

Comparación de técnica de cepillado convencional contra técnica de cepillado para ortodoncia en pacientes de la U dental de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

Residente: Dra. María Cristina Rivera Oreamuno
Tutor: Dr. Robert Utsman

Objetivo: Comparar la efectividad de las técnicas de cepillado convencional contra la técnica de cepillado de ortodoncia, en pacientes con aparatología fija de U dental de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología.

Resumen

La placa bacteriana es muy frecuente en los pacientes con ortodoncia debido a la dificultad de removerla por la aparatología fija que tiene el paciente, la cual contribuye con la retención de la placa bacteriana. Si no se remueve correctamente la placa bacteriana de los tejidos suaves y duros, se pueden generar enfermedades gingivales y periodontales, lo cual puede atrasar el tratamiento dental.

El objetivo de este estudio es comparar la efectividad de la técnica de cepillo recomendada para ortodoncia contra la técnica de cepillado convencional, con cepillo dental Oral-B Ortodoncia.

La muestra de 20 pacientes de la clínica U dental se dividió en dos grupos, 10 en cada grupo. El grupo 1 debía usar el cepillo de ortodoncia Oral B, con la técnica convencional de cepillado de ortodoncia y el grupo 2, el cepillo de ortodoncia Oral B, con la técnica convencional que ellos utilizaban y les es útil para la higiene dental. Se les realizó una cita de índice de placa bacteriana inicial y dos controles posteriores de índice de placa bacteriana, para medirla con revelador de placa bacteriana con ayuda de una tabla para recopilar los datos obtenidos de cada paciente.

Los resultados obtenidos no fueron significativos ya que en el porcentaje entre ambos grupos se mantuvo una diferencia de 2 a 3% en promedio; sin embargo, se obtuvo una disminución al explicarles a los pacientes de lo que se trataba. Se motivaron e incentivaron las técnicas de higiene dental, y mejoraron los pacientes.

Palabras claves: Técnicas de cepillado, cepillo dental Oral-B Ortodoncia, placa bacteriana, ortodoncia fija, técnica de cepillado, ortodoncia.

Introducción

Los pacientes de ortodoncia con el tiempo de tener los aparatos en boca pueden llegar a presentar problemas de higiene debido a las bacterias que se forman esta, la retención por la gran cantidad de aparatos y por la dificultad del cepillado. La placa bacteriana descrita en 1897 por J. León Williams, es una película transparente e incolora, adherente al diente, compuesta por bacterias diversas y células descamadas leucocitos y macrófagos, dentro de una matriz de proteínas y polisacáridos. Aproximadamente las tres cuartas partes de la placa están constituidas por bacterias vivas y en proliferación, las cuales corresponden a más de 200 especies bacterianas (Fermin Carranza, 1996).

La formación de la placa dental sucede en cualquier superficie de la boca, incluyendo aparatología de ortodoncia, puede ser supragingival o subgingival según donde se encuentra. Debido a la cantidad de aparatos y acompañados de una mala técnica de higiene dental, se pueden presentar diferentes tipos de placa dentaria como:

- La placa adherida, que se encuentra firmemente unida a la superficie dentaria.
- Placa no adherida, que se encuentra libre en la luz de la bolsa.
- Placa asociada con el epitelio, que se adhiere al epitelio de la bolsa que penetra en el tejido gingival (Fermin Carranza, 1996).

La formación de la placa bacteriana se inicia con la deposición de una cutícula o película acelular de un espesor de alrededor de un micrón. De acuerdo con su localización, la cutícula es de origen salival o derivado del fluido gingival ya que es subsecuentemente colonizada. Debido a estas bacterias que se pueden presentar en pacientes con ortodoncia, se pueden generar enfermedades en las encías, siendo esto la respuesta del huésped que desempeña un papel importante, el cual puede ser defensivo o destructivo. La inflamación es una respuesta del huésped que intenta localizar y neutralizar los antígenos bacterianos que lo atacan. Los tejidos gingivales son infiltrados por células inflamatorias que sugieren una respuesta inmunitaria.

Para evitar esto, se debe de motivar y concientizar a los pacientes de la importancia de una buena higiene para evitar la placa y los causantes; también se debe hacer énfasis en las técnicas de higiene dental y los tiempos correctos según las necesidades de cada paciente, para lo cual se le debe dar a conocer correctamente por qué y para qué el uso de las técnicas especializadas en cada caso. Para poder lograr una adecuada higiene dental, es necesario tener en cuenta que se deben de utilizar todos los aditamentos recomendados para cada necesidad en los pacientes con ortodoncia, la forma mas habitual de conseguirlo es con ayuda del cepillado dental manual, aunque este no puede eliminar toda la placa presente en boca debido a la dificultad los aparatos, se debe de adjuntar el hilo de seda, cepillos interdientales, enjuagues bucales y una adecuada técnica de

cada uno de estos aditamentos. Si el paciente presenta una adecuada higiene dental con la técnica que utiliza, no se debe modificar, sino solo reforzarla ya que esta funciona en este paciente.

Marco teórico

En el transcurso de los años, la higiene se ha convertido en uno de los temas más desarrollados en los pacientes con aparatología. Para lograr tratamientos exitosos, se debe dar importancia al control de la placa en los pacientes con tratamiento de ortodoncia, para esto es necesario conocer los causantes, la población bacteriana que produce una mala higiene; entre algunas bacterias se encuentran: *Streptococcus Mutans*, *Lactobacilos acidofilos*, *Treponema denticola*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Fusobacterium nucleatum*, *Streptococcus Vincentii*, *Streptococcus anginosus*, *Eubacterium nodatum*, *Eikenella corrodens*, *Campylobacter showae* y *Selenomonas noxia*.

