5) Inteligencia Cinético-Corporal que es tener un cuerpo bien coordinado capaz de usarlo para expresarse uno mismo
- 6) Inteligencia Intrapersonal que es la habilidad para entenderse a uno mismo y aplicar su propio talento con éxito
- 7) Inteligencia Interpersonal que es la habilidad para trabajar bien con la gente y entender el humor y los sentimientos de sus compañeros.

Esta teoría propone el desarrollo de capacidades no solo en el ámbito cognitivo puramente, sino también en habilidades motrices y emocionales que conforman a un ser humano, involucradas durante el procesamiento de la información nueva a fin de construir un conocimiento nuevo, valiéndose para este fin, no solo uno de estos estilos de aprendizaje propuestos, sino pudiendo estar vinculados varios de ellos durante el proceso de aprendizaje.

2.4 Entrevista Motivacional

Como una alternativa metodológica, se ha propuesto en este proceso de intervención en la fase inicial de la terapia periodontal, el implemento de la entrevista motivacional que es definida por Miller & Rollnick (2002), como una terapia centrada en el paciente, en la cual el terapeuta tiene un papel importante en la mejora de la preparación del paciente para cambiar un comportamiento y fortalecer el compromiso del paciente con el cambio.

Se proponen cuatro principios generales en la aplicación de la Entrevista Motivacional; el primero es que el profesional debe mostrar *empatía* ante la situación que presenta el paciente, el segundo es desarrollar la *antinomia* entre la conducta presente del paciente y la que se busca lograr en concordancia con sus metas y valores propios, el tercero es *revertir la resistencia* por parte del paciente ante el cambio de hábitos, y el ultimo es apoyar la *autosuficiencia* del paciente para cambiar. (Miller & Rollnick, 2002)

Este cambio en la conducta, se basa en la elaboración de juicios propios por parte del paciente para cambiar, y que surge de manera interna en lugar de ser impuesta por el educador. El profesional jugará un papel importante para realzar las razones internas establecidas por el paciente para el cambio de una conducta, esto a partir de favorecer el análisis y la resolución de situaciones de ambivalencia que pudieran surgir en el paciente.

Ruback et al. en 2005 reportan que originalmente, esta metodología se desarrolló para su uso en el campo de adicción al alcohol, pero ha demostrado ser aplicable para iniciar un cambio de comportamiento relacionado con la salud dentro de varias áreas. (Lindhe et al. 2009)

Hasta ahora un número limitado de estudios ha evaluado la eficacia de la Entrevista Motivacional en relación con la odontología. Weinstein, Harrison, & Benton (2004), utilizaron esta estrategia de intervención en una sesión de asesoramiento y seis llamadas telefónicas de seguimiento durante el primer año del estudio, como método auxiliar para la educación para la salud, dirigida a los padres a fin de prevenir la caries entre sus hijos. Los resultados del estudio de 2 años, mostraron que la implementación de la Entrevista Motivacional ofrecía resultados superiores en la educación sanitaria tradicional solo para prevenir el desarrollo de caries.

La revisión sistemática y metaanálisis realizada por Werner et al. (2016), tuvo como propósito estudiar la efectividad de las intervenciones psicológicas en adultos y adolescentes con mala salud oral. Las intervenciones fueron modelos psicológicos y / o teorías de comportamiento, en comparación con la educación o información de salud oral tradicional. En total 11 artículos fueron analizados, estos consideraban adultos con enfermedad periodontal en los cuales se había utilizado la Entrevista Motivacional como método de intervención, en uno de estos estudios comparado con educación o información tradicional, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la presencia de gingivitis, fue solo otro estudio, que habla sobre intervenciones psicológicas comparadas con educación o información sobre el índice de placa, que mostró una diferencia pequeña pero estadísticamente significativa, se informaron también diferencias estadísticamente significativas a favor de las intervenciones psicológicas en el comportamiento de salud oral y la autoeficacia en el cepillado dental, sin embargo, la relevancia clínica de estas diferencias es difícil de estimar pues la certeza de la evidencia fue baja, por lo cual, los autores proponen que en futuras investigaciones se deberían abordar varios problemas metodológicos. (Werner et al. 2016)

Un estudio relevante en la aplicación de la Entrevista Motivacional en el área de la periodoncia es el realizado por Jönsson, Öhrn, Oscarson, & Lindberg (2009), que tuvo como objetivo principal describir y evaluar un programa de tratamiento adaptado individualmente, basado en un enfoque de la medicina del comportamiento para el autocuidado de higiene bucal en pacientes con periodontitis crónica; para ello, se usaron técnicas de comportamiento cognitivo para organizar las estrategias de intervención, y el enfoque de la asesoría profesional, se inspiró y se estructuró de acuerdo con las características de la Entrevista Motivacional aplicada en dos casos. Como resultados se observó que ambos participantes presentaron mayor reducción de la placa y de sangrado al sondeo, también se lograron reducciones de la profundidad de sondeos y estos resultados positivos se mantuvieron estables durante el período de estudio de 2 años, por lo cual, los autores proponen que la aplicación exitosa de este modelo educativo podría ser utilizado como un método para adaptar las intervenciones dirigidas a la higiene oral para pacientes con enfermedad periodontal. (Jönsson et al. 2009)

