



**UNIVERSIDAD  
SAN GREGORIO  
DE PORTOVIEJO**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TESIS DE GRADO**

**Previo a la obtención del título de:**

**ODONTÓLOGO**

**TEMA:**

**“APARATOLOGÍA ORTODÓNTICA Y SU REPERCUSIÓN  
EN LA SALUD BUCODENTAL”**

**PROPUESTA ALTERNATIVA**

**AUTOR:**

**ROXANA MAGDALENA MIELES VÉLEZ**

**DIRECTOR DE TESIS**

**DOLORES GÜIZAMANO LUNA**

**PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR**

**2012**

## CERTIFICACIÓN

Dra. Dolores Güizamano Luna certifica que la tesis de investigación titulada **“Aparatología Ortodóntica y su Repercusión en la Salud Bucodental”** durante el periodo Septiembre 2011 a Febrero 2012 es trabajo original de **Roxana Magdalena Mieles Vélez**, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

---

**Dra. Dolores Güizamano Luna**

**DIRECTORA DE TESIS**



Unidad Académica de Salud

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

“Aparatología Ortodóntica y su Repercusión en la Salud Bucodental”

**PROPUESTA ALTERNATIVA**

Tesis de grado sometida al tribunal examinador como requisito previo a la obtención del título de odontóloga

---

Dra. Ángela Murillo Mg. Sc.  
PRESIDENTA

---

Dra. Dolores Güizamano Luna  
DIRECTORA DE TESIS

---

Dra. Nelly San Andrés Mg. Sc.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

---

Dr. Carlos Palma Caballero  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

---

Ab. Julia Morales Loor  
SECRETARIA ACADÉMICA

## **DEDICATORIA**

**A DIOS**, quien me ha dado la fuerza necesaria para superar cada tropiezo en mi vida, la resistencia para continuar mi camino y el corazón para saber cómo actuar.

A **MI MADRE**, Rosa Vélez quien ha sido muestra de valor, amor y verdad para mí, lo que me ha permitido seguir creciendo como ser humano ofreciéndome de esta forma un mejor porvenir.

A **MI ESPOSO**, Santiago quien me ha apoyado en todo momento y ha hecho su mayor esfuerzo posible para que saliera adelante, por toda la paciencia que siempre me ha tenido, por ser especial en mi vida **TE AMO**.

A **MI HERMANA**, Yadira quien me acompaño y ayudo en los momentos que más la necesite.

A **TODOS**, los que me ayudaron de una u otra manera para la culminación de mi carrera profesional.

**ROXANA**

## **AGRADECIMIENTO**

A **DIOS**, quien con su infinito amor y bendiciones, ilumina cada segundo de mi vida.

A **MI MADRE**, por su amor y esfuerzo quien me apoyo en todo momento cuando más la necesite.

A **MI ESPOSO**, quien ha sido mi mano derecha en todo momento y en todo lugar pendiente de mi bienestar con mucho amor mi eterno agradecimiento.

A **MI FAMILIA**, en especial a mi hermana **YADIRA** quienes me apoyaron durante las diferentes etapas de mis estudios.

A **TODOS** los que me ayudaron de una u otra manera para la culminación de mi carrera profesional.

**ROXANA**

## INTRODUCCIÓN

La terapia ortodántica está orientada a la corrección de problemas dentales valiéndose de diferente mecanismo que permitan obtener la alineación dental sin embargo en muchos casos, el tratamiento puede causar lesiones a nivel de los diferentes tejidos bucales.

El éxito de los tratamientos ortodánticos aplicados en los niños, radica en mantener una higiene bucal buena, la cual favorece un buen funcionamiento y evita la aparición de complicaciones en los pacientes, asociado con un correcto cepillado de los dientes y de los aparatos ortodánticos, lo que es un elemento esencial e importante para un tratamiento exitoso, unido al mantenimiento saludable de las encías, prevención de las caries y periodontitis.

Si los pacientes acatan las recomendaciones odontológicas preventivas durante el tratamiento ortodántico, no habrá un daño clínicamente importante. Cabe destacar que cualquier tratamiento por sencillo que sea y por bien ejecutado que esté; siempre puede ocasionar una serie de molestias inevitables según la fase de la terapia ortodántica.

Este estudio hace referencia a investigar la lesiones bucodentales causada por aparatología ortodántica que se lleve a cabo en los pacientes que acudieron a las clínicas de ortodoncia de la U.S.G.P.

La investigación está estructurada por dos partes: una teórica producto de la investigación bibliográfica y varios medios como son internet, textos, folletos, revistas, etc., y la segunda parte, resultante de la investigación, de campo lo que permitió organizar un trabajo teórico-práctico de interés educativo y funcional.



## **CAPITULO I**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La salud oral es parte integral de la salud general y principalmente en escolares, ya que constituye un instrumento básico y fundamental para la planificación de programa de prevención, como por ejemplo la utilización de aparatos ortodónticos que van ayudar a prevenir y corregir la mal posición de los dientes.

Durante un tratamiento de ortodoncia los objetivos principales son proporcionarles al paciente los resultados estéticos que espera en su imagen y sonrisa, sin dejar de tomar en cuenta los aspecto de una oclusión ideal, todo esto se trata de hacerlo con la mejor comodidad, es decir sin provocar el más mínimo dolor ni reacciones adversas, pero en ocasiones esto no es posible en gran parte porque los elementos que se utilizan son aparatos de metal, de acrílico o combinados que pueden provocar lesiones por fricción o por traumatismo externos así como por mal aplicación de estos o falta de cuidados por el paciente. Lo que conlleva lesiones en los diferentes tejidos bucales

Entre las lesiones identificadas por el uso de aparatos ortodónticos ya sean estos fijos o removibles, se encontró una prevalencia del 70,9% en España, esta investigación fue realizada por la Asociación Española de Especialista en Ortodoncia Pediátrica.

El centro de especialidades odontológicas del instituto materno infantil del estado de México, se realizó exploración bucal a todos los niños que utilizaron aparatos ortodóntico donde fueron detectadas 86 lesiones lo que indicó que el 59.3% correspondieron al sexo masculino y 40.7% al femenino.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo incide la Aparatología ortodóntica en la salud bucodental en los pacientes que acuden a las clínicas de ortodoncia de 8º y 9º semestre de la U.S.G.P.?

## **CAPITULO II**

### **2.1 JUSTIFICACIÓN**

A lo largo de la historia de la ortodoncia, se ha utilizado aparatología funcional tanto fijos como removibles, con el fin de corregir algunos problemas de oclusión o de estética del paciente, desafortunadamente, éstos constituyen un cuerpo extraño en contacto con los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal, y pueden ser parte importante de algunos accidentes y lesiones que se manifiesten durante el tratamiento, ya sean estos por la mala aplicación de los aparatos o por falta de colaboración por parte del paciente.

Por lo que se considera que es importante realizar la investigación de este tema cuyo propósito será disminuir las complicaciones que pueden ocasionar los aparatos ortodónticos en la cavidad bucal. Siendo necesario realizar un diagnóstico precoz y preciso para determinar así la eficacia del tratamiento, debiendo dar instrucciones de higiene del aparato para eliminar todo los restos de comida que se adhieran a él; informar de la importancia y los beneficios que este puede lograr, ya que la obtención de una buena oclusión, es el resultado de un buen tratamiento.

Al realizar esta investigación será beneficioso tanto para los estudiantes de odontología de la U.S.G.P. y a los pacientes que acuden a la consulta. La ciencia de estudio que va a aportar será a la ciencia de la salud, a la rama de odontología, ortodoncia, periodoncia, ya que en esta institución no se

ha realizado una investigación sobre el tema, obteniendo la factibilidad y colaboración tanto de los docentes como de los estudiantes y pacientes, además se cuenta con los recursos técnicos y bibliográficos para obtener los mejores resultados

## **CAPITULO III**

### **FORMULACIÓN DE OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la repercusión del uso de la aparatología ortodóntica en la salud bucodental de los pacientes atendidos en la USGP. para mejorar la calidad del tratamiento

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Examinar la adaptación de las bandas ortodónticas colocadas por los estudiantes para relacionarla con el grado de inflamación gingival de los pacientes.
- Analizar las técnicas de higiene oral utilizadas por los pacientes que utilizan aparatología ortodóntica para relacionarlas con los Indicadores de Higiene Oral presentados por ellos.
- Evaluar el comportamiento de los pacientes que utilizan aparatología ortodóntica para determinar la eficacia del tratamiento.
- Examinar la elaboración de los aparatos ortodónticos confeccionados por los estudiantes para evaluar el grado de lesiones que se producen en la mucosa

- Diseñar una propuesta alternativa de solución al problema encontrado.

## **CAPITULO IV**

### **4.1 HIPÓTESIS**

El uso de aparatología ortodóntica incide significativamente en la salud bucodental de los niños atendidos en las clínicas odontológicas

## **CAPITULO**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **5.1 MARCO INSTITUCIONAL**

La UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO, fue creada mediante ley promulgada en el Registro Oficial N° 229 del 21 de Diciembre del 2000, en el transcurso de este año, un grupo de profesionales integrados por el Dr. Juan Carlos Flor Hidalgo ex presidente del Colegio de Odontólogos de Manabí, Dra. Luz María Hidrovo Peñaherrera ex profesora de la Facultad de Odontología de Manta, Dr. Hugo Mendoza Vélez Director Provincial de Estomatología de la Regional de Salud, Dr. José Lara Zavala, se reunieron de manera consecutiva para tratar y discutir la inquietud y aspiraciones de muchos bachilleres de nuestra ciudad, como también la limitada cobertura dental de la población urbana y rural de nuestra comunidad por la falta de recursos humanos.

Coincidiendo la idea de crear una Facultad de Odontología que da la oportunidad a los bachilleres a cristalizar sus aspiraciones, para lo cual se realizaron continuas reuniones con las autoridades de la Universidad San Gregorio de Portoviejo y sus departamentos de Planificación y Académico. Conjuntamente se realizaron encuestas institucionales y entrevistas a personalidades del Cantón y teniendo una respuesta positiva y estimulante, se resolvió encargar al Dr. Juan Carlos Flor Hidalgo, Dra. Luz María Hidrovo para que en comunidad de ideas de trabajo con el vicerrectorado académico elaboran un proyecto de creación de esta nueva Facultad de Odontología.

La primera clínica odontológica fue inaugurada el día lunes 23 de septiembre del 2002 con la asistencia de autoridades de la Universidad San Gregorio y estudiantes, comenzando a funcionar en la antigua escuela Arco Iris ubicada en la calle Chile.

La segunda clínica odontológica se inauguró en la entrada al colegio 12 de Marzo completa y exclusiva para los estudiantes a partir del sexto semestre.

El 15 de Septiembre del 2006, se inauguró las áreas para prácticas odontológicas ubicadas en el edificio N° 1 del nuevo campus de la Universidad San Gregorio ubicado en la Avenida Metropolitana, estas áreas consta de 3 clínicas: la clínica "A" y "B" con 15 sillones cada una y la clínica "C" con 14 sillones, además cada una cuenta con 2 lava manos y un Split; en las clínicas "A" y "B" existe 2 esterilizadores, uno en cada una; existe un área de revelado de 1x 1.5 metros, un área de Rx de 1.2x 3 metros, un área administrativa en cada clínica y se cuenta con una sala de espera para la comodidad de los pacientes.

El 14 de Mayo, se inauguró: Un moderno quirófano totalmente equipado, y La nueva área de radiografía con tres equipos de rayos x, y zona de revelado

## **5.2 APARATOLOGÍA ORTODÓNTICA**

### **5.2.1 Definición:**

Son instrumentos terapéuticos que utiliza el ortodoncista para corregir anomalías de posición dentaria o de los maxilares para lograr una condición estética y funcional más favorable, Comprenden las placas diseñadas para movimientos dentarios específicos, aparatos diseñados para ortopedia

funcional de los maxilares, aparatos retenedores que se usan luego de un tratamiento de ortodoncia fija.<sup>1</sup>

El uso de aparatos removibles tipo placa y aparatos de ortopedia funcional son de excelente utilización en la terapéutica preventiva temprana edad (dentición temporaria y mixta), donde no se utiliza la aparatología fija.

### 5.2.2 Indicaciones

La ortodoncia tiene como objetivo la alineación dental y la presencia de una buena oclusión, es decir, de un correcto encaje al cerrar la boca. Esto se crea a través de conseguir una correcta colocación de las piezas dentales dentro de la arcada (dentro de los maxilares) y una correcta relación entre el maxilar superior y la mandíbula inferior, estando todo en armonía con la cara del paciente.<sup>2</sup>

### 5.2.3 Clasificación

- Pueden ser activos, provocando un movimiento al aplicar fuerzas, que provenga del propio aparato o de la musculatura (como en el caso de las fuerzas funcionales), o pasivo, que evitan el movimiento (como en el caso de un mantenedor de espacio).
- Pueden ser fijos o removibles (que el propio paciente se lo ponga o quite).
- Según la localización de los aparatos, pueden ser intraorales o extraorales, siendo la mayoría intraorales.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Terreros María. *Libro básico de ortodoncia* 2006(2ª edición).pág.

<sup>2</sup> [www.zonaortodoncia.com/aparatologia\\_auxiliar.htm](http://www.zonaortodoncia.com/aparatologia_auxiliar.htm)

<sup>3</sup> Mossby *diccionario de odontología*2009(2ª edición) pág. 52

### **5.2.3.1 Aparatología Fija**

La aparatología fija brinda la posibilidad de realizar un tratamiento con fuerzas individuales, que permite un mejor control de cada diente tanto en sentido mesiodistal, vestíbulo lingual y coronorradicular.

Está compuesta de elementos que se adhiere a los dientes mediante arcos de aleación metálica, estos aparatos se utilizan para modificar la posición de los dientes y hasta para cambiar las dimensiones de los maxilares.<sup>4</sup>

#### **5.2.3.1.1 Ventajas de la Aparatología Fija**

- Producen fuerzas ligeras y constantes para mover los dientes.
- Permite un control casi perfecto de los sistemas de fuerzas.
- Se puede hacer un amplio rango de movimientos.
- Reduce la necesidad de cooperación del paciente.
- Son de fácil tolerancia.

#### **5.2.3.1.2 Desventajas de la Aparatología Fija**

- El control de anclaje depende principalmente de otros dientes.
- Requiere alto estándares de higiene oral.
- Requiere supervisión estrecha.
- Los ajustes del aparato demandan mucho tiempo<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> HARFIN, *Tratamiento ortodóntico en el adulto* 2006(2ª edición)pág. 36

<sup>5</sup> [www.monografias.com/salud](http://www.monografias.com/salud)

### **5.2.3.1.3 Tipos de Aparatología Fija**

#### **5.2.3.1.3.1 Barra Traspalatina**

“Aparatología inactiva cementada mediante bandas sobre los primeros molares definitivos superiores transcurriendo a través del paladar mediante un alambre con una omega en el centro. Su función primordial es el anclaje de los molares para evitar movimientos indeseados durante el tratamiento de ortodoncia”.<sup>6</sup>

#### **5.2.3.1.3.2 Ventajas**

1. Ayuda a mantener el espacio de deriva en casos de pérdida prematura de algún diente deciduo.
2. Distalización de molares unilateralmente.
3. Soldado a las bandas es más fácil de fabricar y presenta mayor rigidez.