Streptococcus Mutans

Uno de las bacterias con mayor frecuencia en la cavidad oral y causante de múltiples patologías que se generan según la intensidad de estas bacterias. Son coco Gram positivo, anaeróbico facultativo, acidófilico, acidogénico, cuya pared celular contiene adhesinas que se adhieren a través de receptores específicos a la película adquirida salival, posteriormente sintetiza una fuerte capa de polímeros a partir de la sacarosa, que sirve para la colonización de otras bacterias (Romero, 2009).

Los factores de patogenicidad presentes en *Streptococcus mutans* importantes para la creación de la caries y la placa bacteria, son: a) poder acidógeno, acidófilo y acidúrico; b) síntesis de polisacáridos extracelulares de tipo glucanos insolubles y solubles y fructanos; c) síntesis de polisacáridos intracelulares, d) capacidad adhesiva por las proteínas salivales, que posibilitan su adhesión a superficies duras en ausencia de glucanos, y capacidad agregativa y coagregativa a través de mútanos, glucosiltransferasas y proteínas receptoras de glucanos y e) producción de bacteriocitas con actividad sobre otros microorganismos (Figuroa, 2008).

Lactobacilos acidofilicos

La segunda bacteria más presente en la cavidad oral, siendo bacilos Gram-positivos, anaerobios facultativos, acidógenos y acidúricos, pH cercanos a 5 favorecen su crecimiento, así como el inicio de su actividad proteolítica. Algunas cepas sintetizan polisacáridos intra y extracelulares a partir de la sacarosa, pero se adhieren muy poco a superficies lisas, por lo que deben utilizar otros

mecanismos para colonizar las superficies dentarias. Entre estos mecanismos, se pueden mencionar la unión física por atrapamiento en superficies retentivas, tales como: fosas y fisuras oclusales o caries cavitada, coagregación con otras especies bacterianas, constituyendo la biopelícula dental (Figuroa, 2008).

Desde un punto de vista clínico, la ortodoncia es un mecanismo causante del aumento de placa bacteriana, disminución del PH intraoral y elevación de bacterias como *Streptococcus Mutans* y *Lactobacilos*, hecho que deriva en diferentes consecuencias, ya que estos incentivarán la enfermedad dental, por acumulación de placa en la superficie de los dientes (Figuroa, 2008).

Los procesos inflamatorios e inmunológicos se activan en los tejidos gingivales para protegerlos y evitar que los microorganismos se extiendan o invadan los tejidos. En algunos casos, las reacciones defensivas del huésped pueden ser perjudiciales para el mismo, puesto que la inflamación puede dañar las células circundantes y el tejido conectivo. Además las reacciones inflamatorias e inmunitarias que se extienden profundamente en el tejido conectivo más allá del fondo de la bolsa pueden afectar al hueso alveolar durante este proceso destructivo. Así, un proceso defensivo puede pasar a ser responsable de la lesión tisular observada en la gingivitis y la periodontitis.

Existen diferentes zonas en que pueden ser más propensas a enfermedades periodontales o los tejidos adyacentes de estas zonas.

Los sitios que favorecen estos eventos son:

1. Alrededor de los márgenes cervicales de los dientes donde se encuentra adherida la aparatología.
2. Debajo de las bandas de los molares en donde se ha eliminado el medio de cementación.
3. En las superficies de resina adyacentes a las uniones con accesorios.
4. En la unión de la resina y la superficie del esmalte que ha sido grabada con ácido.

Según estudios realizados anteriormente, se logró observar que estas zonas están más propensas a enfermedades por el acumulo de la placa bacteriana, y la aparatología adyacente. Para disminuir la placa bacteriana, se debe de incrementar la higiene dental junto con la motivación.

Aditamentos para la higiene oral

Con los años han comenzado a evolucionar los aditamentos que pueden ayudar a mejorar la higiene oral según el tipo de aparatología que se tenga en boca. Se han modificados aditamentos como el cepillo dental que fue modificado con la forma del bracket, para ortodoncia se encuentra el cepillo dental ortodóntico, cepillo interdental, hilo dental ortodóntico y enjuagues especializados para la aparatología, junto con el refuerzo de las técnicas.

Cepillo dental

La primera aparición del cepillo de dientes fue en 1698, por el medico Cornelis van Solingen en Europa, estaba compuesto por cerdas de jabalí (Lindhe, 2009). Con los problemas que se presentaban para la exportación de las cerdas de jabalí se introdujeron las cerdas de nailon en 1938, debido a la facilidad de la fabricación, así el cepillo se convirtió en un hábito diario de las personas. Durante el cepillado dental se logra la remoción de placa mediante el contacto directo entre los filamentos del cepillo dental y las superficies de los dientes y los tejidos blandos.

Características del cepillo dental

El cepillo dental debe de cumplir ciertas normativas para que no se convierta en perjudicial para los tejidos blandos y duros. De esta forma, en su fabricación las partes deben adaptarse a la cavidad oral; y poseer cerdas sintéticas o de nilón de igual longitud, blandas con puntas redondas, lo cual puede variar según la especificidad con la que se utilice, alineadas en hileras, y colocadas en una cabeza pequeña para el fácil acceso a todas las zonas de la cavidad oral.

El cepillo debe de tener una cabeza de superficie 2.5-3cm de largo, 0.5-1 cm de ancho, con 2-4 hileras de fibras, y 5-12 penachos por hilera, con sus espacios para que la fibra pueda arquearse.