Si reconocemos que como parte de la metodología pura de la entrevista motivacional, el profesional invita al paciente a la motivación intrínseca, a fin de propiciar cambios mediante la autoexploración y el análisis de los pros y contras de seguir con su estilo de vida o hábitos deficientes en el caso de la terapia periodontal, es entonces, donde se enfrenta una situación de antinomia. Durante la instrucción en técnicas de higiene el profesional de salud se enfrenta al reto de romper “paradigmas” o modelos en cuanto a hábitos y conductas del paciente respecto a su higiene, donde en muchas de las veces, desafortunadamente, los métodos de enseñanza empleados durante este proceso, no logran modificar estos patrones ya que se enfrenta una situación de reversión de la resistencia. Derivado de los resultados deficientes que se han observado en diversos estudios “conductuales” del paciente en la modificación de hábitos deficientes de higiene dental, la entrevista motivacional propone; que además de proveer al paciente de diferente información sobre cómo llevar a cabo un buen control de placa, y hacerlo completamente responsable de su conducta, el profesional debe buscar cambios conductuales permanentes o eficaces valiéndose de lo que realmente implica la motivación favoreciendo en el paciente la llamada “autosuficiencia”, a partir de la cual, el sujeto busca dentro de sí, las razones para modificar esos hábitos deficientes, elaborando sus

propios juicios o razonamientos partiendo si de lo proporcionado por el profesional, pero haciéndolo de manera personalizada a fin de que sea un aprendizaje “significativo”.

Como se ha mencionado, a pesar de que la literatura aún invita al análisis sobre este proceso de enseñanza aprendizaje en particular para la terapia periodontal, el conocimiento e implementación de estas técnicas de intervención como la entrevista motivacional, tienen un fundamento conductual, que puede ser considerado por el endoperiodoncista para su aplicación para grupos de riesgo como lo son los adolescentes, considerando el proceso evolutivo biopsicosocial por el cual ellos atraviesan, encontrándolos vulnerables para el establecimiento y progreso de la enfermedad periodontal, de no ser motivados e instruidos de manera oportuna en técnicas de higiene adecuadas para la conservación de la salud endoperiodontal.

3. MATERIAL Y MÉTODO

Selección de la Muestra

El presente estudio es de tipo comparativo, observacional, transversal y prospectivo, se llevó a cabo en la Escuela Preparatoria Oficial Número 39 del municipio de San Andrés Timilpan, Estado de México con alumnos pertenecientes al segundo semestre del ciclo escolar 2018-2019, conformando así el universo de estudio. Se realizó una selección aleatoria de 20 alumnos de cada uno de los tres grupos de segundo semestre, que representaran la muestra poblacional de un total de 60 alumnos. Se desarrolló en un periodo de 4 semanas con previa autorización de la dirección escolar.

La muestra poblacional compartía los siguientes criterios de inclusión: alumnos pertenecientes al segundo semestre, ambos sexos, rango de edad de 15 y 16 años, con consentimiento informado firmado por el padre o tutor. Como criterios de exclusión de la muestra se limitaron a alumnos que no pertenezcan al segundo semestre y aquellos que no cuenten con el consentimiento informado firmado por el padre o tutor.

Recopilación de la información

Previo a la primera sesión se proporcionó al alumno un consentimiento informado para la participación voluntaria en el estudio (ver Anexo 1), mismo que fue autorizado por el padre o tutor. Durante la primera sesión se realizó tinción con fucsina básica mediante un enjuague durante un minuto para cada alumno participante, de esta manera se obtuvo el primer registro de índice de placa de O'Leary, posteriormente se dio instrucción de cepillado con técnica de Stillman mediante tres técnicas de enseñanza aprendizaje, en las cuales, el grupo de 1°I recibió instrucciones de higiene de manera convencional por medio de una Charla (I-CH), el grupo de 1°II recibió instrucciones de higiene realizando la práctica de la técnica Directamente en Boca (II-DB) y 1° III recibió instrucciones de higiene apoyados en métodos Audio Visuales (III-AV).

De la semana 2 a la 4, se realizó la evaluación cuantitativa del Índice de Placa de O'Leary únicamente con previa tinción, recordando que la instrucción en la técnica de cepillado se realizó ya en la primera sesión. Al final de la cuarta semana, se realizó el análisis comparativo de los promedios generales del índice personal de placa por cada grupo a lo largo del estudio,

así como el impacto positivo en este mismo, respecto a la técnica de enseñanza aprendizaje implementada en cada uno de los tres grupos.

Para el análisis cualitativo se implementó la aplicación de una encuesta basada en la escala de Likert (ver Anexo 2), misma que fue dividida en cuatro grandes rubros por analizar: el aprendizaje, el educador, el aprendiz y la atmósfera de aprendizaje, a fin de evaluar el impacto del proceso de enseñanza aprendizaje en el paciente y su percepción del mismo para mejorar el control personal de placa.

4. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos con un grupo poblacional de adolescentes pertenecientes al segundo semestre en la Escuela Preparatoria Oficial Núm. 39, divididos en tres grupos, donde en cada uno se aplicó una estrategia de enseñanza aprendizaje diferente para la instrucción y motivación en técnicas de higiene bucal, en el grupo de 1°I mediante una Charla (I-CH), para el grupo 1°II instrucción de higiene Directo en Boca (II-DB) y para el grupo 1°III motivación mediante auxiliares Audio Visuales (III-AV). El análisis cuantitativo del impacto de cada estrategia de enseñanza aprendizaje se realizó a lo largo de cuatro semanas mediante la obtención semanal del índice de placa de O'Leary de cada uno de los alumnos, observando así su comportamiento a lo largo del estudio.

Mientras que para el análisis cualitativo se realizó la aplicación de la encuesta con referencia en la escala de Likert, abarcando cuatro grandes rubros, que fueron: *el aprendizaje*, basado en la percepción del alumno en cuanto a si la estrategia de enseñanza aprendizaje resultó efectiva para la correcta técnica de cepillado o no, el segundo hacia referida hacia *el educador*, analizando si la doctora favoreció el aprendizaje mediante refuerzos positivos y retroalimentación, el tercero fue *el aprendiz*; a fin de describir como fue la participación, disponibilidad y responsabilidad del alumno dentro del proceso de aprendizaje, el cuarto rubro fue la atmosfera, refiriéndose a si se propició un ambiente de confianza y empatía para favorecer el aprendizaje significativo.

Durante el desarrollo del proyecto en la población de estudio, se decidió la exclusión de tres alumnos, uno de cada grupo debido a que portaban aparatología ortodóntica y eso influyó en su control personal de placa debido a que requerían diferentes instrucciones y aditamentos para la disminución semanal favorable en el índice de placa. Por lo tanto, cada grupo quedo conformada por 19 alumnos dando un total de 57 en el total de la población de estudio.

Del total de la población el 66.6% son mujeres, mientras que el 33.3% son hombres, todos en un rango de edad de entre 15 y 16 años, desglosados en los grupos de la siguiente manera: para el grupo de 1° I (I-CH) encontramos que un 63.1% son mujeres y un 36.8% son varones, en el grupo de 1°II (II-DB) el 73.6% son mujeres y un 23.3% son hombres, por último, en 1° III (III-AV) se observa una distribución igual al grupo 1° I, como se observa en la Tabla 1.

	Hombres		Mujeres	
	N	%	n	%
Total de la población	19	33.3	38	66.6
1°I (I-CH)*	12	63.1	7	36.8
1°II (II-DB)**	14	73.6	5	23.3
1°III (III-AV)**	12	63.1	7	36.8

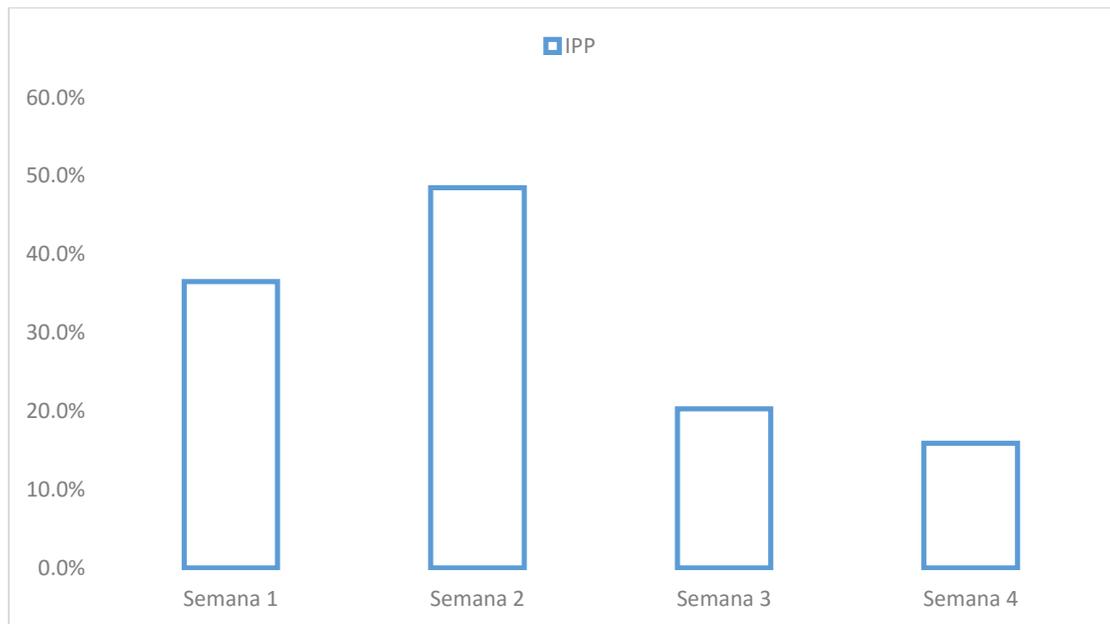
* (I-CH). Grupo 1°I instrucción con una Charla