#### **5.2.3.1.3.1.2 Desventajas**

1. No siempre es aceptado por el paciente.
2. Si no es dejado más de 2mm. separado de la encía palatina, puede producir laceraciones en la lengua.<sup>7</sup>

#### **5.2.3.1.3.2 Arco Lingual**

“Es un elemento auxiliar, se usa principalmente en la arcada inferior como mantenedor de espacios y como mantenedor de anclaje”.<sup>8</sup>

#### **5.2.3.1.3.2.1 Ventajas**

1. Aparato multifuncional, ayuda a conservar el espacio de deriva en caso de pérdida prematura de algún diente temporal.
2. Control de la distancia intermolar.

---

<sup>6</sup> Proffit Willian *ortodoncia contemporánea* 2008(4ª edición) pág. 149

<sup>7</sup> Rodríguez Esequiel *1.001tips en ortodoncia y su secretos* (1ª edición) pág. 84

<sup>8</sup> Albaladejo Alberto *libro de práctica de ortodoncia II*(1ª edición) pág.141

3. Rotación de molares.
4. Inclínación hacia delante de los incisivos inferiores.
5. Movimiento distal de los molares inferiores.
6. Es económico y fácil de usar.

#### **5.2.3.1.3.2 Desventajas**

1. Invaginación del arco en la mucosa, si no se deja entre 1mm. A 2mm. las ansas separadas de estas.
2. Consume tiempo en el laboratorio para su fabricación.

#### **5.2.3.1.3.3 Rejillas o Trampas**

“La función de este elemento, es la de obstruir la entrada de sus dedos hacia la boca, impidiendo de esta forma la succión, como también otra de las funciones es la de imposibilitar a la lengua a que presione o se apoye sobre las caras palatinas o linguales de los dientes anteriores”.

##### **5.2.3.1.3.3.1 Ventajas**

1. Elimina el hábito lingual.
2. Reeduca la posición lingual.

##### **5.2.3.1.3.3.2 Desventajas**

1. Se torna difícil el habla del paciente.
2. Posible invaginación de la trampa en la encía palatina.
3. La lengua se puede ulcerar por el constante roce con la trampa.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Rodríguez Esequiel *1.001tips en ortodoncia y su secretos* (1ªedición) pág. 74, 75,7,77

#### **5.2.3.1.3.3 Recomendaciones**

1. Deberá ser usada las 24 horas del día por un mínimo de 6 meses.
2. Nunca colocar las trampas en pacientes con problemas respiratorios (hipertrofia de adenoides p amígdalas) o con respiración bucal.
3. En caso de que la trampa sea superior, tener cuidado en no lastimar la encía y mucosa inferior al momento de ocluir.

#### **5.2.3.1.3.4 Quad Hélix**

Aparato ortodontico fijo, con resorte que utiliza cuatro muelles en hélice su principal empleo consiste en expandir la arcada dental maxilar.<sup>10</sup>

##### **5.2.3.1.3.4.1 Indicaciones**

1. En aquellos casos que presentan problemas transversales de origen dentoalveolar, cuyo abordaje terapéutico debe hacerse en la arcada superior.
2. En los casos que se requiere una leve expansión en la dentición mixta para crear espacios para los laterales superiores.
3. Es ideal para pacientes con labio y paladar hendido, ya que ejerce una mayor fuerza en el sector anterior que en el posterior.
4. Pacientes de clase II, en donde los arcos superiores deben ensancharse y los molares superiores rotarse para atrás.

---

<sup>10</sup> Mosby *diccionario de odontología* 2009(2º edición) Pag.52

#### **5.2.3.1.3.4.2 Ventajas**

1. Por ser un aparato fijo no requiere de la colaboración del paciente, ya que no requiere activaciones periódicas por parte del mismo.
2. Es higiénico.
3. Produce fuerzas fisiológicas, continuas y ligeras.
4. Se produce aumento del ancho intermolar e intercanino de hasta 6mm.
5. No produce dolor al paciente.
6. Puede ser utilizado simultáneamente con la aparatología fija.
7. Es un aparato sencillo de fabricar y fácil de usar.
8. Puede ser utilizado como dispositivos de anclaje y de retención.
9. Generalmente las expansiones y las rotaciones se obtienen en un plazo de 60 a 90 días.

#### **5.2.31.3.4.3 Desventajas**

1. Para su correcta efectividad existe un menor rango de edad en los pacientes.
2. El paciente puede tener dificultad para el habla.
3. En ocasiones dificulta la correcta higiene del paciente.
4. Dificultad para realizar las activaciones subsecuentes una vez que está cementado en la boca.
5. Si el aparato está demasiado hacia abajo y hacia atrás en la cavidad bucal, se restringe la correcta función de la lengua.

### **5.2.3.1.3.5 Botón de Nance**

El botón de nance, es uno de los aparatos de anclaje más utilizado, representando el anclaje de elección para los casos posteriores a la distelización de molares superiores. El botón de nance lleva una pequeña almohadilla acrílica cuyo tamaño deberá ser similar a una moneda (1cm de diámetro aproximadamente) y ésta estará recargada sobre la encía del paladar duro a nivel de las rugosidades palatinas. Este botón de nance puede ir bondeado o soldado a las bandas.

#### **5.2.3.1.3.5.1 Ventaja**

1. Éste anclaje se basa en las estructuras palatinas, para ayudar a resistir, la migración mesial de los molares durante la retracción la retracción del segmento anterior.
2. Económico y fácil de elaborar.
3. Puede ser utilizado tanto en la dentición mixta, en casos de perdida prematura de piezas dentarias para mantener el espacio deriva, como en dentición permanente como anclaje, para mantener el espacio dejado por la extracción.
4. Mantiene la longitud de la arcada.

#### **5.2.3.1.3.5.2 Desventajas**

1. Puede provocar úlceras en el paladar duro, debido a que el botón de acrílico favorece a la retención de alimentos a la excesiva fuerza de retracción del segmento anterior, lo que produce su invaginación.
2. Consume tiempo de elaboración en el laboratorio.
3. No siempre es bien aceptado por el paciente, ya que su principal queja es la retención de alimentos por debajo del botón de acrílico.
4. Mientras más grande sea el botón se obtendrá un mayor anclaje, pero a su vez habrá un mayor acúmulo de alimentos.

### **5.2.3.1.3.5.3 Recomendaciones**

1. Se recomienda su uso en períodos pocos prolongados, para evitar la formación de úlceras.
2. En el momento de elaborar el botón de acrílico en el laboratorio, se aconseja dejarlo lo mejor pulido posible por ambas caras. Esto con el fin de evitar la retención de alimentos.
3. No se recomienda usarlo en aquellos pacientes que presentan mala higiene bucal. En estos casos se recurrir a otras opciones de anclaje.
4. Dejar los bordes del botón lo más redondeado posible, para evitar de esta manera la invaginación del mismo en la encía palatina.
5. Con el uso del botón de nance redondeado, ayuda a mantener la integridad periodontal, sobre todo en aquellos casos con problemas periodontales.<sup>11</sup>

### **5.2.3.1.3.6 Transpalanance**

Es la función del arco transpalatino con el botón de nance, este anclaje es utilizado en los casos de apiñamiento severos y en aquellos casos en que se tiene como objetivo el cambio facial. Constituye una buena opción de anclaje máximo para el maxilar superior, en donde el botón de nance representa una la porción acrílica mucosoportada en la región más anterior superior y media del paladar; y el transpalatino la porción dentosoportada del aparato.

#### **5.2.3.1.3.6.1 Ventajas**

1. Este anclaje ayuda a resistir la migración mesial de los molares durante la retracción anterior.
2. Conservar la longitud de la arcada.

---

<sup>11</sup> Rodríguez Esequiel *1.001tips en ortodoncia y su secretos* (1ªedición) pág. 71,72,73,78,87

3. Es económico y fácil de usar.

#### **5.2.3.1.3.6.2 Desventajas**

1. Invaginación del botón de nance en la mucosa palatina.
2. Consume tiempo para su elaboración.

#### **5.2.3.1.3.6.3 Recomendaciones**

1. Se recomienda su utilización cuando se desee producir un cambio facial.
2. Se recomienda que el botón de acrílico esté lo más redondeado posible, para evitar la invaginación del botón en la mucosa palatina, y el arco transpalatino con 2mm a 3mm de separación del paladar.
3. En caso de producirse invaginación del botón, retirar el anclaje e indicar al paciente la utilización de enjuagues bucales a base de gluconato de clorhexidina.

#### **5.2.3.1.3.7 Brackets**

Son dispositivos confeccionados con diseños adecuados a cada técnica ortodóntica, sirven para conectar las distintas partes de un dispositivo ortodóntico a una pieza dentaria sobre la cual es fijada en forma directa o a través de una banda metálica que circunda la pieza dentaria y a la cual el brackets, en este caso metálico, es adherido por soldadura.<sup>12</sup>

Son diversos los factores a tener en cuenta al elegir el tipo de brackets que vamos a utilizar en el tratamiento ortodóncico. Un brackets ideal debe tener las siguientes características:

---

<sup>12</sup> Macchi Ricardo *Materiales Dentales*2007(4ªedición) pág. 383

- Sencillo de identificar, pegar y ajustar correctamente
- Debe ofrecer el máximo control en los tres planos del espacio
  - Máxima efectividad biomecánica: debe ser capaz de corregir rotaciones y transmitir al diente la máxima información externa (del arco) e interna (de la ranura y la base)
- Resistente a la tracción y a las fuerzas masticatorias
- Estético, fácil de limpiar y cómodo
- Estable física y químicamente, no debe alterar el esmalte ni producir tinciones
- Sencillo de despegar
- Biocompatible
- Económico

En el mercado podemos encontrar brackets según el material con el cual se confeccionan, en sentido general los clasificamos en brackets metálicos y estéticos.<sup>13</sup>

### **5.2.3.2 Aparatología Removible**

Son placas de acrílico, que utilizan las fuerzas interiores del aparato para generar movimientos ortodónticos, puede ser retirada de la boca por el propio paciente.<sup>14</sup>

Existen diferentes aparatos removibles pero todos deben ser usados regularmente Su uso condiciona los resultados del tratamiento, cuantas más horas se lleva puesto, más rápida y evidente será la corrección. Necesitan

---

<sup>13</sup> <http://digitalcef.com.ar/blog/>

<sup>14</sup> Harfin Julia, *Tratamiento ortodóntico en el adulto* 2006 (2ª edición) pág. 36

un mínimo de horas de utilización, es decir, es preciso llevarlo puesto todo el día y unas 4-6 horas durante la noche.<sup>15</sup>

#### **5.2.3.2.1 Ventajas de Aparatología Removible**

- Son fáciles de reparar.
- Son económicas.
- Poseen una buena estética.
- Mejor control del cambio de la anatomía palatina.
- Utilización de fuerzas intermitentes.
- Imitación del índice de crecimiento normal del hueso a lo largo de los márgenes de la sutura palatina.
- Mayor higiene.
- Controles más rápidos.
- Mayor sencillez para su manipulación.<sup>16</sup>

#### **5.2.3.2.2 Desventajas de la Aparatología Removible**

- Posibilidades limitadas de movimientos.
- Dependencia total del paciente.
- Desgastes frecuentes.
- Tratamientos prolongados.
- Mal resultado en grandes discrepancias óseo-dentarias.
- Menor control del movimiento.
- Alteraciones en la fonación.
- Dificultar de nivelar la arcada.<sup>21</sup>

---

<sup>15</sup> [www.giainfantil.com/1027/la-ortodoncia-y-losniñoa.htm](http://www.giainfantil.com/1027/la-ortodoncia-y-losniñoa.htm)

<sup>16</sup> [www.monografia.com/salud](http://www.monografia.com/salud)

### **5.2.3.2.3 Tipos de Aparatología Removible**

#### **5.2.3.2.3.1 Placa Hawley**

Es un aparato ortodóntico removible, constituido por acrílico y alambre. Puede ser utilizado para mover dientes activamente o para retenerlos en forma pasiva después de la corrección ortodóntica. Contiene en su placa base: retenedores principales para los molares y estabilizadores entre premolares si el caso clínico lo permitiese o requiriese, y un arco vestibular simple. Puede incluir algún resorte.<sup>17</sup>

##### **5.2.3.2.3.1.1 Ventajas**

1. Son higiénicos ya que no acumulan sarro.
2. Permite el huso del hilo dental sin impedimentos.
3. No provoca ningún peligro de caries ni de problemas periodontales.
4. Los retenedores bien contruidos pueden mantener a los dientes en buena oclusión y alineación durante muchos años.
5. Los retenedores tipos Hawley son excelente para la retención a largo plazo.
6. Pueden agregarse resortes, raquetas, etc. para corregir pequeñas recidivas.
7. Puede agregarse un plano de mordida anterior para pacientes con mordida profundas.
8. Puede agregarse un bloque de mordida posterior para pacientes con mordida abierta.
9. Permite la sindesmotomía o cortes de fibras.
10. Sirve como guía de erupción de segundos y terceros molares.
11. Es duradero.

---

<sup>17</sup> Terrero María *libro básico de ortodoncia* 2006(2ª edición)pág.77

#### **5.2.3.2.3.1.2 Desventajas**

1. Se necesita invertir tiempo en el laboratorio para su elaboración.
2. Dependemos del paciente de llevar y limpiar el retenedor como se lo indica.
3. El gancho de sujeción podrán ser maltratados y modificados por la oclusión del paciente.
4. Los alambres que pasan por encima de las superficies oclusales podrán interferir con la oclusión y evitar el asentamiento de los dientes posteriores.
5. Es antiestético.
6. Dificulta el habla del paciente.
7. Por el uso continuo del retenedor, este puede cambiar de color y absorber malos olores.

#### **5.2.3.2.3.1.3 Recomendaciones**

1. El acrílico se pule y se alisa en las superficies que tocan la lengua.
2. El acrílico del retenedor superior debe extenderse hasta mesial de los segundos molares para no producir náuseas al paciente.
3. En la arcada inferior, el cuerpo de acrílico no deberá extenderse más allá del piso de la boca ni irritar la lengua.
4. Colocar un escudo acrílico en el arco vestibular, esto mejorará la retención y estabilidad en la zona de los dientes anteriores.
5. Este tipo de retención se recomienda para los casos en los cuales no se hayan realizados extracciones de premolares.

6. Utilizar el retenedor las 24 horas del día, sin embargo, se deberá de retirar para ingerir alimentos y para la limpieza dental. Esto se deberá cumplirse por lo menos los 6 primeros meses. Después de este tiempo, se recomienda su uso nocturno, por lo menos durante el periodo de crecimiento activo. Para muchos pacientes, el uso debe continuar por la noche en forma indefinida para minimizar los cambios postratamiento.
7. Para el uso en el largo plazo, se recomienda quitar el retenedor durante la mayor parte del día y usarlos por las noches. Esto es beneficioso para los tejidos blandos de la boca que están en contacto con él.
8. Los pacientes cuyos retenedores contienen dientes pónicos de plásticos, que requieren uso diurno por razones estéticas, deben quitarse los retenedores por las noches para dar un descanso a los tejidos blandos.
9. Poner a nadar la placa Hawley en un vaso con agua o con enjuague bucal durante la alimentación esto disminuirá la absorción de malos olores.

#### **5.2.3.2.3.2 Plano de Mordida Anterior o Bite Plane**

Con este aditamento se provocará un levantamiento del plano de oclusión a expensas de los dientes anteroinferiores, los cuales harán contacto con la placa acrílica produciendo una separación o desoclusión posterior.

##### **5.2.3.2.3.2.1 Ventajas**

1. Es fácil de elaborar
2. Provoca una rotación mandibular la cual tendrá a abrir la mordida

3. Aumenta la dimensión vertical y el tercio inferior
4. Desprograma la musculatura mandibular
5. Disminuye la profundidad de la curva de spee<sup>18</sup>

#### **5.2.3.2.3.2 Desventajas**

1. Se necesita invertir tiempo en el laboratorio para su elaboración
2. Es incómodo para el paciente
3. Cuando el bite plane depende de la colaboración del paciente
4. La extrusión pasiva del segmento posterior es lenta, por lo tanto el bite plane tendrá que ser usado por un mínimo de 6 a 8 meses.