Tipos de cepillos

- Cepillos periodontales, son de tres hileras con gran separación
- Cepillos infantiles, cabeza pequeña con cerdas suaves, penachos juntos y mango largo
- Cepillos de ortodoncia, dos hileras en forma de V.
- Cepillos monopenachos, para superficies mesial y distal de dientes adyacentes a espacios edentulos y furcación también utilizados en ortodoncia.
- Cepillos extraorales, cerdas duras para aparatos de ortodoncia y prótesis removibles.

Técnicas de cepillado convencionales

Movimientos horizontales

Movimiento en el que el cepillo se mueve en sentido anteroposterior, los filamentos se desplazan del lugar donde inicialmente se colocan.

Técnica horizontal o de zapatero

Los filamentos del cepillo se colocan en un ángulo de 90° sobre la superficie vestibular linguopalatina y masticatoria de los dientes y se le comunica una serie de movimientos repetidos de vaivén sobre toda la arcada.

La cavidad oral se divide en sextantes y se deben realizar unos 20 movimientos por cada sextante (Gil, 2005).

Indicaciones: Útil en los niños de hasta 3 años, pero se deben tomar precauciones ya que se pueden producir abrasiones dentarias

Técnica de Starkey

Se divide la arcada en sextantes. Es una técnica ejecutada por los padres, colocando al niño por su espalda y apoyado sobre el pecho o la pierna del padre o tutor. Cuando el niño ya tiene más de 2 o 3 años, esta técnica se realiza de pie y delante de un espejo.

Los filamentos se dirigen en una inclinación de 45° hacia apical y se realizan movimientos horizontales unas 15 veces por sextante. El cepillo debe ser de filamentos muy suaves (Gil, 2005).

Indicaciones: Bebés y niños hasta los 7 años.

Movimientos vibratorios

Se realizan movimientos cortos en sentido antero-posterior, los filamentos del cepillo no se desplazan del lugar en que se colocan

Técnica de Charters (descrita por Charters en 1928)

Boca ligeramente abierta. El objetivo de esta técnica es la eliminación de la placa interproximal. El cepillo se coloca en ángulo de 45° con respecto al eje dental, pero dirigido al borde incisal y se presiona ligeramente para que los filamentos penetren en el espacio interdental. Se realizan movimientos vibratorios que producen un masaje en las encías. Es necesario un buche potente después del cepillado para eliminar la placa. Requiere mucha habilidad manual (Gil, 2005).

Indicaciones: Pacientes adultos con enfermedades periodontales.

Técnica de Bass

Descrito por Bass en 1954. Con la boca ligeramente abierta, el cepillo se coloca en ángulo de 45° con respecto al eje dental. Los filamentos del cepillo se introducen en los nichos interdentes y el surco gingival sin producir compresión. Se realizan movimientos vibratorios durante 15 segundos cada dos dientes. En las caras linguopalatinas del grupo anterior se utilizará la técnica del cepillo separado (colocación del cabezal en sentido vertical respecto al eje longitudinal del diente) (Gil, 2005).

Indicaciones: Adultos con tejido periodontal sano y pacientes con gingivitis y/o periodontitis.

Técnica de Stillman

Igual que la técnica de Bass, pero los filamentos se colocan 2 mm por encima del margen gingival, es decir, encima de la encía adherida. Se realiza mayor presión que en Bass hasta observar la palidez de los márgenes gingivales. La vibración se mantendrá unos 15 segundos por cada dos dientes. Para las caras linguopalatinas se utilizará la técnica del cepillo separado (Gil, 2005).

Indicaciones: Pacientes adultos sin enfermedades periodontales.

Movimientos verticales

Movimientos que se desplazan en sentido ascendente y descendente.

Técnica deslizante (barrido)

Boca ligeramente abierta. El cepillo se coloca paralelo respecto al eje dental y apuntando hacia apical, con ligera presión sobre las encías y lo más arriba posible para los dientes de la arcada superior y lo más abajo, para los dientes de la arcada inferior. Se realizan movimientos de giro de muñeca. Las caras internas se cepillan igual y las caras oclusales con movimientos horizontales (Gil, 2005).

Indicaciones: Pacientes jóvenes y pacientes con tejido periodontal sano.

Técnica de Bass modificado

Se realiza la técnica de Bass y la modificación consiste en que una vez que el cepillo esté contra el margen gingival y se hayan efectuado los pequeños movimientos vibratorios, se lleva a cabo un movimiento de barrido hacia oclusal.

Con esta técnica está limitada la limpieza de las superficies oclusales.

Técnica de Stillman modificado

Se realiza la técnica de Stillman y la modificación consiste en realizar un movimiento de barrido hacia oclusal al finalizar cada movimiento (Gil, 2005).

Movimientos circulares

Movimiento rotatorio, desplaza la cabeza del cepillo de forma perpendicular a la superficie del diente y dibujando una rueda en sentido horario. (Gil, 2005).

Técnica de Fones (descrita por Fones en 1934)

Para las superficies vestibulares o bucales, los dientes se mantienen en oclusión (niños) o en posición de reposo (adolescentes y adultos) y los filamentos del

cepillo se colocan formando un ángulo de 90° respecto a la superficie bucal dentaria. Estas superficies se dividen en 6 sectores y se realizan 10 amplios movimientos rotatorios en cada sector. Para las caras oclusales, se abre la boca y se efectúan movimientos de vaivén o circulares y en las caras linguopalatinas se coloca el cepillo según la técnica del cepillo y se llevan a cabo pequeños movimientos rotatorios (Gil, 2005).