** (II-DB) Grupo 1°II instrucción Directo en Boca

*** (III-AV) Grupo 1°III instrucción con método Audio Visual

Gráfica 1

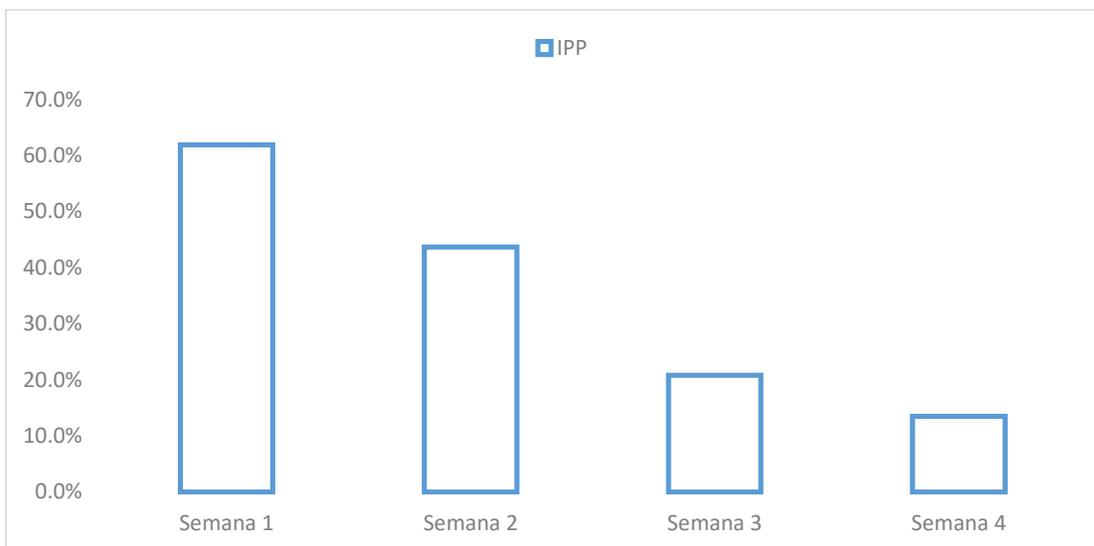
Evolución semanal del promedio general de índice de placa en el grupo 1°I (I-CH)



La Gráfica 1 muestra el comportamiento del promedio general del índice de placa del grupo 1°I que recibió instrucción y motivación mediante una charla (I-CH), podemos observar entonces que durante la semana dos se mostró un aumento en el porcentaje, sin embargo, al final del estudio se encontró una reducción de casi un 50% respecto al porcentaje inicial.

Gráfica 2

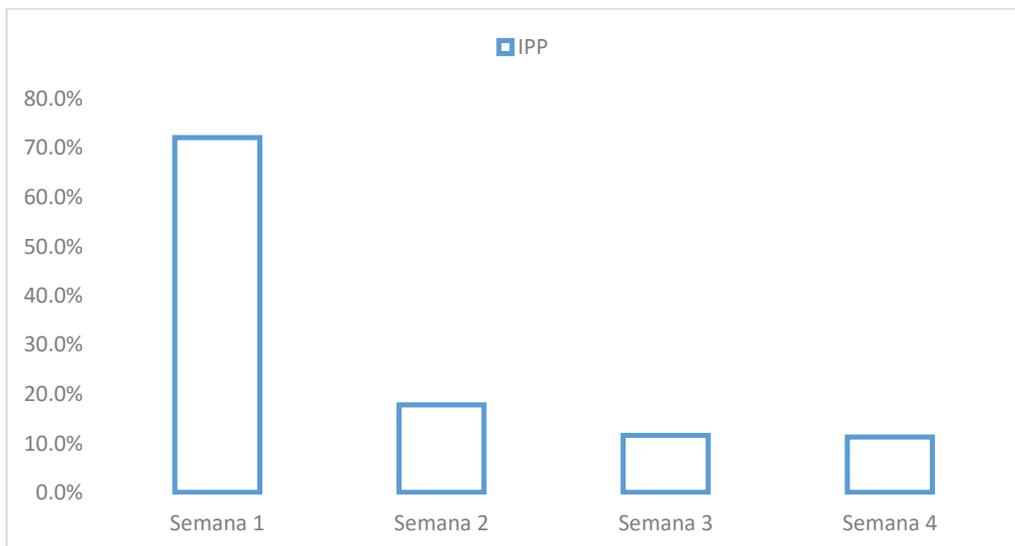
Evolución semanal del promedio general de índice de placa en el grupo 1°II (II-DB)



La disminución del promedio general del índice de placa para el grupo de 1°II que recibió instrucción mediante la estrategia de la práctica de la técnica de higiene Directo en Boca, se observa una disminución gradual a lo largo de cada semana llegando a disminuir un 75% aproximadamente desde la primera hasta la última sesión.