#### **5.2.3.2.3.3 Recomendaciones**

1. El tiempo de uso de este aparato es de 6 a 8 mese, en este tiempo ya debe haberse obtenido una extrusión pasiva del segmento posteroinferior.
2. Si es utilizado como retención se deberá realizar stripping posterior para permitir la extrusión pasiva de molares y premolares
3. El ancho del acrílico del bite plane deberá ser lo suficiente grueso para provocar una mordida abierta posterior de 1mm a 3mm.

#### **5.2.3.2.3.3 Placa Cetlin**

Es un distalizador y consiste en una placa acrílica lo cual presenta dos resortes que salen de palatino y se contornean a la cara mesial del molar a distalizar o se introducen en los tubos del arco extraoral. Las placas de distalamiento son útiles no sólo para producir espacio

---

<sup>18</sup> Rodríguez Esequiel *1.001 tips en ortodoncia y sus secretos* 2007 (1ª edición) pág. 56,56,132,134

adicional, sino también en la recuperación del espacio perdido por la exfoliación prematura o por la extracción del segundo molar temporal.<sup>19</sup>

#### **5.2.3.2.3.3.1 VENTAJAS**

1. El ortodoncista controla la distalización
2. Como es removible es bastante higiénico
3. Mínima Proclinación en el segmento anterior debido al escudo acrílico en el arco vestibular

#### **5.2.3.2.3.3.2 Desventajas**

1. Como esta placa es removible, depende de la colaboración del paciente
2. Debido a las fuerzas de distalización, la placa podrá ser expulsada de los dientes maxilares
3. La listalización es lenta
4. No se puede cementar las bandas ortodontica

#### **5.2.3.2.3.3.3 Recomendaciones**

1. Se activarán los resortes distalizadores 1mm por mes
2. Posterior a la distalización de los molares, se deberá colocar un anclaje en dichos dientes
3. Poner en un vaso con agua o con enjuague bucal durante la ingesta de alimentos, disminuirá la absorción de malos olores

---

<sup>19</sup> Rodríguez Esequiel 1.001 tips en ortodoncia y sus secretos 2007(1ª edición)pág. 134, 264, 265

#### **5.2.3.2.3.4 Punzador de Lengua**

“El punzador de lengua es similar a las de las rejillas, pero este presenta una puntas agudas como recordatorio para eliminar el hábito vicioso, induciendo así a una modificación de la conducta neuromuscular herrada”.

##### **5.2.3.2.3.4.1 Ventajas**

1. Sirve para reeducar la lengua a una posición más fisiológica
2. Es bien aceptado por el paciente
3. Por ser removible favorece a la mejor higiene del paciente
4. Es económico y fácil de usar

##### **5.2.3.2.3.4.2 Desventajas**

1. Pérdida del aparato por parte del paciente
2. Requiere del tiempo para su elaboración en el laboratorio

##### **5.2.3.2.3.4.3 Recomendaciones**

1. Se le indica su uso al paciente las 24 horas del día, a excepción de las horas de comida
2. Puede ser utilizado como retenedor una vez concluido el tratamiento ortodóntico para prevenir recidivas causada por la proyección lingual

##### **5.2.3.2.3.5 Trainer**

“Los trainer son aparatos miofuncionales de reducción que ayuda a corregir hábitos de lengua, succión digital y de labio, respiración bucal y malposiciones dentarias”.

#### **5.2.3.2.3.5.1 Ventajas**

1. Menor costo
2. Se requiere de una sola cita para su colocación
3. Son estéticos y agradable a la vista por tal motivo son bien aceptados por el paciente
4. Fácil de colocar por parte del paciente
5. Sirve como guía de la dentición y como terapia miofuncional en la radicación de hábitos arales
6. No necesita de ajuste ni de trabajo en el laboratorio, por lo que se ahorra tiempo en el sillón

#### **5.2.3.2.3.5.2 Desventajas**

1. Por ser un aparato removible depende de la colaboración total del paciente para su correcta actividad en la erradicación de hábitos
2. Perdida del dispositivo por parte del paciente
3. Deterioro a largo plazo

#### **5.2.3.2.3.5.3 Recomendaciones**

1. No colocar el aparato cuando los padres y el niño no colaboran en el tratamiento
2. No colocar el aparato en maloclusiones de clase III severas ni en caso de obstrucción nasal total

3. Indicar al paciente que debe colocar el trainer con la lengüeta hacia arriba y posicionar la punta de la lengua en la lengüeta, esto hará que el paciente coloque la lengua correctamente<sup>20</sup>

#### **5.2.4 Higiene Adecuada del Aparato Ortodóntica**

Los aparatos de ortodoncia no causan caries, pero si pueden facilitar que los restos de alimentos queden atrapados y se forme la placa bacteriana, estos están diseñados para su uso en la cavidad bucal y no deben utilizarse productos que no estén fabricados para este fin. Se evitara en especial el uso de jabones, lejías, amoniaco, vapor, y en general productos agresivos para la piel y la mucosa.

Hay que cepillar los dientes y aparatos de ortodoncia después de cada comida, en particular si se ha tomado algo dulce o pegajoso, se debe hacer tres veces al día para que dientes y aparatos queden perfectamente limpios.

Nunca hervir el aparato de ortodoncia, ya que se produciría la deformación de éste y sería necesaria su sustitución. Antes y después del uso del aparato removible, deben limpiarse con productos de higiene bucal como pastas dentales diluidas, colutorios, y cepillos de cerdas suave, secándolo posteriormente, en el momento de la limpieza se debe tener mucho cuidado de no deformarlo o partir el aparato.

En la aparatología fija, el cepillado debe tener una duración de 10 minutos, después de cada comida, el más importante es antes de acostarse, se tiene

---

<sup>20</sup> Rodríguez Esequiel *1.001 tips en ortodoncia y sus secretos* 2007(1ª edición) pág. 264,266,290,298,299,300

que eliminar cualquier indicio de placa o restos alimentarios atrapados entre los dientes y aparato, utilizando cepillo, pasta y otro medio que pueda recomendar el ortodoncista. Es necesario cepillar todas las superficies dentales: delante, detrás, encima, y debajo de los alambres, sobre todo en la unión del diente con la encía. Hay que mantener siempre limpios los dientes y los aparatos en la línea de la encía o de lo contrario se inflamarán y dolerán dificultando el cepillado. <sup>21</sup>

### **5.2.5 Riesgos que se Presentan en el Tratamiento de Ortodoncia**

En todo tratamiento odontológico u ortodóncico existen algunos riesgos o limitaciones, Sin embargo es bueno considerar los posibles riesgos antes de realizarse cualquier tipo de intervención.

La caries dental, enfermedades de las encías y o manchas permanentes por descalcificación dentaria. Estos problemas pueden suceder, pero por la presencia de los aparatos ortodóncicos el riesgo puede ser mayor. El correcto y frecuente cepillado de los dientes es el mejor preventivo contra estos problemas. En algunos pacientes, la longitud de las raíces de los dientes puede verse disminuida al finalizar el tratamiento de ortodoncia. Algunos pacientes son más propensos a que esto suceda que otros.

Existe una tendencia de los dientes a moverse de posición ligeramente durante el tratamiento de ortodoncia, los elementos que conforman la

---

<sup>21</sup> [www.zonaortodoncia.com/higiene\\_removible.htm](http://www.zonaortodoncia.com/higiene_removible.htm)

aparatos ortodóncicos son de pequeño tamaño y al aflojarse o soltarse alguno de ellos podría lastimar en los carrillos o lengua al paciente.

Luego de la instalación o de la activación de los aparatos puede presentarse sensibilidad o molestias habitualmente estas molestias (aflojamiento ligero de los dientes, o sensibilidad al frío o calor) se sienten más a la masticación, pero muy raras veces amerita el uso de analgésicos ya que son bien toleradas por la mayoría de los pacientes.<sup>22</sup>

### **5.2.6 Complicaciones Durante el Tratamiento de Ortodoncia**

A lo largo de la historia de la ortodoncia se ha utilizado la aparatología fija y removible con el fin de corregir problemas de oclusión y estética facial. Desafortunadamente, éstos constituyen un cuerpo extraño que se encuentra en íntimo contacto con los tejidos orales y pueden ser parte importante de accidentes y desencadenantes de alguna lesión en tejidos blandos y duros, convirtiéndose este en un problema.

El aparato ortodóncico tiene que ser diseñado en forma adecuada debe dar anclaje estable y debe ser aceptable desde el punto de vista estético.

Los aparatos de ortodoncia favorecen al aumento de microorganismo cariogénicos en la saliva poco después de colocarlos, se produce una alteración del ecosistema aumentando microorganismo patógenos, para prevenir este problema se debe desinfectar la zona donde van hacer

---

<sup>22</sup> [www.magicortodoncia.com/riesgos.html](http://www.magicortodoncia.com/riesgos.html)

colocados los aparatos, enjuagatorios bucales con gluconato de clorhexidina ó fluoruro de sodio que van ayudar a disminuir los microorganismos.<sup>23</sup>

#### **5.2.6.1 Bandas Ortodónticas Mal Adaptadas**

Es producida por un mal cementado, la inapropiada elección o un mal contorneado de la banda, el paciente refiere inflamación gingival, dolor empaquetamiento de alimentos y en ocasiones, ulceración de la lengua por los bordes cortantes del metal.

Recomendaciones:

- Retirar las bandas inmediatamente y realizar una profilaxis de las zonas lastimadas. En caso de no ser retiradas, podrán desarrollarse absceso periodontales en los cuales se deberá contar con el apoyo de un periodoncista.
- Enjuagues con gluconato de clorhexidina al 0.12% dos veces al día.
- Ajustar o colocar nuevas bandas posteriores a la recuperación de la encía.
- Ajustar perfectamente las bandas a los dientes.
- Cambiar las bandas al momento de detectar una fisura o una fractura.

#### **5.2.6.2 Inflamación Gingival**

Es inadmisibile un tratamiento ortodóntico que no respete al periodonto, así como es inaceptable un tratamiento periodontal que excluya a prioridad una mejoría de la oclusión, que es posible conseguir gracias a la ortodoncia.

---

<sup>23</sup> Heidemann, *valoración y profilaxis* 2007, pág. 96

Los movimientos ortodónticos van a actuar sobre el periodonto, por tal motivo desde este momento debemos considerar la relación entre ortodoncia y periodoncia para evitar futuras complicaciones. Además el tratamiento va a mejorar las condiciones del paciente, siempre y cuando la infección e inflamación estén controladas.<sup>24</sup>

Más allá de cualquier consideración estética, la maloclusión es generalmente la causa de muchos problemas periodontales; los aparatos ortodónticos fijos es la causa principal de decadencia de las condiciones de higiene oral. La falta de cooperación del paciente, con lo que respecta a su limpieza dental, es un factor importante para dar inicio a una gingivitis. Estudios realizados demuestran que hay una mayor prevalencia de periodontitis en pacientes que usan aparatología fija. Y que la acumulación de placa dentobacteriana es por la falta de higiene por parte del paciente

### **5.2.6.3 Aumento de Bacterias**

Los aparatos ortodónticos fijos (aparatos multibandas) favorecen al aumento de microorganismo cariogénicos en la saliva en una medida claramente superior a los aparatos removibles, además del aumento de placa en la zona de las bandas ortodónticas, poco después de colocarlas, se produce una alteración cualitativa y cuantitativa del ecosistema, aumento de microorganismo patógenos periodontales como espiroquetas, bacterias fusiformes, bacterias y especies gram negativas: actinobacilos, bacteroides, prevotella, además aumento al volumen total de la flora microbiana

---

<sup>24</sup> Rodríguez Esequiel 1.001 tipa en ortodoncia y sus secretos 2007 (1ª edición) pág. 316, 318

subgingival, clínicamente en muchos pacientes manifiestan sangrado de encías que al transcurrir el tiempo el resultado es una gingivitis crónica con hipertrofia inflamatoria y pseudobolsa. <sup>25</sup>

#### **5.2.6.4 Halitosis**

El mal aliento o halitosis, se define como cualquier olor desagradable de la boca, se trata de un problema leve pero desagradable para el paciente y también para las personas que conviven con él, conlleva a serias consecuencias sociales. Puede provocar problema de pareja, tensión entre los amigos aislamiento social. El mal aliento se produce en todas las edades, desde los niños hasta la tercera edad.

Se presenta cuando hay un estancamiento prolongado de saliva, por ejemplo, durante el sueño, ya que en estas condiciones el flujo salival se reduce a cero. Naturalmente los individuos que presenta una mala higiene bucal con presencia de placa tienen una halitosis más fuerte que lo que en los individuos con una buena higiene.<sup>26</sup>

##### **5.2.6.4.1 Etiología de la Halitosis**

Las causas de la halitosis pueden ser múltiples, desde escasa higiene bucal, hasta enfermedades tan graves como el cáncer del pulmón.

Puede ser consecuencia de lesiones locales de la boca o de condiciones sistémicas. La evaluación clínica permite identificar si la fuente de la halitosis está en la cavidad bucal, si es de origen sistémico o si se deriva del

---

<sup>25</sup> Dr. Heidemann *valoración y profilaxis* 2007 (4ª edición) pág. 236

<sup>26</sup> Monés Joan *el médico en casa* 2009 (2ª edición) pág. 83

consumo de alimentos. La historia clínica usualmente determina si la causa es fisiológica o patológica.

El mal olor de la boca se produce por descomposición bacteriana de resto de alimentos entre los dientes, de saliva, de células de la mucosa, oral o de sangre, que produce sustancias volátiles como ácidos grasos simples como el ácido butírico, ácido propiónico, ácido valérico, y componentes derivados de las proteínas como la putrescina y cadaverina.

Otra de las causas más comunes de la halitosis es la gastritis crónica. El tratamiento correspondiente alivia o cura este síntoma. <sup>27</sup>

#### **5.2.6.4.2 Tratamiento de la Halitosis**

Antes de desarrollar un plan de tratamiento, es necesario establecer un diagnóstico seguro que dependerá de los datos recolectados de la historia del paciente, el examen clínico y de la interpretación de las pruebas de laboratorio implementadas por el odontólogo.

No existe un producto único para combatir la halitosis. El tratamiento de la halitosis se enfoca en la reducción mecánica y química del total de microorganismo de la cavidad bucal. Los procedimientos de higiene representan un papel clave en el control de la halitosis, ellos disminuyen el número de bacterias bucales y sus substratos, por lo tanto, combaten el mal olor. La higiene bucal puede reducir la intensidad de la halitosis fisiológica matutina y el tratamiento tiene distintas fases consecutivas como:

- Acudir a un odontólogo.

---

<sup>27</sup> [www.actaodontologica.com](http://www.actaodontologica.com)

- Uso de seda dental.
- Cepillado dental.
- Colutorios bucales.
- Masticar chicle sin azúcar.
- Ingesta abundante de agua.
- Evitar el tabaco, alcohol, café.<sup>28</sup>

#### 5.2.6.5 Gingivitis

“La gingivitis es una respuesta inflamatoria a las bacterias de la placa dental, la inflamación se limita a los bordes de las encías sin afectar al ligamento periodontal o al hueso. Se produce enrojecimiento e inflamación de las encías, sangran con facilidad, pero el proceso es reversible si se elimina la placa dental”.<sup>29</sup>

Características:

- Signos y síntomas limitados a la encía.
- Presencia de placa dental, que inicia y acelera la lesión.
- Signos clínicos de la inflamación (agrandamiento del contorno gingival debido a edema y fibrosis, cambio de color, a rojo o rojo azulado, aumento de la temperatura sulcular, hemorragia tras estimulación, aumento del exudado gingiva).
- Niveles de inserción estables.
- Reversibilidad de la lesión tras remoción de la etiología.<sup>30</sup>

Formas Clínicas:

**Gingivitis inducida por Placa:** la gingivitis inducida por placa es la forma más prevalente de todas las enfermedades que afectan al periodonto.