Técnica de cepillado para ortodoncia

Se coloca el cepillo dental en la parte vestibular de los dientes utilizando la técnica horizontal, luego se ubica el cepillo entre el bracket y la encía, inclinando el cepillo en un ángulo de 45°, esto en superiores e inferiores, cepillar los dientes por palatino en forma de barrido desde cervical hacia oclusal e incisal. Se debe lavar la lengua y el paladar.

Metodología

Esta investigación está constituida por un total de 20 pacientes en dentición permanente con aparatología fija brackets superior e inferior completa que son atendidos en la clínica de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, en edades entre los 16 y 20 años; de estos fueron 6 hombres y 14 mujeres que se utilizaron como muestra.

De la muestra se excluyeron los pacientes que no cumplían regularmente las citas, que presentaban enfermedad gingival/ periodontal, sometidos a extracciones y/o cirugías en los últimos 30 días, que no colaboradores con el tratamiento de ortodoncia y con dificultades en su destreza motora.

A la muestra se les realizó un índice de placa, el utilizado fue el índice de O`leary. El cálculo se realizó contando la cantidad de superficies teñidas multiplicadas por 100 y divididas entre el total de las superficies presentes, esto se efectuó para registrar el índice de placa inicial de cada paciente con revelador de placa. (Anexo 1).

Una vez realizados los registros iniciales, se dividió la muestra al azar en dos grupos de 10 personas cada grupo.

Grupo 1: Se les indicó el uso del cepillo de ortodoncia Oral B, con la técnica convencional de cepillado de ortodoncia.

Grupo 2: Se les indicó el uso del cepillo de ortodoncia Oral B, con la técnica convencional que ellos utilizaban y les es útil para la higiene dental.

Todos los pacientes fueron instruidos verbalmente a cepillarse tres veces al día, utilizando su respectiva técnica según el grupo en el que se distribuyó. Además, se les señaló usar la misma técnica que utilizaban con los aditamentos accesorios,

pero modificar la técnica de cepillado, siendo omitido el tipo de pasta y enjuagues bucales que empleen.

Posteriormente a las indicaciones y la entrega del cepillo dental Oral B, se da una cita mensual al paciente para realizar el respectivo control mensual de ortodoncia, y se efectúa el índice de placa O`Leary. Para realizar el índice de placa se retiraban los arcos, aparatos, accesorios y módulos elásticos, dejando únicamente los brackets en boca para efectuar la medición. Posteriormente a la tinción con revelador de placa, se lleva a cabo un lavado de dientes previo a la colocación de arcos y módulos elásticos y aparatos accesorios, esto se recopiló junto con una tabla convencional de índice de placa realizada para obtener los datos de cada paciente y posteriormente llevar a cabo los cálculos necesarios; esto se efectuó durante tres meses consecutivos.

El cepillo utilizado en este estudio que se le facilitó a la muestra es el cepillo Oral-B Ortodoncia (Fig.1), usa cerdas en forma de V para remover la placa de los aparatos de ortodoncia y dientes (Oral-B, 2012).

Características:

- Cerdas en forma de V: Emplea un recorte especial en forma de V para maniobrar alrededor de los aparatos de ortodoncia.
- Cuello largo y angosto: Ayuda a alcanzar los dientes posteriores.
- Mango con agarre de pulgar: Brinda gran confort y control.

Fig. 1 Cepillo dental Oral-B Ortodoncia



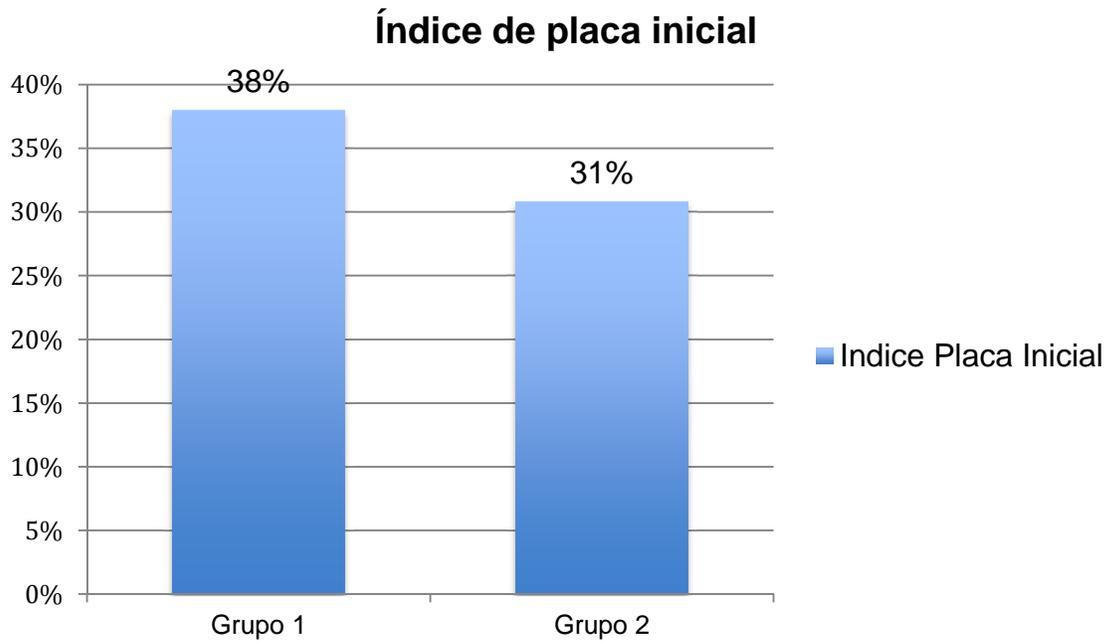
Ayuda a maniobrar alrededor de los aparatos de ortodoncia, alcanza dientes posteriores con mayor facilidad, brinda gran confort y control.