Gráfica 3

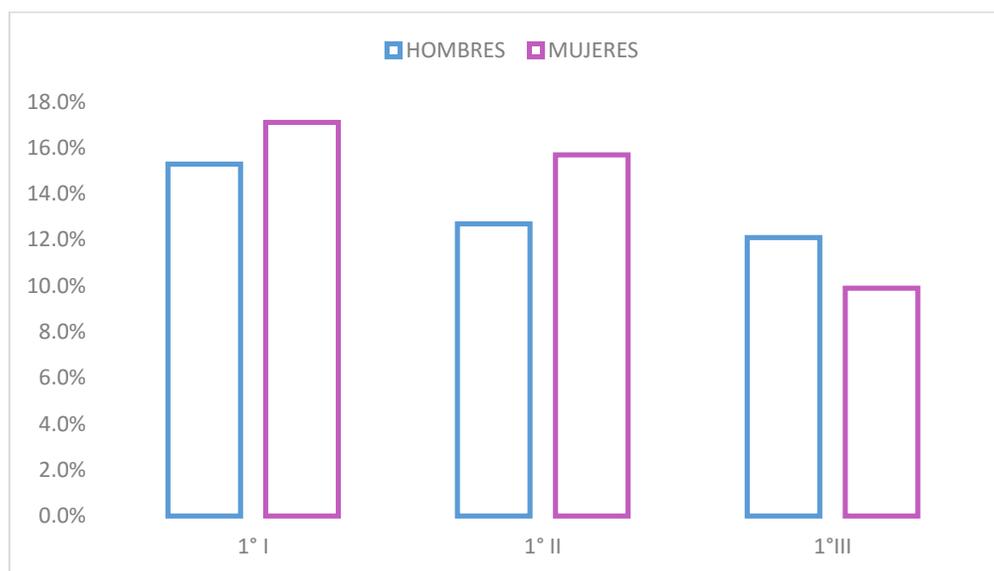
Evolución semanal del promedio general de índice de placa en el grupo 1°III (III-AV)



Instruidos mediante estrategias Audio Visuales (III-AV), el grupo de 1°III muestra una disminución gradual semanal en el promedio general del índice de placa, alcanzando aproximadamente un 80% de disminución entre la primera y cuarta semana.

Gráfica 4

Diferencia en el índice de placa por sexo en cada grupo al final del estudio.



Es apreciable también, si consideramos el promedio general del Índice Personal de Placa en la cuarta y última semana del estudio, que existen diferencias significativas en el porcentaje obtenido por mujeres respecto al obtenido por los hombres. En el grupo 1°I y 1° III las mujeres obtuvieron un índice de placa menor, mientras que en el grupo de 1°II fueron los hombres quienes mostraron resultados más favorables para la cuarta semana.

Resultante del análisis cualitativo, lo reportado para el grupo 1°I (Tabla 2), en el primer rubro correspondiente al aprendizaje el 49.4% de los alumnos estuvo totalmente de acuerdo en que la estrategia resulto efectiva para el aprendizaje en general, mientras que para el rubro del educador, el 69.4% está totalmente de acuerdo en que la doctora favoreció este aprendizaje; para el rubro del aprendiz, la mayoría con un 59.9% menciona estar totalmente de acuerdo en que mostraron disposición al aprendizaje, y en el último rubro correspondiente a la atmósfera el 64.2% estuvo totalmente de acuerdo en que está fue adecuada y propicia.

Tabla 2. Resultados por rubro en escala de Likert de la encuesta aplicada en el grupo de 1°I

	Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	Ni en Desacuerdo, Ni en Acuerdo	En Desacuerdo
El Aprendizaje	49.4%	44.2%	7.3%	
El Educador	69.4%	28.3%	2.1%	
El Aprendiz	59.9%	32.5%	5.2%	2.1%
La Atmósfera	64.2%	33.6%	2.1%	

Lo resultante para el grupo de 1°II (Tabla 3) muestra que en el primer rubro, el 50.1% estuvo totalmente de acuerdo en que la estrategia de enseñanza aprendizaje resulto efectiva, en el segundo rubro un 83.1% está totalmente de acuerdo en que la doctora favoreció este aprendizaje significativo, para el tercer rubro el 57.6% menciona estar totalmente de acuerdo en que desempeñaron un papel responsable como aprendices, y un 60.4% está totalmente de acuerdo en que la atmósfera fue favorable para el aprendizaje.

Tabla 3. Resultados por rubro en escala de Likert de la encuesta aplicada en el grupo de 1°II

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	En desacuerdo
El Aprendizaje	50.1%	36.8%	11.6%	3.1%
El Educador	83.1%	11.5%	3.1%	2.0%
El Aprendiz	57.6%	34.4%	7.3%	4.1%
La Atmósfera	60.4%	37.6%	6.2%	1.0%

Finalmente los resultados para el grupo de 1°III (Tabla 4) arrojan que un 68.4% en el primer rubro consideran que el proceso de enseñanza aprendizaje fue efectivo, para el segundo rubro 76.8% estuvo totalmente de acuerdo en que la doctora favoreció positivamente este proceso, en cuanto al tercer rubro, un 61.2% está totalmente de acuerdo en que fungió efectivamente su papel como aprendiz, y en el último rubro fue un 64.3% quien considero que la atmosfera de aprendizaje fue favorable.