<sup>28</sup> <http://es.www.actaodontologica.com>.

<sup>29</sup> Cawson *fundamentos de medicina y patología oral* 2009 (8ª edición) pág. 29

<sup>30</sup> Laserna Vicente *higiene dental personal diaria* 2008 pág. 63

**Gingivitis asociada al embarazo:** las alteraciones hormonales que ocurren durante el embarazo tienen repercusión en todos los tejidos gingivales. La placa está presente en el margen gingival y el sangrado aparece en forma espontánea o bajo un ligero estímulo, incluso durante un cepillado ligero. Las señales clínicas de la gingivitis del embarazo son idénticas a las señales de la gingivitis inducida por placa.

**Gingivitis asociada a la pubertad o ciclo menstrual:** durante la pubertad las hormonas sexuales aumentan drásticamente, provocando una respuesta exagerada de la encía y a los irritantes locales y, además está influenciada por distintos factores tales como los niveles de placa dental. La gingivitis asociada a la pubertad ocurre en ambos sexos, pero en las mujeres pueden persistir bajo la forma de gingivitis asociada al ciclo menstrual que se manifiesta con el aumento del exudado gingival. <sup>31</sup>

**Tratamiento:** el odontólogo comenzará realizando una limpieza profunda para eliminar y remover la placa dental, luego se enseña al paciente cómo debe cepillar correctamente los dientes, como utilizar el hilo dental y enjuagues antisépticos y antibacteriano, que ayudaran a disminuir la inflamación y el sangrado. Se recomienda la pasta dental adecuada para proteger los dientes, al igual que el cepillo dental deberá ser de cerdas suaves para aliviar el dolor.

El objetivo del tratamiento es crear un entorno oral sano y que el paciente sea capaz de mantenerlo en esas condiciones.

---

<sup>31</sup> Vicente *Fernández manual de higiene bucal* 2009 pág. 14

### **5.2.6.6 Controles y Colaboración del Paciente Durante el Tratamiento de Ortodoncia**

El éxito del tratamiento de ortodoncia y su duración depende en un alto porcentaje de la colaboración del paciente, por lo tanto, es importante seguir las indicaciones y asistir a los controles correspondientes para lograr una adecuada evolución del tratamiento en corto plazo.

Con un paciente colaborador se puede llegar a un resultado aceptable, pero sin cooperación es difícil alcanzar un nivel mínimo de corrección. Unos de los factores que impiden la colaboración del paciente durante el tratamiento de ortodoncia es que suele ocasionar sensaciones molestas como por ejemplo: dolor, lesiones bucales incluso impedir hablar correctamente.

El tratamiento de ortodoncia consiste en mover los dientes por medio de alambres de distintos calibres. Este movimiento se logra a través de un proceso de inflamación controlado que ocurre en el hueso alrededor de los dientes, pero si el paciente no acude a sus controles, esta inflamación puede empezar a desgastar las raíces disminuyendo el soporte y la retención de los dientes en encías y eventualmente perderlos.<sup>32</sup>

La relación médico-paciente constituye la base donde se sustenta una buena práctica ortodóncica. Es importante que el paciente haya recibido y comprendido la información acerca de los tratamientos recomendados.<sup>33</sup>

Objetivo final de todo tratamiento de ortodoncia es buscar la estética y la función de la mordida y la sonrisa, por lo que una actitud responsable y seria

---

<sup>32</sup> Moschos Papadopoulos *tratamiento ortodontico en pacientes clase II no colaboradores* 2007 pág. 22

<sup>33</sup> Scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1727

es de vital importancia para llegar a ese objetivo. Es una responsabilidad compartida entre el especialista y el paciente.<sup>34</sup>

#### **5.2.6.7 Rotura del Aparato Ortodónico**

Una persona que lleva ortodoncia y ha recibido un traumatismo en la boca o los dispositivos se han roto espontáneamente, pinchan, enganchan o atrapan de cualquier otra forma parte de la mucosa oral, puede haber dolor y laceraciones, una banda generalmente se puede dejar en el mismo lugar hasta que el paciente acuda al ortodoncista, si se suelta excesivamente, generalmente pueden extraerse con movimientos cuidadosos, se debe cortar un alambre si no se dispone del instrumental necesario, intentar doblar de forma repetida el dispositivo hasta producir fatiga del metal y rotura del mismo.<sup>35</sup>

Finalmente, se debe recalcar que lo mejor que se puede hacer cuando se rompen, distorsionan o caen los aparatos de ortodoncia es traer lo antes posible al niño al consultorio para que se corrija el problema. Esto permitirá que no se atrase en el tratamiento y que el odontólogo no se desvíe por alteraciones indeseadas en la posición de los dientes/huesos debido al aparato roto o distorsionado.

#### **5.2.6.8 Retención de Alimentos del Aparato Ortodónico**

Los dispositivos ortodónticos tienden a retener placa bacteriana y restos de alimentos, la falta de colaboración del paciente en lo que respecta a su

---

<sup>34</sup> Moschos Papadopoulos *tratamiento ortodontico en pacientes clase II no colaboradores* 2007 pág. 23

<sup>35</sup> Butlaravoli Philp. *Urgencias menores de la A la Z 2010(2ª edición)* pág.18

higiene es un factor importante para dar inicio a una gingivitis y periodontitis. Uno de los aspectos básicos para evitar problemas durante el tratamiento de ortodoncia fija es el tipo de alimentación.

Durante el tratamiento de ortodoncia hay más riesgos de caries y enfermedad de las encías. Esto se debe a una mayor impactación de alimentos por la acción retentiva del aparato, es decir, con la ortodoncia se mete más comida por todos sitios y queda retenida. Evitarlo es tan sencillo como tener una buena higiene dental y tras cada comida realizar una limpieza exhaustiva de dientes, de las encías y del aparato. La inflamación y el sangrado de las encías lo hemos de tomar como una señal de alarma, como el aviso de que la salud gingival se está deteriorando.<sup>36</sup>

Si esto sucede es posiblemente por falta de higiene o porque ésta sea insuficiente (en ocasiones podemos cepillarnos pero si no lo hacemos correctamente pueden quedar restos). Es importante evitar algunos alimentos que podrían hacer peligrar la sujeción de las bandas a las piezas dentales. De este modo se deberían evitar alimentos pegajosos, como chicles, que se adhieren fácilmente en los aparatos ortodónticos, una situación que podría hacer peligrar la aparatología es la acción de partir un bocadillo o una pieza de fruta con los dientes.<sup>37</sup>

#### **5.2.6.9 Encías Rojas y Sangrantes**

A mucha gente le sangran las encías, a veces con facilidad, de manera espontánea o mientras se cepilla los dientes.

---

<sup>36</sup> Servicio.bc.uc.edu.ve/odontología/revista/v8n2/art5.pdf

<sup>37</sup> www.guiainfantil.com/1027/la-ortodoncia-y-los-ninos.html

La sangre en las encías es un síntoma que indica que las encías no están sanas y puede ser un signo de la presencia de enfermedad periodontal o periodontitis. Aunque por lo general las encías que sangran no suelen indicar la presencia de enfermedades graves, el sangrado persistente de las encías en algunos casos puntuales si puede deberse a afecciones médicas importantes.<sup>38</sup>

En el caso de que el sangrado de las encías aparezca motivado porque se usa una prótesis dental o por aparatos de ortodoncia y esto no ajuste correctamente es necesario acudir al odontólogo para que corrija el problema.

Respecto a los síntomas, aparte de la sangre en la boca y mal aliento, el fenómeno de hemorragia gingival (sangrado de las encías) suele ir acompañado de una inflamación localizada o generalizada de las encías, es decir, de un cambio de coloración que hace que las encías estén bastante más rojas e inflamadas de lo normal. También el sangra de las encías se debe porque está inflamada o simplemente congestionada en forma crónica y porque está infectada en forma permanente, por la Placa Bacteriana y cálculo dental<sup>39</sup>

#### **5.2.6.10 Recesión Gingival**

Se considera recesión gingival al desplazamiento del margen de la gingiva hacia apical, permitiendo la exposición del cemento radicular en la cavidad bucal. Es posible que la encía retraída este inflamada pero puede ser normal excepto por su posición, la recesión se localiza en un diente, en un grupo de dientes o toda la boca.

---

<sup>38</sup> Alvan Marcelo, *Periodontología Clínica e implantología odontológica* 2008 (5ª edición) pág. 138

<sup>39</sup> [www.juanbalboa.com/blog/gingivitis-encias-inflamadas/](http://www.juanbalboa.com/blog/gingivitis-encias-inflamadas/)

Los pacientes sometidos a un tratamiento de ortodoncia, debe mantener un control adecuado del biofilm para prevenir el desarrollo de recesión gingival durante los movimientos dentarios. Mientras el movimiento ortodóntico se realice dentro del hueso alveolar, el riesgo de recesión gingival es mínimo, si existe una probabilidad de que el movimiento dentario provoque una dehiscencia alveolar, se debe evaluar el volumen del tejido blando que lo recubre. La presencia de una encía delgada en esas situaciones puede ser, un factor de riesgo para la aparición de recesión gingival y se debe considerar aumentar el volumen de tejido gingival con un injerto antes de empezar con los movimientos dentarios. <sup>40</sup>

#### **5.2.6.11 Dolor Durante el Tratamiento de Ortodoncia**

De las mayores preocupaciones de los pacientes cuando inician el tratamiento de ortodoncia es el dolor, por esta razón se debe la etiología, patogenia y posibles soluciones a este problema. Erróneamente se tiene la idea que mayor fuerza se obtendrá mayor movimiento dental, cuando se aplican fuerzas pesadas habrá una presión excesiva sobre los tejidos periodontales. En estas regiones, generalmente en el lado de la presión de los ligamentos, la circulación sanguínea se volverá lenta o casi nula, ocasionando la generación o necrosis de las fibras periodontales.

Este fenómeno se le conoce como hialinización. Las áreas hialinizadas atrasan el movimiento dental y a mayor cantidad áreas hialinizadas, más

---

<sup>40</sup> [www.ortodoncia.org.ar/archivos](http://www.ortodoncia.org.ar/archivos)

lento será el movimiento ortodóntico clínicamente el paciente referirá un dolor de moderado a severo y dificultad para la alimentación por varios días.

“Es frecuente que al instalar aparatos de Ortodoncia (en especial aparatos fijos), los dientes tiendan a doler o estar delicados durante un par de días, especialmente al masticar o comer”.<sup>41</sup>

Esa molestia tiende a ir disminuyendo a medida que pasan los días y a medida que cada paciente se va acostumbrando a sus frenillos. No es de extrañar que al principio los dientes puedan molestar 3 o 4 días, pero al cabo de un par de controles de Ortodoncia, lo más frecuente es que molesten solo por un corto período de tiempo. Durante este período de molestias, un analgésico suave (Paracetamol, Aspirina, Ibuprofeno, Advil, etc.) podrá ser de gran utilidad.<sup>42</sup>

#### **5.2.6.12 Errores en la Activación del Aparato Ortodóntico**

Un aparato ortodóntico el cual es activado de forma incorrecta (acelerando su activación) puede dar como resultado una invaginación del tornillo, del acrílico o de los brazos que los soportan, así como la fractura del cemento, ionómero, o acrílico por el cual está unido a los dientes de anclaje.

Es normal que durante las primeras horas o días tras acudir a la visita de activación de la aparatología existan molestias y dolores ligeros. Esto es debido a la fuerza que se está ejerciendo con el aparato. Poco a poco va disminuyendo hasta desaparecer. No tiene que llegar a ser un dolor

---

<sup>41</sup> [Obach.cl/emergencia en ortodoncia.html](http://Obach.cl/emergencia%20en%20ortodoncia.html)

<sup>42</sup> Rodríguez Esequiel *1.001 tips en ortodoncia y sus secretos* 2007(1ª edición) pág. 303

insoportable, más bien lo podríamos clasificar como una molestia. En casos que lo requiera podríamos hacer uso de un simple analgésico.<sup>43</sup>

Las recomendaciones que se debe tener para la activación de los aparatos son:

- Retirar de forma inmediata el aparato si está causando una lesión.
- Suspender la activación hasta que la lesión haya desaparecido.
- Realizar la activación de forma controlada y más lenta.

#### **5.2.6.13 Lesiones en la Mucosa**

Las lesiones en la mucosa den una sensación dolorosa en la lengua o en la boca, el dolor se describe de forma variable como una sensación de quemazón, hormigueo, calor, escaldadura, o adormecimiento, de intensidad similar a la del dolor dental, la sensación se produce con más frecuencia en los dos tercios anteriores y extremo de la lengua<sup>44</sup>

#### **5.2.6.14 Diseño del Aparato Ortodóntico**

El aparato de ortodoncia tiene que ser diseñado en forma adecuada debe dar anclaje estable y debe ser aceptable desde el punto de vista estético del paciente.<sup>45</sup>

Los movimientos dentarios se logran a través de dispositivos especialmente diseñados para producir los efectos que se quieren lograr, estos dispositivos

---

<sup>43</sup> [www.zonaortodoncia.com/](http://www.zonaortodoncia.com/)

<sup>44</sup> [www.idap.com.mx/apuntes/Patologia/Lesiones\(9\).doc](http://www.idap.com.mx/apuntes/Patologia/Lesiones(9).doc)

<sup>45</sup> Alvean Marcelo, *Periodontología clínica e implantología odontológica* 2008 (5ª edición) pág. 352

se confeccionan con materiales adecuados que emplean las fuerzas necesarias, sin producir lesiones en los tejidos dentarios.<sup>46</sup>

#### **5.2.6.15 Aftas Orales**

Son pequeñas laceraciones dolorosas, que aparecen en la mucosa de la cavidad bucal, su aspecto es de una mancha blanquecina redonda con un área roja. Es común que se forme en el tejido blando y raramente en la garganta.

Aunque las causa de las aftas no se conocen con exactitud, se sabe que el factor emocional influye en su aparición, pueden estar provocadas por lesiones traumáticas, infecciones estrés y ciertos alimentos, también por cambios hormonales en la mujer.<sup>47</sup>

El síntoma principal de las aftas es el dolor, que habitualmente es mayor de lo que cabría esperar de algo tan pequeño; dura de 4 a 10 días y empeora cuando la lengua roza la llaga o se ingieren alimentos calientes o picantes. En casos graves puede aparecer fiebre, inflamación de los ganglios del cuello y una sensación general de malestar. Muchas personas afectadas de aftas las padecen de forma recidivante (una o más veces al año).