Los datos obtenidos fueron tabulados y ordenados según edades y sexo para organizar los resultados necesarios de la investigación, esto mediante tablas y gráficos básicos del programa Microsoft Office Excel.

Resultados

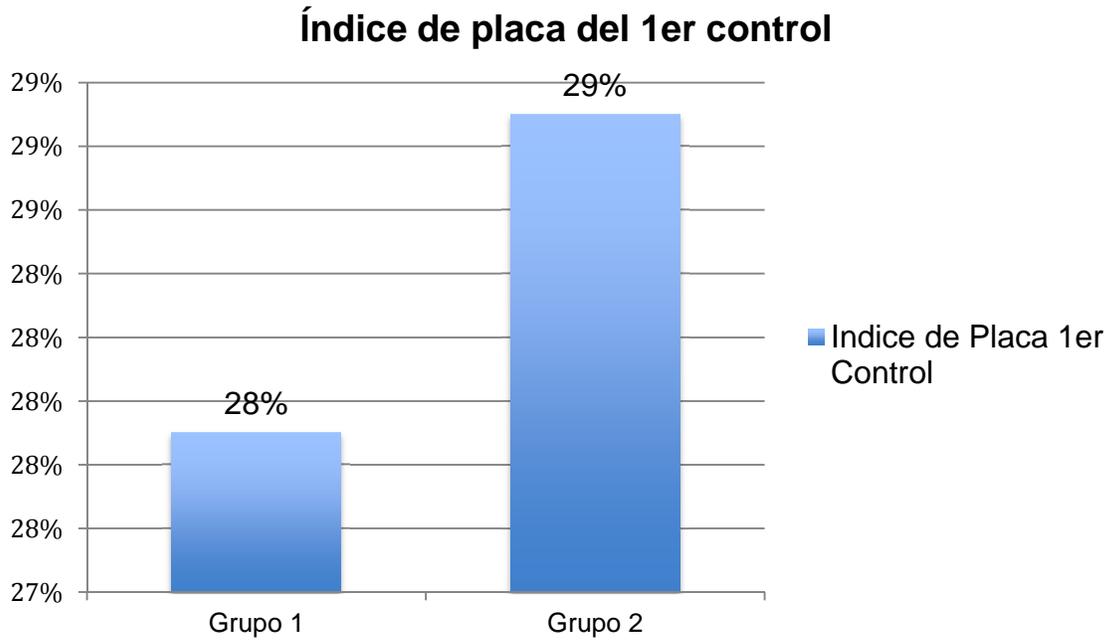
Los resultados se tabularon y graficaron en diferentes grupos para ordenar y sacar los porcentajes de cada etapa que se desea dar a conocer de la forma más simple para lograr un mejor entendimiento de los resultados.

Grafico #1 Índice de placa inicial



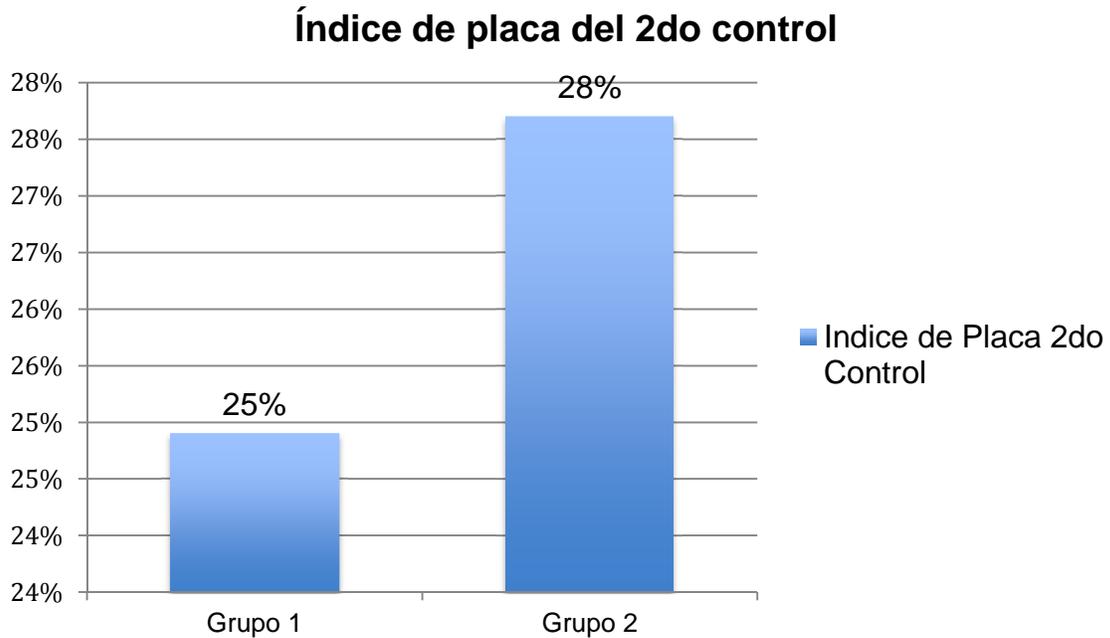
En estos gráficos se detalla la recolección de datos inicial de los dos grupos de la toma de datos después de haber realizado el primer índice de placa. En este gráfico se refleja que el Grupo 1 (pacientes con la técnica convencional de ortodoncia, horizontal modificada) tienen un índice de placa bacteriana mayor con un 38% al del Grupo 2 (pacientes con técnica convencional de lavado de dientes que ellos utilizan), con un porcentaje de 31%.