Tabla 4. Resultados por rubro en escala de Likert de la encuesta aplicada en el grupo de 1°III

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en desacuerdo, ni en acuerdo	En desacuerdo
El Aprendizaje	68.4%	23.2%	7.3%	1.0%
El Educador	76.8%	20.0%	3.1%	
El Aprendiziz	61.2%	29.4%	8.4%	1.0%
La Atmósfera	64.3%	27.3%	4.2%	

4.1 Discusión

De acuerdo a lo consensado por Murakami et al (2018), y tomando referencia de autores como Kinane D. (1999), que describen cada una de la fisiopatología de diversas condiciones o estados sistémicos en relación con las enfermedades gingivales, es claro que en cada una de estas condiciones se manifiesta un aumento en la incidencia, prevalencia y gravedad, tanto de gingivitis como periodontitis. En particular las hormonas sexuales durante la pubertad muestran una mayor respuesta inflamatoria ante la presencia de placa dentobacteriana, aunque también se ven involucrados factores locales como la dentición mixta que favorece la retención de placa y la destreza del adolescente para el control personal de placa. Dicha descripción del desarrollo e influencia de la enfermedad gingival inducida por placa en este grupo etario, concuerda con lo observado en la semana uno del presente estudio, ya que en los tres grupos se presentó un promedio general del índice de placa superior al 70%, con manifestación clara de signos clínicos de inflamación gingival.

La literatura científica conductual y odontológica es escasa en cuanto a la metodología educacional más efectiva para favorecer en el paciente comprometido periodontalmente una instrucción y motivación favorable, de acuerdo a autores como Lindhe (2008) y Werner et al. (2016), sin embargo, se han propuesto de manera experimental diversos estudios para tratar de identificar aquellos modelos que presenten resultados más favorables en la modificación de hábitos de higiene, como la Entrevista Motivacional (Jonsson et al 2009), o el presente estudio, que toma como referencia además los estilos de aprendizaje propuestos por Gardner (1983).

Tomando como referencia los cuatro principios generales en la aplicación de la Entrevista Motivacional, se aplicó la *empatía* ante la condición periodontal de cada alumno, influenciada sin lugar a dudas por la edad y su entorno sociocultural, la *antinomia* haciendo consiente al alumno de su índice personal de placa semanal y la importancia de reducirlo cada vez más, de igual forma, se buscó *revertir la resistencia* que presentaban algunos adolescentes ante la técnica de cepillado y su práctica diaria y periódica, y por último, resultó importante apoyar la *autosuficiencia* del paciente para cambiar hábitos de higiene deficientes. (Miller & Rollnick, 2002)

4.2 Conclusiones

Gracias a diversos estudios a lo largo del tiempo, se conoce ampliamente la historia natural de la enfermedad periodontal, de igual forma, se han propuesto diversas intervenciones terapéuticas y en la mayoría de ellas se reconoce la importancia de enfocar el tratamiento hacia el agente patológico principal, que es la placa dentobacteriana, esto por medio del control personal de placa, instruyendo entonces al paciente hacia la correcta higiene bucodental. A pesar de carencia en información sobre la mejor forma de intervención e instrucción del paciente, el endoperiodoncista se vale de estrategias la mayoría de las veces empíricas.

De aquí el propósito del presente estudio, donde se aplicaron tres diferentes estrategias de enseñanza aprendizaje en una población que compartía características socioculturales, como la edad, grado escolar y una condición sistémica influida por la pubertad, todo con la intención de identificar la estrategia que ofrecía mejores resultados en la reducción del índice personal de placa. Al final de la cuarta semana podemos observar que el grupo de 1°III donde se encontró un progreso constante y favorable en la reducción del índice personal de placa de manera general en el grupo, logrando una reducción de aproximadamente el 80% de la semana uno a la semana cuatro. La estrategia de enseñanza aprendizaje implementada fue mediante un auxiliar Audio Visual, donde de acuerdo a lo propuesto por la teoría de Gardner (1983) podemos encontrar involucrados en esta estrategia, estilos de aprendizaje diversos como la Inteligencia Lingüística-Verbal, Inteligencia Cinético-Corporal, y la Inteligencia Intrapersonal, que favorecieron el aprendizaje significativo de la técnica de cepillado, sin

olvidar, que nos encontramos ante una población que podría englobarse dentro del término actual “millennials” que por sus características innatas como población, son más receptivos ante la tecnología y sus auxiliares.