El médico, o el dentista, identifican el afta por su aspecto y el dolor que produce. Sin embargo, las llagas causadas por el virus del herpes simple pueden parecerse a las aftas. El tratamiento consiste en aliviar el dolor hasta que las llagas se curen de forma espontánea. Se pueden limpiar con

---

<sup>46</sup> Macchi Ricardo, *Materiales dentales 2007* (4ª edición) pág.371

<sup>47</sup> Rodes J. *libro del hospital clínica de Barcelona 2007* (1ª edición) pág. 159

algodón impregnado en un anestésico como la lidocaína viscosa, que también sirve de colutorio (enjuague bucal). Durante algunos minutos este anestésico alivia el dolor y las molestias al comer, aunque puede disminuir el sentido del gusto. Para aliviar el dolor también se puede aplicar una capa de carboximetilcelulosa (protección dentaria). Si el paciente tiene varias aftas, el médico, o el dentista, puede prescribir un enjuague bucal de tetraciclina. Las personas con recidivas de aftas graves pueden utilizar este enjuague en cuanto aparezcan nuevas llagas. Otra opción es la cauterización con nitrato de plata, que destruye los nervios que se encuentran bajo el afta. En algunos casos, el médico, o el dentista, prescribe una pomada de corticosteroides para aplicar directamente sobre las aftas graves y, para los casos agudos, se puede prescribir un enjuague bucal de dexametasona o unos comprimidos de prednisona.<sup>48</sup>

## **5.3 SALUD BUCODENTAL**

### **5.3.1 Definición**

La salud bucal es la ausencia de cualquier patología en la lengua, maxilares, dientes, y mucosas que se encuentra alrededor de la lengua. La expresión salud dental hace referencia a todos los aspectos de la salud y al funcionamiento de nuestra boca, especialmente de los dientes y de las encías. Además de permitirnos comer, hablar y reír (tener buen aspecto), los dientes y las encías deben carecer de infecciones que puedan causar caries, inflamación, proporciona una boca saludable.<sup>49</sup>

---

<sup>48</sup> [www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000998.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000998.htm)

<sup>49</sup> Rodes J. *libro del hospital clínica de Barcelona* 2007 (1ª edición) pág. 157

### **5.3.2 Importancia de la Salud Bucodental**

La boca juega un papel importante en la salud general y la calidad de vida de las personas. La masticación, la deglución y la fonación son funciones de la cavidad bucal.

La cavidad bucal permite comer, hablar, sonreír, besar, tocar, oler y degustar, de tal manera que las alteraciones de la boca pueden limitar el desempeño escolar, laboral y social, al igual que con otros aspectos de la salud, la prevención es la mejor manera para evitar una mala salud bucal.

Lo más importantes que debemos recordar respecto a cómo mantener la salud bucal es que la boca no puede ser saludable a menos que esté limpia. Esto significa que debemos hacer un verdadero esfuerzo para eliminar la placa bacteriana, aun si nos faltan todos los dientes, ya que la placa bacteriana es el enemigo de la buena salud bucal<sup>50</sup>

### **5.3.3 Cuidado de la Salud Bucodental**

El propósito del cuidado bucal es mantener la salud bucal, reducir la irritación de los tejidos y controlar los niveles de placa dental. La reducción de carga microbiana oral y de enfermedades infecciosas, inflamaciones locales puede minimizar la gingivitis y reducir el dolor.<sup>51</sup>

---

<sup>50</sup> [Http://saludbucalmx.blogspot.com](http://saludbucalmx.blogspot.com)

<sup>51</sup> Sharav Yair, *dolor orofacial y cefalea* 2011 (1º edición) pág. 427

Es importante que el cuidado de la boca y los dientes comience en la infancia. Si no es así, puede tener problemas con los dientes y encías, como caries o la pérdida de los dientes.<sup>52</sup>

He aquí algunas cosas que puede hacer para mantener la boca y sus dientes sanos:

- Cepillarse los dientes todos los días con una pasta dental con fluoruro
- Limpiarse entre los dientes todos los días con hilo dental u otro producto similar
- Comer con inteligencia: limitar los alimentos azucarados entre comidas
- No fumar ni masticar tabaco
- Visitar regularmente al dentista<sup>53</sup>

#### **5.3.4 Higiene Bucal**

La higiene bucal elimina los residuos y bacterias que provocan las caries y enfermedad periodontal, esto se logra mediante un cepillado dental minucioso y acudiendo anualmente al odontólogo para que practique una tartrectomia (limpieza) profesional, que ayudara a quitar el sarro que el paciente no es capaz de eliminar, una buena higiene bucodental proporciona una boca saludable, esto se logra con las herramientas adecuadas como el cepillo de dientes, pasta o dentífrico que van ayudar a dejar una mayor sensación de limpieza.<sup>54</sup>

---

<sup>52</sup> Alico Carlos el futuro es boy 2006 (1º edición) pág. 95

<sup>53</sup> [www.nlm.nih.gov/medlineplus](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus).

<sup>54</sup> Rodes J., *libro del hospital clínica de Barcelona y la fundación BBVA* 2007 (1º edición) pág. 156

El odontólogo debe educar al paciente en la prevención de la caries dental. Concienciar a los niños de la gran importancia que tiene el cuidado dental para su salud, ayudará a que ellos de adultos, continúen cuidando su boca y la de sus futuros hijos. Los padres pueden aprender también estos hábitos saludables a través de sus hijos. Los malos hábitos de salud oral están causados por falta de información.<sup>55</sup>

### **5.3.5 Cepillado Dental**

Diferentes elementos de limpieza se han utilizado, en la actualidad el cepillado dental es la medida de higiene bucal más usado para realizar la higiene de la boca, durante el cepillado la eliminación de la placa bacteriana se alcanza principalmente mediante el contacto directo entre los filamentos del cepillo dental y las superficie de los dientes y los tejidos blandos.

El cepillado dental tiene como objetivo:

1. Eliminar y evitar la formación de la placa dentobacteriana.
2. Limpiar dientes que tengan restos de alimentos.
3. Estimular los tejidos gingivales.
4. Aportar fluoruros al medio bucal por medio de la pasta dental.<sup>56</sup>

Cualquier método de cepillado es bueno, si se consigue eliminar la placa bacteriana y que no cause lesiones. Es aconsejable cepillarse tras cada unas de las comidas y antes de acostarse, siempre recordando que es más importante la calidad del cepillado que la frecuencia del cepillado.<sup>57</sup>

---

<sup>55</sup> [www.mapfre.com/saluddental/cuidadosdentales](http://www.mapfre.com/saluddental/cuidadosdentales)

<sup>56</sup> Higashida Bertha *odontología preventiva* 2009 (2º edición) pág.145

<sup>57</sup> Gutiérrez Enrique *técnico de ayuda odontológica y estomatológica* 2009 pág. 208

### 5.3.6 Técnica de Cepillado Dental

Es importante saber que aunque hay que conocer las técnicas específicas del cepillado dental para la educación sanitaria, el procedimiento que debe dominar el paciente es alcanzar de forma minuciosa todas las áreas de la boca. Ningún método por si solo es mejor que otro, un paciente puede llegar a utilizar principios de varias técnicas para limpiar adecuadamente sus dientes, guiar al paciente hacia unos métodos que satisfagan las necesidades individuales es más importante que acentuar una técnica en particular, a continuación se describe varias técnicas de cepillado:

**a) Técnica de bas/sulcular:** este método se acepta generalmente para eliminar de forma eficaz la placa del área del surco. Utilizada principalmente por pacientes con enfermedad periodontal.

**Método:** se coloca el cepillo en una posición de 45 grados hacia apical en el surco gingival, mientras que la hilera adyacente toca el margen gingival, cuando el cepillo se presiona ligeramente, las cerdas se adaptan a la forma del surco. Se realiza una ligera vibración mesiodistal sin desplazar las cerdas del cepillo.

Este movimiento tiene un efecto de succión, de modo que los restos existentes en el surco gingival o bolsa periodontal ascienden, las caras oclusales se cepillan con el cabezal paralelo a la superficie oclusal con movimientos vibratorios.

**b) Técnica vertical o rotatoria/de barrido/de stilman modificado:** es útil para estimular y limpiar el área cervical.

**Método:** se colocan las cerdas del cepillo en un ángulo de 45 grados con la superficie del diente hacia apical y apoyada ligeramente en la

enciá, luego se realiza un movimiento vertical de barrido desde gingival hacia la cara oclusal de forma repetida mediante un giro de mango. En las caras oclusales se colocan la cerda perpendicular haciendo un movimiento de barrido anteroposterior.

- c) Técnica de rotación/de giro:** es un método de limpieza general para eliminar alimentos y placa primariamente de la corona de los dientes. Este método acentúa poca la limpieza del surco.

**Método:** se coloca el cepillo lo más paralelo posible del diente Contra la encía en dirección apical, imprimiendo una rotación hacia oclusal, pero realizando un movimiento suave para no dañar la encía.

- d) Técnica de stilman:** se busca una mayor queratinización de la mucosa mediante masajeo de la encía. Puede producir cierto grado de recesión gingival por eso se usa más la técnica modificada.

**Método:** se coloca el cepillo en zona del surco gingival con angulación de 45 grados, se presiona ligeramente sobre el borde gingival y se efectúa un movimiento rotatorio del cabezal sin desplazar los filamentos.

- e) Técnica de charters:** no es muy eficaz pues no elimina la placa del surco, su objetivo es más bien la limpieza de las áreas interproximales.

**Método:** el cepillo se coloca con la angulación de 45 grados pero en el sentido contrario, hacia oclusal, y se efectúan movimientos rotatorios de vaivén a lo largo de la cara vestibular.

- f) Técnica de fones/circular:** es común en pacientes no enseñados.

**Métodos:** las cerdas se colocan perpendicular al eje mayor del diente y se realizan movimientos giratorios ascendentes con la boca cerrada en oclusión<sup>58</sup>

### 5.3.7 Hilo Dental

El hilo dental es un hilo especial de seda formado por varios filamentos, los cuales se separan al entrar en contacto con la superficie del diente.

Tiene diversas presentaciones, entre ellas hilo, cinta, con cera o sin cera, con flúor o con sabor a menta. Su uso es importante pues ayuda a remover los gérmenes y partículas de comida de entre los dientes.

Para usar el hilo dental, se extrae del rollo más o menos 60cm. Y este fragmento se enrolla alrededor del dedo medio de una mano, pero se deja suficiente hilo para sostenerlo de manera firme con el dedo medio de la otra mano.

Conforme se va utilizando, el hilo se desenrolla de un dedo y se enrolla en el otro con el fin de usar un segmento nuevo en cada espacio interdental.<sup>59</sup>

El hilo se introduce con suavidad entre los dientes y se desliza hasta el surco gingival. Enseguida se rodea al diente y se desliza hacia la cara oclusal con movimientos de sierra o de vaivén en sentido vestibulo lingual. A continuación se mueve encima de la papila interdental con mucho cuidado, y luego se pasa al siguiente espacio con otra fracción del hilo.

---

<sup>58</sup> Villafranco Félix *Técnico especialista higienista del servicio de gallegos* 2006 ( 2ª edición) pág. 176, 175

<sup>59</sup> Higashida Bertha *odontología preventiva* 2009 (2ª edición) pág.151

### **5.3.8 Enjuagues Bucales**

Enjuague bucal o colutorio, son una solución para después del cepillado de los dientes, su acción es eliminar el resto de bacterias de la placa dental que el cepillado no lo hizo y evitar el mal aliento. La otra gran ventaja de los enjuagues, es que al distribuirse homogéneamente en toda la boca, pueden llegar a aquellos lugares de difícil acceso que el cepillo no puede limpiar.

La Importancia del Enjuague Bucal:

- Es capaz de llevar a la boca ingredientes que tienen acción directa sobre la salud de nuestros dientes y encías.
- Flúor para fortalecer el esmalte y hacerlo más resistente a la agresión de las bacterias.
- Ingredientes antibacterianos que actúan luchando directamente contra las bacterias responsables de la caries y la enfermedad periodontal.
- Ingredientes antibacterianos que actúan luchando directamente contra las bacterias responsables de la caries y la enfermedad periodontal.
- Ingredientes refrescantes para la halitosis, etc.<sup>60</sup>

### **5.3.9 Fluorizaciones**

La protección a lo largo de la vida frente a la caries dental es el resultado de uso continuado de flúor de baja concentración, a demás del papel de los fluoruros tópicos en la prevención de la caries dental, pueden emplearse

---

<sup>60</sup> López Jorge *odontología para la higiene oral* 2010 pág. 73

también para estimular la remineralización de las manchas blancas, para controlar las caries invasivas iniciales y para limitar las lesiones que se producen alrededor de las restauraciones existentes, lo que resulta altamente eficaz tanto para adultos como para niños. Una concentración óptima de flúor al día, ayudara a minimizar el riesgo de caries. <sup>61</sup>

### 5.3.10 Sellantes

El sellante o sellador es una sustancia que como su nombre lo indica, sella o tapona las zonas de fosas y fisuras de los dientes, disminuyendo así, la entrada de microorganismos, la acumulación de placa bacteriana en el interior de ellas y facilitando la remoción de dicha placa en el proceso de cepillado. El sellador actúa como una barrera física para prevenir que las bacterias orales y los detritos, desarrollen las condiciones de acidez necesarias para destruir la estructura dental de la superficie de los dientes con fosas y fisuras.

Características de los Sellantes:

- Material inicialmente fluido.
- Capacidad humectante y bajo ángulo de contacto.
- Unión mecánica y adhesiva del tejido dentario.
- Baja contracción de polimerización.
- Resistente a la abrasión.
- Permanencia dentro de la fisura.
- Fácil manipulación.
- Insolubilidad.

Los sellantes son efectivos a largo plazo siempre y cuando permanezcan adheridos al diente, por lo tanto, su aplicación debe ser meticulosa. La

---

<sup>61</sup> [www.gacetadental.com/.../fluorización-medida-preventiva-zonas-..](http://www.gacetadental.com/.../fluorización-medida-preventiva-zonas-..)

principal causa para la pérdida del sellante es la contaminación al momento de la aplicación.

La efectividad del sellante se da bajo dos parámetros: la reducción de caries y la retención del sellante. Estos dos factores son dependientes uno del otro: la caries no podrá desarrollarse en las fosas y fisuras mientras el sellante permanezca intacto, es decir, con completa retención. A mayor tiempo de retención del sellante, menor probabilidad de aparición de caries.<sup>62</sup>

### **5.3.11 Visitas al Odontólogo**

La razón principal para ir al odontólogo con regularidad cada seis meses es la prevención. La meta es prevenir la caries dental, las enfermedades de las encías y otros trastornos que ponen tu salud dental y bucal en riesgo.

La primera consulta con el odontólogo probablemente consistirá en tres partes: historia médica y dental (donde el dentista o encargado de la higiene dental, el higienista dental, hará preguntas sobre el cuidado de los dientes y revisará el record de cuidado dental), una revisión dental y una limpieza profesional.<sup>63</sup>

### **5.3.12 Higiene Dental Alimenticia**

Los alimentos que contienen azúcares o hidratos de carbono simples (azúcar común o sacarosa y productos que la contienen, miel, mermelada, bebidas tipo cola, golosinas y dulces, etc.) o hidratos de carbono complejos

---

<sup>62</sup> López Jorge *odontología para la higiene oral* 2010 pág. 73, 75

<sup>63</sup> [www.odontocity.com/odontopediatria.htm](http://www.odontocity.com/odontopediatria.htm)

(cereales como el pan, galletas, arroz, pastas alimenticias, patatas, legumbres, etc.) son fácilmente degradados en la boca por acción de una sustancia que contiene la saliva (alfa amilasa) y por bacterias en compuestos más sencillos que aumentan la acidez de la cavidad bucal, lo que destruye la integridad del esmalte y puede afectar al resto de componentes del diente.<sup>64</sup>

Sin embargo, no sólo se debe tener en cuenta la influencia de estos alimentos ricos en hidratos de carbono en la aparición de caries, sino también la del resto de alimentos, existen golosinas amigas de los dientes como frutas, nueces, maníes, y otras no amigas como los chicles, gaseosas, pero lo importante es la ingestas de azúcares, es posible que el niño coma todos los caramelos y luego realice un buen cepillado, a que entre caramelos y caramelos transcurra veinte minutos, porque en ese lapso de tiempo hay un descenso del pH bucal, aumentando la acidez, entonces las bacterias pueden producir una agresión muy grande y la saliva no podrá neutralizar esa acidez.