Grafico #2 Índice de placa del 1er control



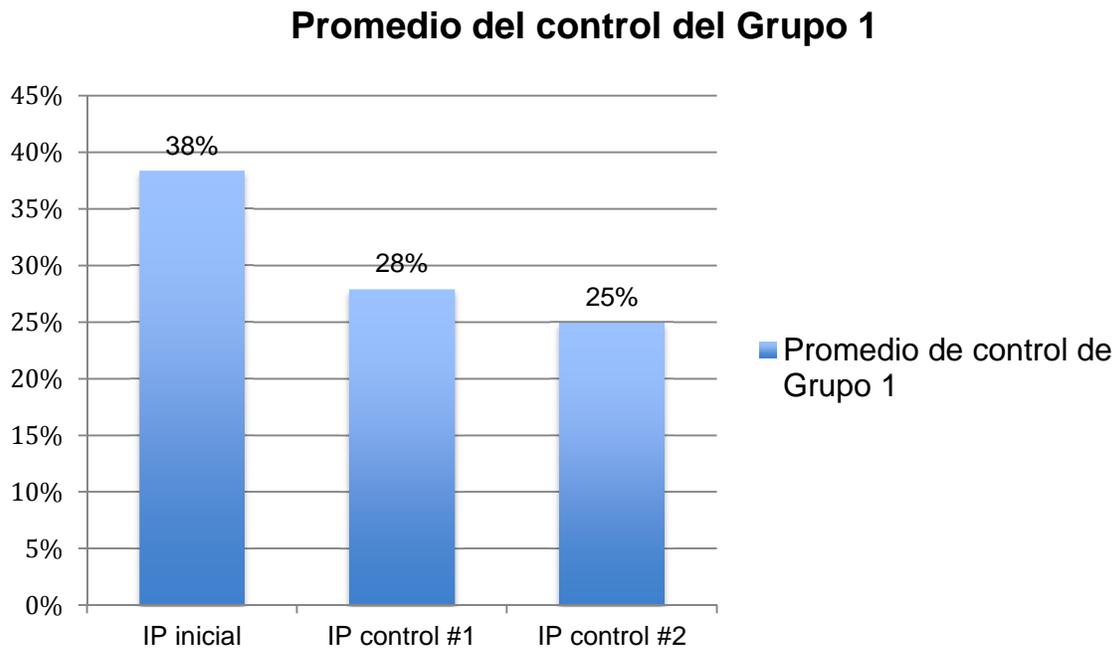
En este gráfico # 2 se detallan los datos recolectados y tabulados para obtener el promedio final de los dos grupos del primer control que se realizó un mes después de las instrucciones dadas a los pacientes siempre manteniendo cada grupo de 10 pacientes. Los resultados reflejados dan a conocer que el Grupo 1 (pacientes con la técnica convencional de ortodoncia, horizontal modificada) se mantiene por debajo del Grupo 2 (pacientes con técnica convencional de lavado de dientes que ellos utilizan) con un porcentaje de un 28% sobre el porcentaje del Grupo 2 de un 29%.

Gráfico # 3 Índice de placa del 2do control



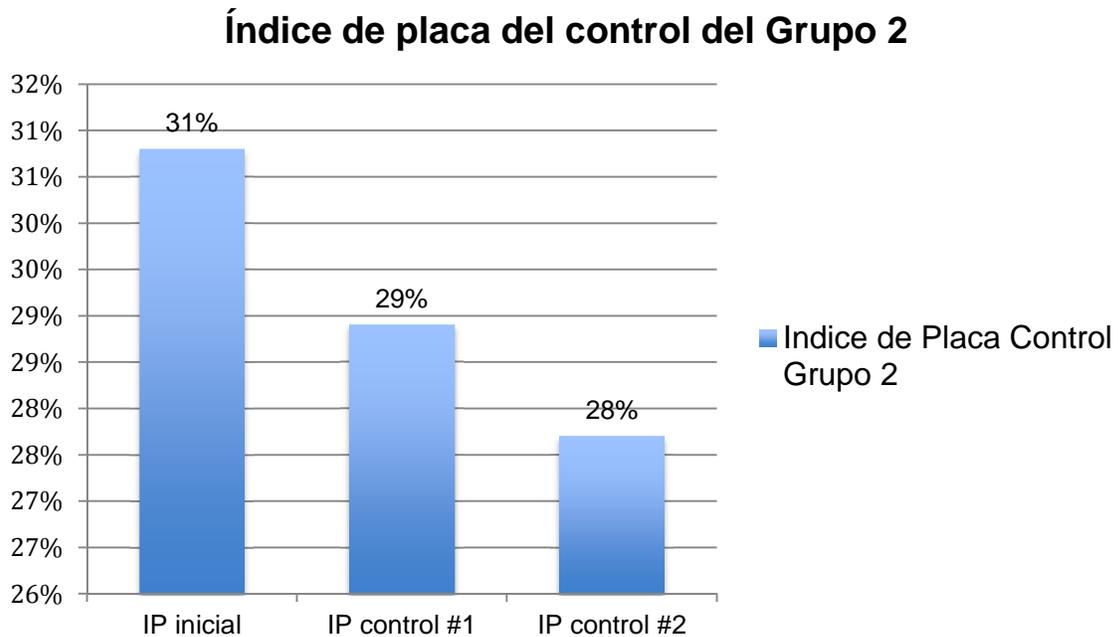
En el gráfico # 3 se pueden observar los datos recolectados y tabulados para obtener el promedio final de los dos grupos del segundo control que se realizó dos meses después de las instrucciones dadas a los pacientes siempre manteniendo cada grupo de 10 pacientes. Los resultados obtenidos muestran que el Grupo 1 (pacientes con la técnica convencional de ortodoncia, horizontal modificada) tiene un porcentaje de un 25%, siendo menor al Grupo 2 (pacientes con técnica convencional de lavado de dientes que ellos utilizan) con un porcentaje de un 28%.