Así mismo, según los principios propuestos por los autores que encuentran a la Entrevista Motivacional como un modelo conductual que resulta eficaz en el tratamiento de la enfermedad periodontal (Miller & Rollnick, 2002, Werner et al. 2016, Jönsson et al. 2009), es importante establecer entre el educador y el educando un ambiente de empatía a favor de trabajar los otros tres principios, que son: la antinomia, reversión de la resistencia y autosuficiencia, mismo escenario que logró establecerse con dicho grupo debido a sus características particulares conductuales y a la atmósfera propicia para el aprendizaje que se dio entre el grupo y la endoperiodoncista encargada del estudio, debido a que existió una convivencia más frecuente con este grupo en particular, ya que la profesional encargada tuvo a bien impartir una materia del currículo durante todo el semestre, favoreciendo con ello la confianza y empatía ante el aprendizaje.

Si bien nuestro papel dentro de la sociedad está encaminado a favorecer y mantener la salud bucodental, nos encontramos inmersos como endoperiodoncistas, en un ambiente de enseñanza aprendizaje con el paciente durante la fase I de la terapia endoperiodontal, buscando en primera instancia, hacerlo consiente de su padecimiento, que sea capaz de comprender los factores etiológicos, para entonces, proveerlo de información relevante a fin de modificar hábitos de higiene, y hasta conducta deficientes que lo han llevado al estado de salud actual que presenta. Por ello, es nuestra responsabilidad analizar este momento preciso del tratamiento, que sin duda, será o no el éxito a largo plazo.

Innegable resulta que no seremos expertos en el estudio de las conductas de un individuo y su modificación favorable, pues de ello se encarga otra ciencia de la salud, pero resulta nuestra responsabilidad conocer aquellos modelos que se han propuesto para la intervención periodontal, para entonces, valernos de aquel o aquellos que consideremos más efectivos para nuestro propósito en la reducción del acumulo de placa dentobacteriana, no olvidando, que estamos frente a un individuo con característica biopsicosociales particulares, que de igual forma, se ha demostrado interfieren durante su proceso de aprendizaje; es decir, no es lo mismo tratar de instruir y motivar a un niño, a un joven o a un adulto, a una mujer que a un

hombre, a un comerciante que a un doctor en ciencias, es aquí donde entendemos la complejidad del acto de Aprender y Enseñar.

“Enseñar no es transferir el conocimiento, sino crear las posibilidades de su construcción, quien enseña, aprende al enseñar, y quien aprende, enseña a aprender...”

(Paulo Freire)

REFERENCIAS

- Adame G.J. (2012). Actitud y tipo de conocimiento sobre salud e higiene oral en los adolescentes de Monterrey, N.L., México. (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Odontología.
- Caton JG, Armitage GC, Berglundh T y cols. (2018). A new classification scheme for periodontal and periimplant diseases and conditions: Introduction and key changes from the 1999 classification. *Journal of Clinical Periodontology* 45, S1-S8. Doi: <https://doi.org/10.1111/jcpe.12935>.
- Frutos Gallego E.(2009) Problemas de salud en el adolescente. *Pediatr Integral*, XIII (2); pgs, 133-140.
- Gardner H. (2001). Estructuras de la Mente, La teoría de las Inteligencias Múltiples. 10ª Ed. Colombia: Fondo de Cultura Económica.
- Haffajee AD, Smith C, Torresyap G, Thompson M, Guerrero D, Socransky SS. (2001). Efficacy of manual and powered toothbrushes (II). Effect on microbiological parameters. *J Clin Periodontol*; 28: 947–954. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051x.2001.028010947.x>.
- Johansson L., Öster B., & Hamp S. (1984). Evaluation of cause-related periodontal therapy and compliance with maintenance care recommendations. *Journal of Clinical Periodontology* 1984: II: 689-699. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1984.tb01317.x>
- Jönsson B, Öhrn K, Oscarson N, Lindberg P. (2009). An individually tailored treatment programme for improved oral hygiene: introduction of a new course of action in health education for patients with periodontitis. *Int J Dent Hygiene* 7; 166–175 doi: 10.1111/j.1601-5037.2008.00350.x
- Kinane, DF (1999). Periodontitis modificada por factores sistémicos. *Annals of Periodontology*, 4 (1), 54–63. doi: 10.1902 /annals.1999.4.1.54
- Lindhe J., Lang N., Karring T. (2009). *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. 5ª Ed: Editorial Médica Panamericana.

Miller, W. and Rollnick, S. (2002) Motivational Interviewing. Preparing People for Change. Second Edition. New York: The Guilford Press

Murakami S, Mealey B, Mariotti A, Chapple ILC. (2018). Dental plaque induced gingival conditions. *Journal of Clinical Periodontology* 45, S17-S27. doi: 10.1111/jcpe.12937.

Ramseier CA. (2005). Potential impact of subject-based risk factor control on periodontitis. *J Clin Periodontol* 2005; 32 (Suppl. 6): 283–290. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2005.00798.x>

Renz A, Ide M, Newton T, Robinson P., & Smith D. (2007). Psychological interventions to improve adherence to oral hygiene instructions in adults with periodontal diseases. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2. Art. No.: CD005097. DOI: 10.1002/14651858.CD005097.pub2.