### **5.3.13 Factor Dieta**

Una nutrición adecuada es fundamental para conservar la salud dental por varios motivos. Si se ingieren hidratos de carbono y no se realiza una adecuada higiene oral, éstos fermentan y sirven de alimento a las bacterias de la cavidad oral, las cuales metabolizan estos hidratos de carbono dando lugar a los ácidos que producen la caries. Por otro lado una nutrición correcta repercutirá en un adecuado desarrollo de los dientes y en su futura

---

<sup>64</sup> Alico Carlos *el futuro es hoy 2006* (1ª edición) pág. 96

resistencia a la caries. Así los aportes adecuados de calcio y fosfatos son determinantes a la hora de la formación no sólo de los dientes sino también de los huesos.

Tras numerosos estudios se ha demostrado que la formación y desarrollo de las caries depende no sólo de la colonización de los dientes por bacterias cariogénicas y de la susceptibilidad de los dientes a la acción de estas bacterias, sino también del tipo de comida, la frecuencia y el momento en que se ingiera<sup>65</sup>

### **5.3.14 Factores que Afectan a la Salud Bucodental**

#### **5.3.14.1 Caries Dental**

La caries dental es una enfermedad crónica, multifactorial, casi siempre de progreso lento. No es una enfermedad autóeliminante, ocasionalmente se detiene (inactiva) y de no intervenir oportunamente, destruye por completo el diente. La presencia de bacterias cariogénicas como estreptococos mutans, lactobacillus spp y de sacarosa en la dieta son factores que individualmente se consideran como necesarios, pero no suficiente, para explicar la enfermedad. Hoy se concibe como una enfermedad psicobiosocial que afecta al esmalte, dentina y al cemento.

Para su inicio es necesaria la presencia localizada de microorganismo sobre la superficie del diente. Los signos clínicos de la lesión se pueden organizar de manera progresiva abarca un lapso que se inicia con la pérdida de minerales ultra estructural y termina con la cavidad clínicamente visible o con la destrucción completa del diente.

---

<sup>65</sup> [www.pulelevasalud.com](http://www.pulelevasalud.com)

De la mancha blanca a la lesión cavitada pueden trascurrir meses o años, de ahí la importancia de inactivar el proceso antes de restaurar la lesión.<sup>66</sup>

#### **5.3.14.2 Enfermedad Periodontal**

La enfermedad periodontal es un proceso progresivo, inflamatorio, que provoca la destrucción del periodonto si no se trata adecuadamente. Se caracteriza clínicamente por la alteración en el color y textura de las encías, tendencia incrementada a la hemorragia del sondeo en el área del surco con migración y movilidad de las piezas dentaria hasta llegar a la pérdida de los dientes, tiene una elevada prevalencia afectando a la mayoría de la población, siendo una de las principales causas de las pérdidas dentaria, incluso más que las caries dental, se hace más frecuente a partir de los 30 años de edad, el proceso inflamatorio del periodonto generalmente se produce por deficiente higiene dental.

#### **5.3.14.3 Placa Dental**

Se trata de un material blando que se adhiere al diente, compuesto por microorganismo y sus productos bacterianos, y que no es fácilmente eliminado con enjuagatorios con agua. Las bacterias se encuentran unidas entre sí por una sustancia intermicrobiana. Es el primer agente etiológico de la gingivitis y de la periodontitis.

El contenido microbiano de la placa varía ampliamente entre los diferentes individuos y dentro del mismo individuo, en distintas zonas.

---

<sup>66</sup> Bordoni, *odontología pediátrica* 2010(1ª edición ) pág. 159

Según la localización topográfica de la placa bacteriana podemos hablar de placa supragingival y placa infragingival. La primera se deposita sobre el tercio gingival de los dientes y sobre grietas, rugosidades y márgenes de restauraciones dentales, la segunda se deposita en el surco gingival y bolsa periodontal.

La placa crece por agregación de nuevas bacterias, multiplicación y acumulación de productos bacteriana.<sup>67</sup>

El carbohidrato más frecuente en la matriz de la placa es el dextreno, que tiene origen bacteriano, además existe Lévano, galactosa, etc. Los componentes inorgánicos son calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio.

La placa se forma con mayor rapidez en el sueño, cuando no se ingiere alimentos, y esto podría explicarse por la acción mecánica de la alimentación y el flujo salival de la masticación. Las dietas blandas favorecen la formación de la placa con más rapidez, y la alimentación dura la retarda.

### **5.3.15 Indicadores de Salud Bucal**

#### **5.3.15.1 Índice Simplificado Sobre Higiene Oral**

En 1960. Greene y Vermillion crearon el índice de higiene bucal (OHI, por sus siglas en inglés oral hygiene index); más tarde lo simplificaron para incluir sólo seis superficies dentales representativas de todos los segmentos anteriores y posteriores de la boca. Esta modificación recibió el nombre de OHI simplificado (OHI-S, por sus siglas en inglés oral hygiene index simplified). Mide la superficie del diente cubierta con desechos y cálculo. Se

---

<sup>67</sup> Bascones , *Periodoncia Clínica e Implantología Oral* 2009

usó el impreciso término desechos dado que no era práctico diferenciar entre la placa, los desechos y la materia alba.

Asimismo, lo práctico de establecer el peso y grosor de los depósitos blandos incitó a la suposición de que en tanto más sucia se encontrase la boca, mayor sería el área cubierta por los desechos.<sup>68</sup>

Esta inferencia también denota un factor relativo al tiempo, dado que mientras más tiempo se abandonen las prácticas de higiene bucal, mayores son las probabilidades de que los desechos cubran la superficie del diente.

El OHI-S consta de dos elementos: un índice de desechos simplificado (DI-S, por sus siglas en inglés simplified debris index) un índice de cálculo simplificado (CI-S, por sus siglas en inglés simplified calculus index). Cada uno se valora en una escala de 0 a 3. Sólo se emplean para el examen un espejo bucal y un explorador dental tipo hoz o cayado de pastor, y no se usan agentes reveladores. Las seis superficies dentales examinadas en el OHI-S son las vestibulares del primer molar superior derecho, el incisivo central superior derecho, el primer molar superior izquierdo y el incisivo central inferior izquierdo. Asimismo, las linguales del primer molar inferior izquierdo y el primer molar inferior derecho. Cada superficie dental es dividida horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal. Para el DI-S, se coloca un explorador dental en el tercio incisal del diente y se desplaza hacia el tercio gingival.

---

<sup>68</sup> [www.sdpt.net/car/indicesimplificado](http://www.sdpt.net/car/indicesimplificado)

### **5.3.15.2 Índice de Placa**

En 1964 Silness y Leo desarrollaron el índice de placa, que se aplica en los mismos dientes y superficies que el índice de cálculo. Este índice mide el grosor y no su extensión; se realiza sin tinción de la placa y las puntuaciones son las siguientes:

0, no hay presencia de residuos ni manchas.

1, desechos blandos que cubren no más de una tercera parte de la superficie dental o hay presencia de pigmentación extrínseca sin otros residuos, sin importar la superficie cubierta.

2, desechos blandos que cubren más de una tercera parte, pero menos de la tercera parte de la superficie dental expuesta.

3, residuos blandos que cubren más de la tercera parte de la superficie dental expuesta.<sup>69</sup>

### **5.3.15.3 Índice de Cálculo**

0, no hay sarro presente

1, cálculo supragingival que cubre no más que una tercera parte de la superficie dental expuesta

2, sarro supragingival que cubre más de un tercio, pero menos de dos terceras partes de la superficie dental expuesta o hay presencia de vetas

---

<sup>69</sup> [www.inl.nit.gov](http://www.inl.nit.gov)

individuales de cálculo subgingival alrededor de la porción cervical del diente, o ambos

3, sarro supragingival que cubre más de dos tercios de la superficie dental expuesta, o hay una banda gruesa continua de cálculo subgingival alrededor de la parte cervical del diente, o ambos.

### **5.3.16 Indicadores Epidemiológicos para Caries**

#### **5.3.16.1 Índice de CPO (cariados perdidos y obturados)**

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EUA, en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la Caries Dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.

Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes Cariados, Perdidos y Obturados, incluidas las Extracciones Indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo cual es un Promedio. Se consideran sólo 28 dientes.

Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en por ciento o promedio de las mismas. Esto es muy importante al comparar poblaciones.

Se debe obtener por edades, las recomendadas por la OMS son, 5-6, 12, 15, 18, 35-44, 60-74 años. El índice CPO-D a los 12 años es el usado para comparar el estado de salud bucal de los países.

Aquí se toma en cuenta el índice de CPOD (evaluación de las piezas dentarias como unidad) y el CPOS (evaluación de las piezas dentarias por superficie)

Las piezas por extraer y la presencia de caries dental se resalta de color rojo.

Las piezas obturadas, ausentes extraídas y no presentes se resaltan con color azul.

El diagnóstico del surco profundo no se considera en este índice.

Cuando el mismo diente está obturado y cariado se considera el diagnóstico más severo.

Se considera diente ausente al que no se encuentra en la boca después de tres años de su tiempo normal de erupción.

El tercer molar se considera ausente después de los 25 años si no existe corteza de su extracción.

La restauración por medio de corona se considera como obturado. La presencia de caries y raíz o remanente radicular se considera como pieza cariada. La presencia de selladores no se cuantifica.

El índice de CPO no incluye manchas blancas. En caso de incorporales como lesión debe aclararse en el registro. Su incorporación sirve para verificar la reversibilidad del componente.

- **Caries dental** es una enfermedad crónica, multifactorial, casi siempre de progreso lento. No es una enfermedad autoeliminante, ocasionalmente se detiene (inactiva) y de no intervenir oportunamente, destruye por completo el diente.
- **Perdida de piezas dentarias:** La pérdida de piezas dentarias es debida a diversas causas, las más frecuentes son enfermedades con gran prevalencia, la caries y la enfermedad periodontal. Otras causas son los traumatismos y las tumoraciones. Pueden faltar piezas dentarias por falta de formación (Agenesia) o falta de erupción (Inclusión dentaria).
- **Obturación:** Es un modo de reparar un diente dañado por caries y devolverle su función y forma normal. Cuando el dentista realiza una obturación o restauración, primero retira el material cariado, limpia la zona afectada, luego rellena la cavidad con un material de restauración.<sup>70</sup>

### 5.3.17 Índice Gingival

Silnes y loe mide la presencia y grado de inflamación gingival en las cuatro unidades de la encía (vestibular, lingual, mesial y distal ) correspondiente a cada diente presente en la boca.

---

<sup>70</sup> [www.sld.cu/saludvida/bucodental/](http://www.sld.cu/saludvida/bucodental/)

Para calcular este índice primero se debe secar la encía con aire y posteriormente, se hace la valoración de la inflamación según lo siguiente:

0 =encía normal

1= inflamación leve, cambio ligero cambio de color no hay sangrado

2=inflamación moderada, enrojecimiento, edema, la encía esta liza sangra a la presión

3= inflamación severa= importante inflamación y edema, hay ulceración y tendencia a hemorragia espontanea <sup>71</sup>

---

<sup>71</sup> Gladi León, higienistas dentales 2006, pág. 220

## **CAPÍTULO VI**

### **Metodología de la Investigación**

#### **6.1 Métodos.**

##### **6.1.1 Modalidad Básica de la Investigación.**

###### **6.1.1.1 Bibliográfica**

La investigación es bibliográfica porque para llevarla a efecto fue necesaria la previa recopilación de información de distintos medios, entre los que contarán libros, texto y la web.

###### **6.1.1.2 De Campo**

La investigación es de campo porque toda la información bibliográfica se la llevó al escenario donde se presenta el problema para constatar la presencia de dicho problema; para cuya aplicación se requirió del uso de encuestas y observación.

##### **6.1.2 Nivel o Tipo de Investigación**

###### **6.1.2.1 Explorativa**

Porque se examinó la aparatología ortodóntica y sus efectos en la salud bucodental, en los pacientes que acudieron a las clínicas de odontología.

###### **6.1.2.2 Descriptiva**

Se analizó el estado de salud bucodental en los pacientes que utilizaron aparatología ortodóntica

### **6.1.2.3 Analítica**

Por medio de la encuesta y la historia clínica se analizaron los problemas de la aparatología ortodóntica y sus efectos en la salud bucodental

### **6.1.2.4 Sintética**

Al finalizar esta investigación se llegó a la conclusión de los problemas de la aparatología ortodóntica y su repercusión en la salud bucal.

### **6.1.2.5 Propositiva**

Al final de la investigación se diseñó una propuesta para la solución del problema

## **6.2 Técnica:**

- Encuesta dirigidas a los pacientes y estudiantes de 8º y 9º semestre de las clínicas de ortodoncia de la U.S.G.P.
- Observación del estado dental de los pacientes que acudieron a las clínicas de odontología.

## **6.3 Instrumentos**

- Cuestionarios de preguntas para las encuestas a los estudiantes y pacientes.
- Historia clínicas para la observación del estado dental de los pacientes.

## **6.4 Recursos**

### **6.4.1 Materiales**

En esta investigación se requirió de materiales como:

- Materiales de oficina
- Textos relacionados al tema
- Fotocopias
- Suministro de papel e impresión
- Encuadernación

### **6.4.2 Talento Humano**

Las personas que van a contribuir con esta investigación serán:

- Investigadora
- Tutor/a de la investigación
- Estudiantes y pacientes de la U.S.G.P.

### **6.4.3 RECURSOS TECNOLÓGICOS**

Se va a requerir de:

- Computadoras
- Internet
- Cámara digital
- Equipo de impresión

#### **6.4.4 RECURSOS ECONÓMICOS**

La investigación tendrá un costo de \$ 1634,05

#### **6.5 POBLACION Y MUESTRA**

##### **6.5.1 POBLACIÓN**

La población de los pacientes que van acudir a las clínicas de ortodoncia de 8º y 9º semestre son un total de 254 niños.

##### **6.5.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

El tamaño de la muestra fue de 94 pacientes

###### **6.5.2.1 TIPO DE MUESTREO**

Los niños fueron seleccionados por el tipo de muestreo aleatorio simple.

## CAPÍTULO VII

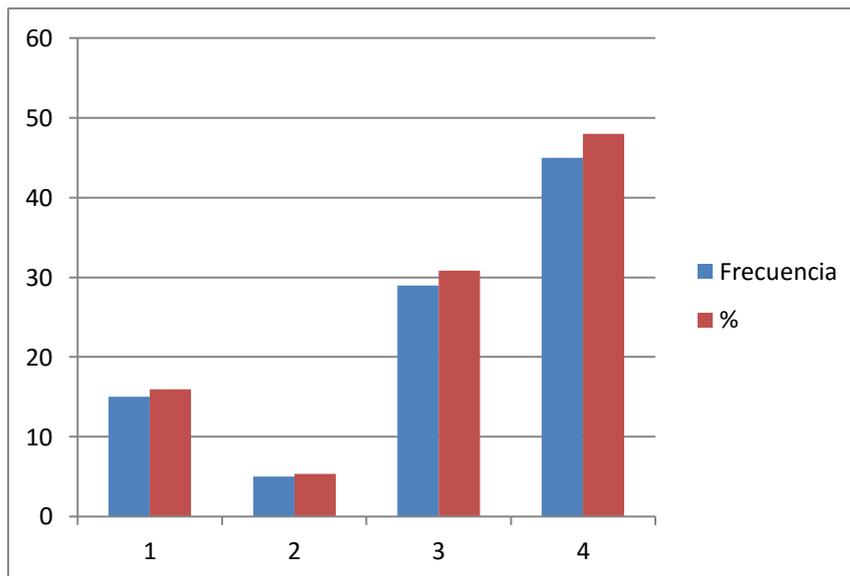
### 7.1 ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

#### GRAFICUADRO DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS PACIENTES

Graficuario # 1

Frecuencia de los pacientes que mientras masticaron alimentos presentaron dolor en:

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Las encías	15	16%
Los dientes	5	5%
Las dos anteriores	29	31%
Ningunas de las anteriores	45	48%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta realizadas a los pacientes de ortodoncia de la U.S.P.G.