Gráfico # 4 Promedio del control del Grupo 1



El gráfico # 4 refleja los valores que se obtuvieron en tres datos que se obtuvieron del grupo 1 de cada índice de placa realizado, después de explicar al paciente se logró una disminución de los datos comenzando con el Índice de Placa Inicial de un 38%, seguido de Índice de Placa control #1 con 28% y terminando con el control de Índice de Placa #2 con un porcentaje de 25%.

Gráfico #5 Promedio del control del Grupo 2



El gráfico # 5 representa la disminución de los porcentajes de los controles que se realizaron mes tras mes para lograr la obtención de datos; el promedio inicial del grupo #2 de índice de placa bacteriana es de un 31% con una disminución consecutiva del índice de placa bacteriana del control # 1 de un 29%, finalizando con un porcentaje del control #2 de 28%.

Según el estudio de estos promedios, los datos disminuyeron consecutivamente después de haber realizado el control mes tras mes, siendo siempre más alto el porcentaje del grupo 2 sobre el grupo 1.

Discusión

A través de los años se han realizado diferentes estudios que facilitan investigaciones acerca de la placa bacteriana y ortodoncia, ya que la aparatología favorece en la retención de placa bacteriana, dificultando la remoción de la misma, lo cual afecta los tejidos duros y suaves de la cavidad oral. Es importante conocer y ampliar los aparatos que se deben de recomendar al paciente pues en ortodoncia se puede afectar el periodonto y los tejidos gingivales.

El estudio de Nart (2008) de *Tratamiento mucogingivales en ortodoncia*, da a conocer que los movimientos dentales ortodóncicos pueden afectar el periodonto y

los tejidos gingivales, por lo cual es básica una valoración periodontal previa al tratamiento de ortodoncia. Problemas periodontales no diagnosticados y/o no tratados, la enfermedad periodontal activa, defectos mucogingivales y recesiones pueden empeorar con el tratamiento de ortodoncia, esto se puede cambiar teniendo hábitos de higiene y los aditamentos necesarios para la eliminación de la placa bacteria

Muchos de los estudios mencionan la dificultad que pueden tener los pacientes a la hora de efectuar su higiene dental. Se han encontrado estudios que informan de las técnicas de la remoción de placa, como el estudio *Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual* de F. Loscos, en el cual se muestran las técnicas de higiene dental detalladas. En el presente estudio se indicaron las técnicas de higiene dental más comunes que utilizan los pacientes para la remoción de la placa dental, teniendo aparatología fija como ortodoncia o no teniendo aparatología fija, siendo la técnica de cepillado de ortodoncia convencional que conocen nuestros pacientes en este caso la técnica horizontal modificada a ortodoncia dental.

Este estudio se realizó con cepillos especializados de ortodoncia de la marca registrada Oral-B que deben favorecer a la higiene dental. Se han encontrado estudios que efectúan una comparación entre dos cepillos dentales para la eficacia de la remoción de la placa bacteria en pacientes con aparatología fija, es decir, ortodoncia fija; como es el caso de *Evaluación de la eficacia de dos prescripciones de cepillos dentales en la remoción de placa bacteriana en pacientes ortodóncicos* de Zúñiga (2012), en el cual no se encontraron diferencias significativas al comparar los valores registrados al inicio del estudio, cabe mencionar que utilizó el Oral-B Cross Action vs prescripción tradicional; los resultados finales de este estudio no presentaron diferencias significativas en la disminución de los índices gingival y de placa, con la prescripción convencional, en pacientes con aparatología fija.

La evaluación inicial de los pacientes reveló valores regulares de índice de placa que pueden ser justificados por el uso de aparatología fija. A la hora de efectuar el estudio, no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres, tampoco entre el rango de edades de los pacientes. Posteriormente, al realizar el segundo control de índice de placa, se pudo obtener una disminución en general de ambos grupos, siempre está por debajo el Grupo 1 del Grupo 2, este último presentó un índice de placa más alto. Luego del segundo control mensual, se continuó obteniendo disminución en ambos grupos, esto permitió observar que cuando los pacientes están en un control detallado donde se les explica con ejemplos basados en evidencia de ellos mismos pueden mejorar la higiene dental, ya que ellos pueden evaluar el esfuerzo y los cambios que van teniendo mes tras mes con la higiene dental.

Este estudio muestra que la técnica que el paciente utilice no es lo que realmente ayudará a remover la placa bacteriana, sino la frecuencia y la motivación que tenga el paciente durante el tratamiento. El paciente puede utilizar la técnica que

le quede más cómoda, sin necesidad de modificarla, sino reforzarla al comprender las diferentes técnicas que puede utilizar.

Se observó en los resultados obtenidos que los pacientes tienden a tener la misma higiene dental durante el tratamiento, es decir, el paciente que viene el primer mes con mala higiene continuará una mala higiene, se puede reforzar, pero ellos siempre llegan a mantener una misma higiene dental, la diferencia en porcentaje no es significativa.