Sanz M. et al. (2017). Role of microbial biofilms in the maintenance of oral health and in the development of dental caries and periodontal diseases. Consensus report of group 1 of the Joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol*. 2017 Mar;44 Suppl 18:S5-S11. doi: 10.1111/jcpe.12682.

Secretaría de Salud. (2017). Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB 2017. Recuperado de <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-sivepab-2017>.

Weinstein P., Harrison R., Benton T. (2004). Motivating parents to prevent caries in their young children One-year findings. *JADA*, Vol. 135. doi.org/10.14219/jada.archive.2004.0299

Werner H., Hakeberg M., Dahlström L., Eriksson M., Sjögren P., Strandell A., Svanberg T., Svensson L., & Wide Boman U. (2016). Psychological Interventions for Poor Oral Health: A Systematic Review. *Journal of Dental Research* 1–9; doi: 10.1177/0022034516628506

ANEXOS

A.1 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE FAMILIA O TUTORES

ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL NÚMERO. 39

SAN ANDRES TIMILPAN, ESTADO DE MÉXICO.

PROYECTO

“LA SALUD BUCODENTAL EN ALUMNOS DE 2º SEMESTRE”

NOMBRE DEL ALUMNO:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

- Declaro que he sido informado de que mi hijo será incluido en el Proyecto llamado “Salud Bucodental en alumnos de 2º semestre” que consistirá en una plática sobre salud oral y al término de la misma se le indicará como cuidar su higiene bucal, realizando un seguimiento durante cuatro semanas para posteriormente elaborar una evaluación final sobre higiene. Dicho estudio estará a cargo de la Cirujana Dentista María Fernanda Vega Sánchez, titular de la materia de Biología Humana de la institución.

NOMBRE Y FIRMA DEL PADRE O TUTOR

A2. ENCUESTA APLICADA PARA VALORACIÓN CUALITATIVA CON ESCALA DE LIKERT

ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL NÚMERO. 39
SAN ANDRES TIMILPAN, ESTADO DE MÉXICO.

PROYECTO “LA SALUD BUCODENTAL EN ALUMNOS DE 2º SEMESTRE”

INTRUCCIONES: Responde a cada una de las siguientes cuestiones según tu experiencia durante el estudio, abarcando cuatro rubros: el aprendizaje, el educador, el aprendiz, la atmosfera. Seleccionando un valor que ira desde: 0 (completamente en desacuerdo), 1 (en desacuerdo), 2 (ni en desacuerdo, ni en acuerdo), 3 (de acuerdo), 4 (totalmente de acuerdo).

El Aprendizaje

1. Durante el estudio se me estimuló a participar y mejorar
0) 1) 2) 3) 4)
2. La enseñanza de las técnicas de higiene me estimuló a aprender de forma activa
0) 1) 2) 3) 4)
3. La enseñanza de las técnicas de higiene estuvo bien enfocada
0) 1) 2) 3) 4)
4. El tiempo dedicado a la enseñanza estuvo bien utilizado
0) 1) 2) 3) 4)
5. Se enfatiza más en el aprendizaje a largo plazo que el de corto plazo
0) 1) 2) 3) 4)

El Educador

6. La doctora realizaba buena retroalimentación en cada revisión
0) 1) 2) 3) 4)
7. La doctora conocía bien las técnica de higiene que enseñaba
0) 1) 2) 3) 4)
8. La doctora ejemplificó de manera adecuada las técnicas de higiene.
0) 1) 2) 3) 4)
9. La doctora tenía destreza para la comunicación del conocimiento en cuanto a técnicas de higiene.
0) 1) 2) 3) 4)
10. La doctora era comprensiva con los alumnos
0) 1) 2) 3) 4)

El Aprendiz

11. Soy capaz de memorizar y aplicar las técnicas de higiene
0) 1) 2) 3) 4)
12. Lo que aprendí es relevante para conservar mi salud bucal
0) 1) 2) 3) 4)
13. Mis conocimientos previos fueron útiles para mantener mi higiene adecuada
0) 1) 2) 3) 4)
14. La instrucción que recibí en el estudio me permitirá mejorar mi cuidado bucal

0) 1) 2) 3) 4)

15. El método de aprendizaje para las técnicas de higiene fue adecuado para mi comprensión.

0) 1) 2) 3) 4)

La Atmósfera

16. El ambiente durante el estudio fue relajado

0) 1) 2) 3) 4)

17. Pienso que progresé en cuanto a mi cuidado bucodental

0) 1) 2) 3) 4)

18. Los aprendizajes obtenidos durante el estudio impactaron de manera positiva en mis hábitos de higiene

0) 1) 2) 3) 4)

19. Tengo la confianza de preguntar dudas sobre mi salud a la doctora

0) 1) 2) 3) 4)

20. El ambiente durante el estudio me motivo a mejorar mi higiene bucodental.

0) 1) 2) 3) 4)