**RESPONSABLE:** Roxana Mielles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION:**

En el grafico y cuadro N° 1 a través de los datos recopilados, de los pacientes encuestados, se puede observa que 15 de ellos presentaron dolor en las encías que corresponden al 16%, 5 de los pacientes presentaron dolor en los dientes que corresponde al 5%, 29 pacientes presentaron dolor tanto en las encías y en los dientes que corresponde al 31%, y el 45 de los pacientes no presentaron ningún dolor que corresponde al 48%.

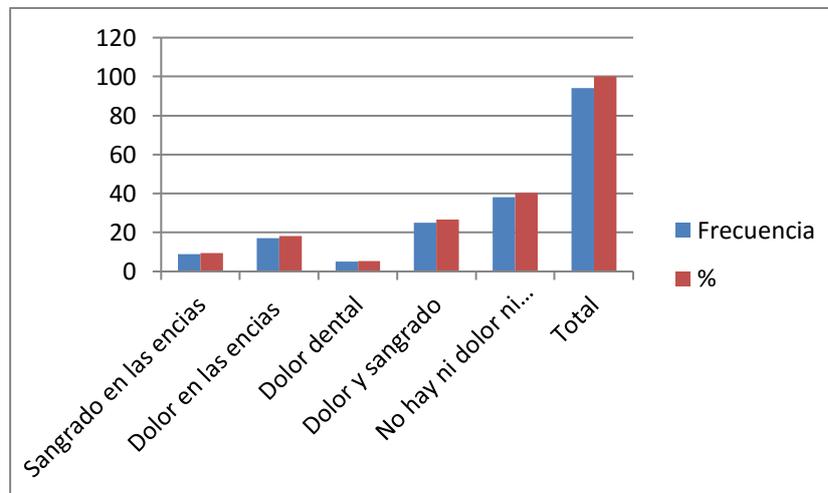
Según la página de internet [obach.cl/emergenciasEnOrtodoncia.html](http://obach.cl/emergenciasEnOrtodoncia.html) **“Es frecuente que al instalar aparatos de Ortodoncia (en especial aparatos fijos), los dientes tiendan a doler o estar delicados durante un par de días, especialmente al masticar o comer”**. Pág. 43

Analizando los resultados hay un alto índice de pacientes que presentan dolor tantos en las encías y los dientes, lo cual se comprueba la presencia de manifestaciones bucales con el uso de aparatos ortodónticos.

## Graficuario # 2

Las bandas que usted utiliza le han provocado:

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sangrado en las encías	9	10%
Dolor en las encías	17	18%
Dolor dental	5	5%
Dolor y sangrado	25	27%
No hay ni dolor ni sangrado	38	40%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta realizadas a los pacientes de ortodoncia de la U.S.P.G.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION:**

En el Graficuario N° 2 a través de los datos recopilados, de los pacientes encuestados 9 de ellos manifestaron sangrado en las encías lo que corresponde al 10%, 17 de los paciente presentaron dolor en las encías lo que corresponde al 18%, 5 pacientes tuvieron dolor en los dientes que corresponde al 5% mientras que 25 pacientes tuvieron al mismo tiempo dolor y sangrado que corresponde al 27%, y 38 de los pacientes no tuvieron ni dolor ni sangrado que corresponde el 40%.

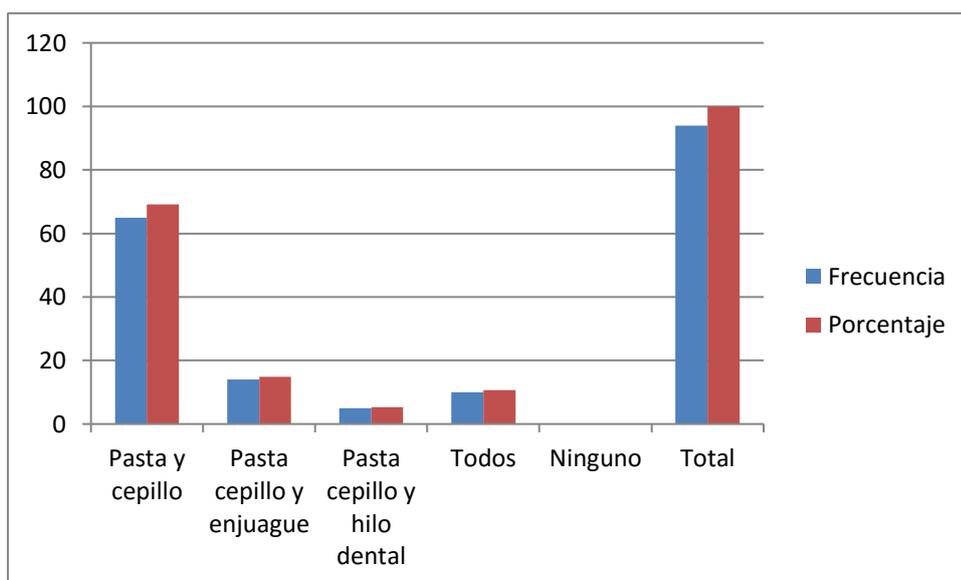
Según Dr. Heidemann del Libro Valoración y Profilaxis **“bandas ortodónticas, poco después de colocarlas, se produce una alteración cualitativa y cuantitativa del ecosistema, aumento de microorganismo patógenos periodontales como espiroquetas, bacterias fusiformes, bacterias y especies gran negativas: actinobacillos, bacteroides, prevotella, además aumento al volumen total de la flora microbiana subgingival, clínicamente en muchos pacientes manifiestan sangrado de encías que al transcurrir el tiempo el resultado es una gingivitis crónica con hipertrofia inflamatoria y pseudobolsa”**. Pag.33

Como se observar en los resultados hay un alto porcentaje de lesiones y dolor ocasionadas por las bandas ortodónticas la cual influyen desfavorablemente en la salud bucal.

### Graficuario # 3

#### Que elementos utiliza para la higiene oral:

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Pasta y cepillo	65	69%
Pasta cepillo y enjuague	14	15%
Pasta cepillo y hilo dental	5	5%
Todos	10	11%
Ninguno	0	0%
Total	94	100%



**FUENTE:** encuesta realizadas a los pacientes de ortodoncia de la U.S.P.G.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

Se observa que en el Grafic cuadro N° 3 el número de pacientes que utiliza pasta y cepillo para la higiene oral fueron 65 que corresponde al 69%, mientras que 14 pacientes utilizaron pasta cepillo y enjuague que corresponde al 15%, y que 5 de los pacientes utilizaron pasta cepillo y hilo dental lo que corresponde al 5%, y 10 de los pacientes contestaron que utilizaron todos es decir pasta, cepillo, hilo dental y enjuague que corresponde al 11%, obteniendo 0 en la alternativa de que no utilizaban ningún elemento para la higiene oral lo que corresponde al 0%.

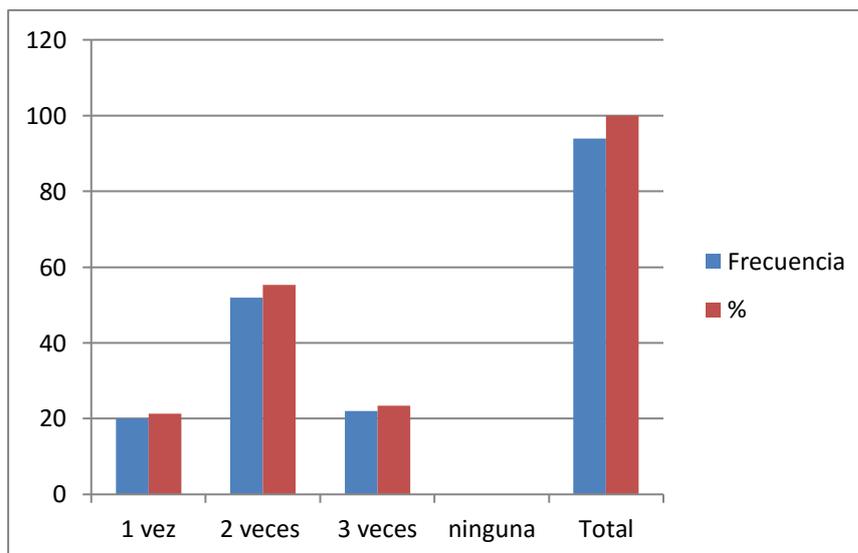
Según el autor Juan Rodas del libro de salud del hospital clínica de Barcelona y fundación BBVA **la higiene bucal elimina los residuos y bacterias que provocan las caries y enfermedad periodontal, una buena higiene bucodental proporciona una boca saludable, esto se logra con las herramientas adecuadas como el cepillo de dientes, pasta o dentífrico, y medios auxiliares como hilo o seda dental, palillos o irrigador bucal, que van ayudar a dejar una mayor sensación de limpieza.** Pág.48

Analizando los resultados se obtuvo que el 66% de los pacientes investigados empleen pasta y cepillo en su higiene dental, por lo que hace que su limpieza sea deficiente ya que estos niños por utilizar aparatos de ortodoncia deberían usar todos los medios de limpieza dental.

#### Graficuario # 4

**Cuántas veces al día te cepillas los dientes:**

Alternativa	Frecuencia	%
1 vez	20	21
2 veces	52	55
3 veces	22	23
Ninguna	0	0
Total	94	100



**FUENTE:** encuesta realizadas a los pacientes de ortodoncia de la U.S.P.G.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## ANALISIS E INTERPRETACION

Con los resultados que se obtuvieron de las encuestas realizadas a los pacientes 20 de ellos respondieron que se cepillan los dientes 1 vez al día lo que corresponde al 21%, mientras que el 52 de los pacientes se cepillan los dientes 2 veces al día que corresponde al 55%, y 22 pacientes se cepillan los dientes 3 veces al día que corresponde al 24%,

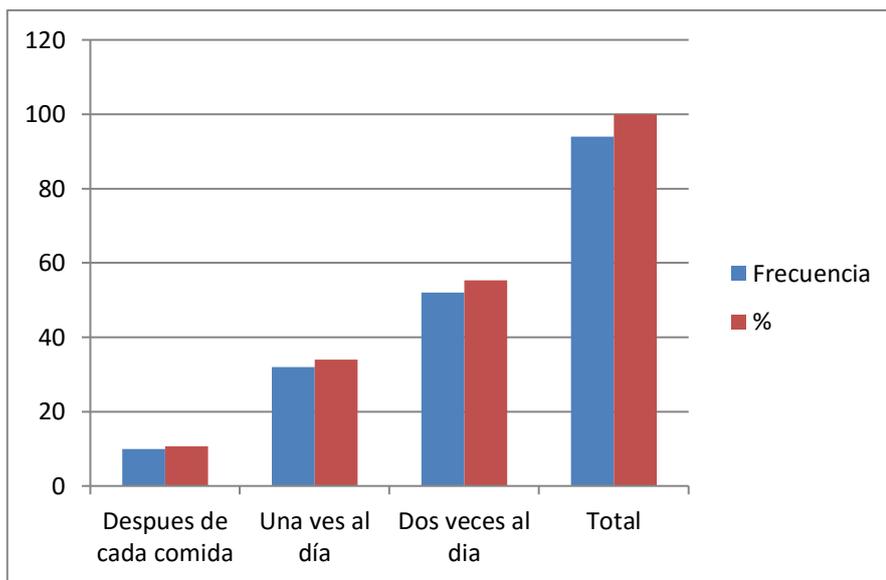
Según con estos resultados para el autor Enrique Gutiérrez del libro de técnica de ayuda odontológica y estomatológica **“Cualquier método de cepillado es bueno, si se consigue eliminar la placa bacteriana y que no cause lesiones. Es aconsejable cepillarse tras cada unas de las comidas y antes de acostarse, siempre recordando que es más importante la calidad del cepillado que la frecuencia del cepillado”**. Pág. 49

Analizando los resultados se puede observar que el 55% se los pacientes se cepillan los dientes 2 veces al día lo contrario a lo que dice el autor Enrique Gutiérrez, que deben cepillarse los dientes tres veces al día después de cada comida.

### Graficadro # 5

Con que frecuencia realiza la limpieza de su aparatología removable:

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Después de cada comida	10	11%
Una vez al día	32	34%
Dos veces al día	52	55%
<b>Total</b>	94	100



**FUENTE:** encuesta realizadas a los pacientes de ortodoncia de la U.S.P.G.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## ANALIS E INTERPRETACION

La frecuencia con que los pacientes realizan la limpieza de su aparato ortodóntico 10 de ellos dijeron que la lavan después de cada comida lo que corresponde al 11%, 32 de los pacientes contestaron que realizan la limpieza de su aparato 1 vez al día que corresponde al 34%, y 52 de ellos la realizan dos veces al día que equivale al 55%.

Según la página de internet

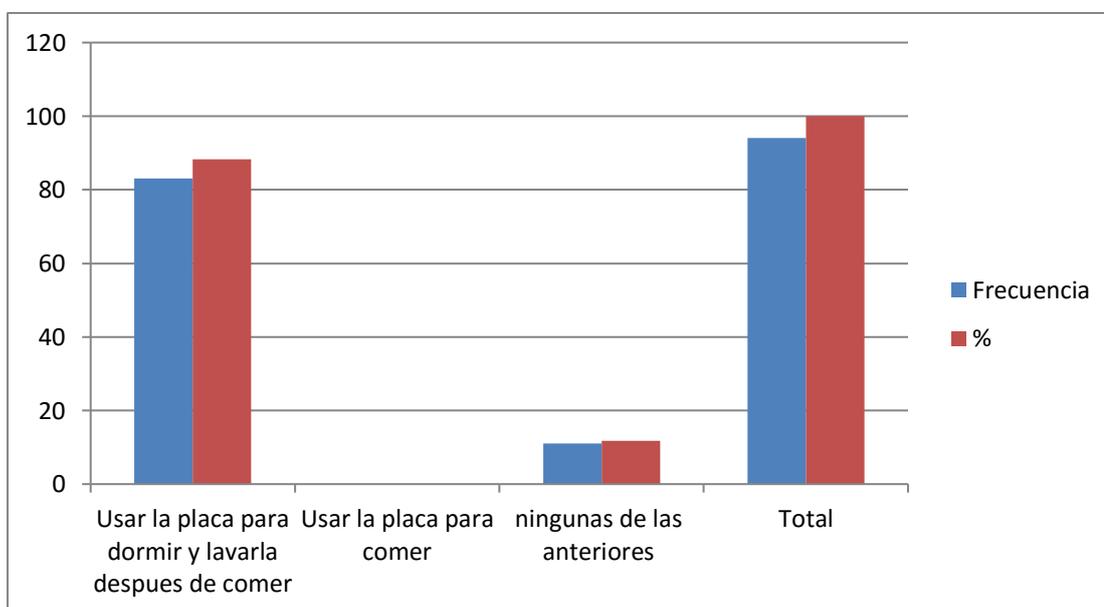
[www.zonaortodoncia.com/higiene\\_removible.htm](http://www.zonaortodoncia.com/higiene_removible.htm) **“Hay que cepillar los dientes y aparatos de ortodoncia después de cada comida, en particular si se ha tomado algo dulce o pegajoso, se debe hacer tres veces al día para que dientes y aparatos queden perfectamente limpios”**. Pág. 29

Analizando los resultados es importante realizar la limpieza de los aparatos de ortodoncia después de cada comida o luego de ingerir algún tipo de alimento ya que el 11% de los pacientes la realiza una vez al día lo que conlleva a que se produzca retención de alimentos en dichos aparatos.