Conclusión y recomendaciones

En este estudio se obtuvieron resultados poco significativos, pero siempre siendo resultados que brindan una diferencia entre grupo y grupo mostrando que los pacientes que utilizaron el cepillado con aparatología fija con una técnica de cepillado convencional de ortodoncia fue menor, esto da a entender que la técnica de cepillado recomendada para ortodoncia es significativamente más efectiva que la técnica convencional que el paciente utilice.

Los resultados del primer control del índice de placa inicial proporcionaron resultados que los pacientes del grupo 1 (pacientes con la técnica convencional de ortodoncia, horizontal modificada) tenían menos porcentaje que los del grupo 2 (pacientes con técnica convencional de lavado de dientes que ellos utilizan) de placa bacteriana.

En el segundo control se encontró que los pacientes del grupo 1 (pacientes con la técnica convencional de ortodoncia, horizontal modificada) continuaban manteniendo siempre menor cantidad de placa bacteriana que los del grupo 2 (pacientes con técnica convencional de lavado de dientes que ellos utilizan) aun después de haber dado técnicas de higiene diferentes a cada grupo.

Los resultados de los controles del grupo 1 (pacientes con la técnica convencional de ortodoncia, horizontal modificada) siempre fueron en disminución consecutivamente mes tras mes. En los controles del grupo 2 (pacientes con técnica convencional de lavado de dientes que ellos utilizan), también se observa una disminución mes tras mes de los índices de placa bacteriana, siendo el índice de placa de grupo mayor al grupo 2.

En este estudio se concluye, según los datos obtenidos en la tabulación de los datos, que incentivando los pacientes a tener una mejor higiene se puede remover la placa bacteriana. Los valores obtenidos en el índice de placa inicial del grupo 1 (pacientes con la técnica convencional de ortodoncia, horizontal modificada) siempre se mantuvieron por encima de los valores del grupo 2 (pacientes con técnica convencional de lavado de dientes que ellos utilizan), siendo valores insignificantes para poder decir que una técnica es mejor que la otra.

Según los datos obtenidos, se le debe explicar al paciente y darle a conocer lo que es la placa dental, lo cual ayuda a que ellos se motiven a mejorar la higiene. En los datos obtenidos, según los gráficos, los pacientes que emplean la técnica de cepillado de ortodoncia versus técnicas convencionales de higiene dental presentaron un porcentaje bastante reducido mayor que los pacientes con la técnica de cepillado de ortodoncia. La diferencia de técnica de cepillado, según los valores obtenidos en la tabulación de datos, no fueron significativos, esto da como resultado motivar y reforzar la técnica de cepillado mes tras mes en vez de eliminarla y cambiarla.

Bibliografía

- Fermin Carranza, N. S. (1996). *Compendio de Periodoncia*. (M. D. Alvear, Ed.). Buenos Aires, Argentina: Panamaricana.
- Figuroa, G. A. (2008). Microorganismos presentes en la lesión de Caries dental. *Acta Odontológica Venezolana*, 47 (1).
- Gil, M. A. (2005). Periodoncia para el higienista dental. *Periodoncia y Osteointegración*, 15 (1), 43-58.
- Lindhe, N. L. (2009). *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica* (Vol. 2). Buenos Aires, Argentina: Panamericana.
- Marín, C. (2007). Importancia del control de placa bacteriana en el tratamiento ortodóncico. *Revista Estomatología*, 15 (1).
- Nart, N. C. (2008). Tratamiento mucogingivales en ortodoncia . *Ortodoncia clínica* , 2 (11), pp. 14-31.
- Oral-B. (2012). *Oral B*. Recuperado el 8 de junio de 2014 de: http://www.oralb.com.mx/mexico/products/Oral-B_Ortodoncia/#overview-0
- Proffit, W. (1992). *Ortodoncia. Teoría y práctica*, (2 ed.). Madrid: Editorial Mosby-Doyma Libros.
- Romero, A. R. (2009). Adherencia del streptococcus mutans en dientes permanentes humanos sometidos a dos agentes blanqueadoras. *Usmp* , 6 (1), p. 40.
- Santos, M. D. (2011). *Manual de técnicas de hiegiene oral*. México:, Universidad Veracruzana.

Anexo 1

Nombre:

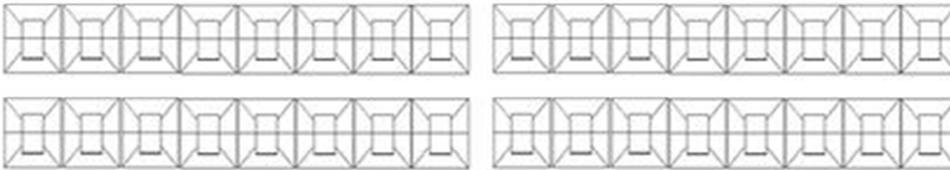
Edad: _____

Sexo: _____

Fase de Tratamiento:

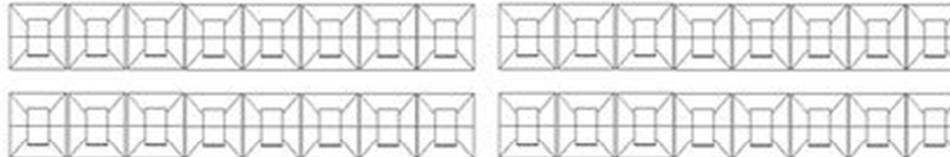
Tiempo de Tratamiento:

1er Control: ____/____/____



Entrega de Cepillo: Ortodóntico
Tradicional

2º Control: ____/____/____



Entrega de Cepillo: Ortodóntico
Tradicional

3er Control: ____/____/____