## Graficuario # 6

Antes de adaptar la aparatología el doctor recomendó:

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Usar la placa para dormir y lavarla después de comer	83	88%
Usar la placa para comer	0	0%
ningunas de las anteriores	11	12%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta realizadas a los pacientes de ortodoncia de la U.S.P.G.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## ANALISIS E INTERPRETACION

En el resultado obtenido de las encuestas 83 de los pacientes afirmaron usar la placa ortodóntica para dormir y lavarla después de comer cuyo porcentaje es de 88%, mientras que ningún paciente utiliza la placa para comer que corresponde al 0%, y 11 pacientes afirmaron que no recibieron ningún tipo de recomendación que equivale al 12%.

Según la página de internet [www.guiainfantil.com/1027/la-ortodoncia-y-los-ninos.htm](http://www.guiainfantil.com/1027/la-ortodoncia-y-los-ninos.htm) **Existen diferentes aparatos removibles pero todos deben ser usados regularmente Su uso condiciona los resultados del tratamiento, cuantas más horas se lleva puesto, más rápida y evidente será la corrección. Necesitan un mínimo de horas de utilización, es decir, es preciso llevarlo puesto todo el día y unas 4-6 horas durante la noche.**

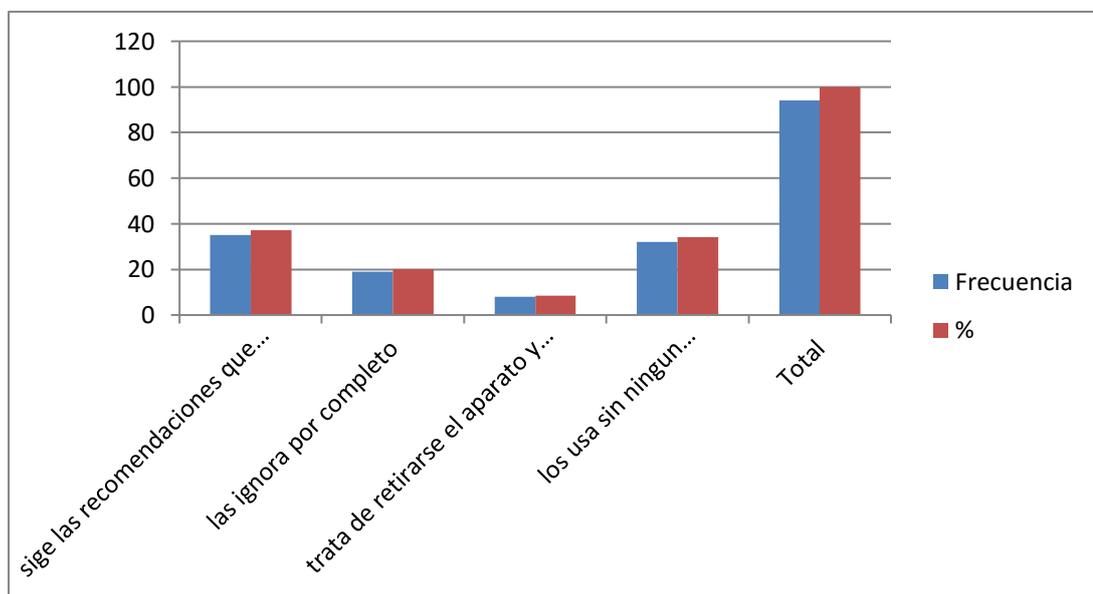
Pág. 20

Analizando los resultados los pacientes afirmaron que les indica usar la placa para dormir lo que se contrapone a lo señalado en la página de internet, que se sugiere usar la placa todo el día y unas cuantas horas en la noche.

## Graficadro # 7

¿Con la adaptación de la aparatología ortodóntica usted:?

Alternativa	Frecuencia	PORCENTAJE
sigue las recomendaciones que le da su odontólogo	35	37%
las ignora por completo	19	20%
trata de retirarse el aparato y no lo usa	8	9%
los usa sin ningún inconveniente	32	34%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta realizadas a los pacientes de ortodoncia de la U.S.P.G.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Según se puede observar en Gráfico N°7, la frecuencia de 35 pacientes aceptan seguir las recomendaciones que le da su odontólogo que equivale al 37%, de los que la ignora por completo es de 19 pacientes que corresponde al 20% y de los que refirieron que se trata de retirar el aparato y no lo usa fue de 8 pacientes que equivale al 9%, mientras que 32 pacientes los utiliza sin ningún inconveniente que corresponde al 34%

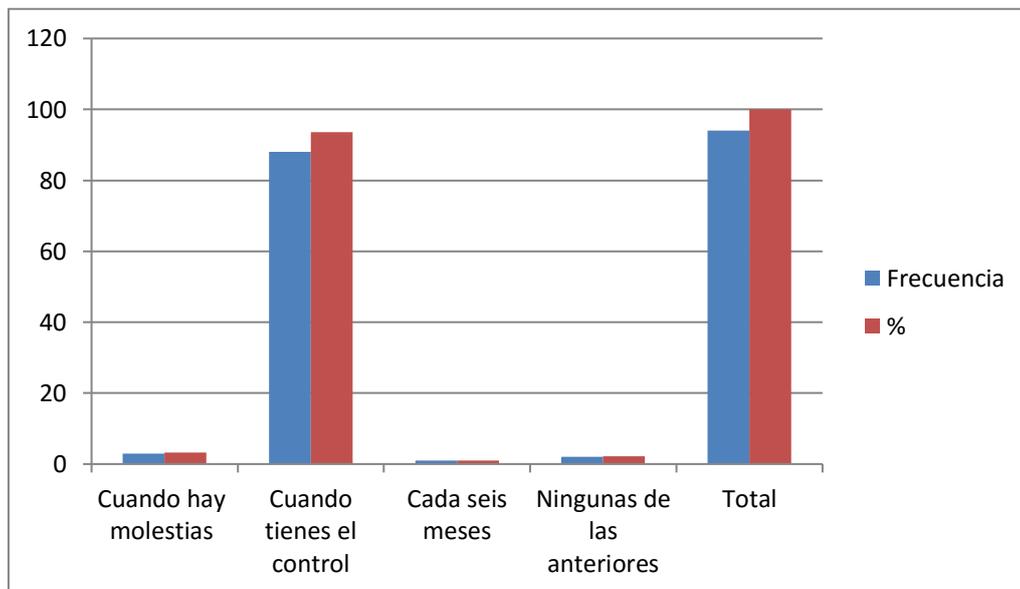
Según Moschos Papadopoulos del libro tratamiento ortodóntico de pacientes clase II no colaboradores **“Objetivo final de todo tratamiento de ortodoncia es buscar la estética y la función de la mordida y la sonrisa, por lo que una actitud responsable y seria es de vital importancia para llegar a ese objetivo. Es una responsabilidad compartida entre el especialista y el paciente”**.

Analizando los resultados el 37% sigue las recomendaciones que le da su odontólogo, lo que puede manifestarse en complicaciones en el tratamiento.

### Gráfico # 8

## ¿Cuándo acude al odontólogo?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Cuando hay molestias	3	3%
Cuando tienes el control	88	94%
Cada seis meses	1	1%
Ningunas de las anteriores	2	2%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta realizadas a los pacientes de ortodoncia de la U.S.P.G.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## ANALISIS E INTERPRETACION

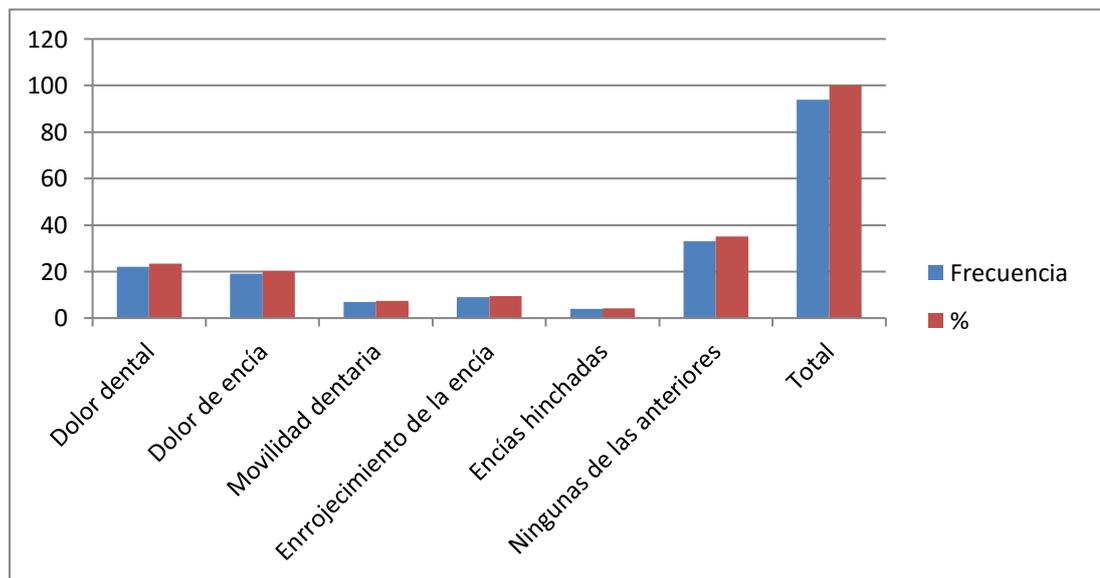
Al preguntar a los pacientes sobre la frecuencia de cuando acude al odontólogo el resultado fue que el 3 de ellos acudían cuando hay molestias que equivale al 3%, y que 88 de los pacientes acudían cuando tenían el control que corresponde al 94% y 1 de ellos respondió que acude cada 6 meses que equivale al 1%, mientras que 2 de los pacientes respondió a la alternativa de ningunas de las anteriores que equivale al 2%.

Según Moschos Papadopoulos del libro tratamiento ortodóntico de pacientes clase II no colaboradores **“El éxito del tratamiento de ortodoncia y su duración depende en un alto porcentaje de la colaboración del paciente, por lo tanto, es importante seguir las indicaciones y asistir a los controles correspondientes para lograr una adecuada evolución del tratamiento en corto plazo”**.

Analizando los resultados el 94% acuden a la consulta odontológica cuando tiene el control, lo cual demuestra que los pacientes acuden a la consulta dental solo cuando tiene el control más no cuando sienten alguna molestia.

**¿La aparatología ortodóntica que usted utiliza le ha provocado: ?**

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Dolor dental	22	23%
Dolor de encía	19	20%
Movilidad dentaria	7	8%
Enrojecimiento de la encía	9	10%
Encías hinchadas	4	4%
Ningunas de las anteriores	33	35%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta realizadas a los pacientes de ortodoncia de la U.S.P.G.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

**ANALISIS E INTERPRETACIÓN**

En el Graficuario N° 9 se observa que 22 de los pacientes presentaron dolor dental provocado por la aparatología ortodóntica que corresponde al 23%, lo que presentaron dolor de encía fue un total de 19 pacientes que representan el 20%, el número de paciente que presentaron movilidad dentaria fue de 7 pacientes que equivale al 8%, mientras que 9 paciente presentó enrojecimiento de encía que equivale al 10%, y 4 pacientes manifestó encías hinchadas que equivale al 4%, obteniendo 33 pacientes que no presentaron ningún tipo de dolor que representa el 35%.

Según la página de internet

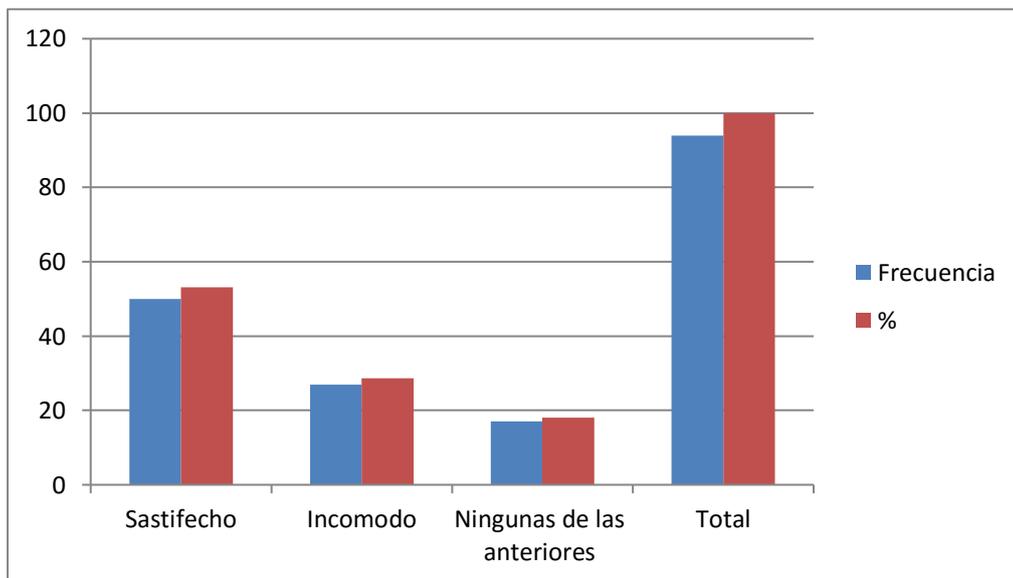
[servicio.bc.uc.edu.ve/odontología/revista/v8n2/art5.pdf](http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontología/revista/v8n2/art5.pdf) **“Durante el tratamiento de ortodoncia hay más riesgos de caries y enfermedad de las encías. Esto se debe a una mayor impactación de alimentos por la acción retentiva del aparato, la inflamación y el sangrado de las encías lo hemos de tomar como una señal de alarma, como el aviso de que la salud gingival se está deteriorando”.**

Como se observa en el graficuario N °9 la mayor parte de los pacientes presentan manifestaciones bucodentales a consecuencia del uso de aparatología ortodóntica.

#### **Graficuario # 10**

## ¿Con el tratamiento de la aparatología ortodóntica usted se siente?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sastifecho	50	53%
Incomodo	27	29%
Ningunas de las anteriores	17	18%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta realizadas a los pacientes de ortodoncia de la U.S.P.G.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## ANALISIS E INTERPRETACIÓN

Se observa en el graficadro N° 10 que los pacientes que se siente satisfecho con el uso de aparatología ortodóntica es un total de 50 que corresponde al 53%, y de los que se sienten incómodos son 27 pacientes que equivale al 29%, y un total de 17 pacientes afirmaron que no sienten ningunas de las anteriores cuyo porcentaje seria del 18%.

Según Moschos Papadopoulos del libro tratamiento ortodóntico de pacientes clase II no colaboradores **“Objetivo final de todo tratamiento de ortodoncia es buscar la estética y la función de la mordida y la sonrisa, por lo que una actitud responsable y seria es de vital importancia para llegar a ese objetivo. Es una responsabilidad compartida entre el especialista y el paciente”**.

Analizando los datos obtenidos de las encuestas la mitad de los pacientes se sientes satisfecho con el uso de aparatos ortodónticos, mientras que la otra mitad asegura sentirse incomodo o no sentir nada, esto puede deberse que dicho aparato le puede estar ocasionando algún tipo de lesión.

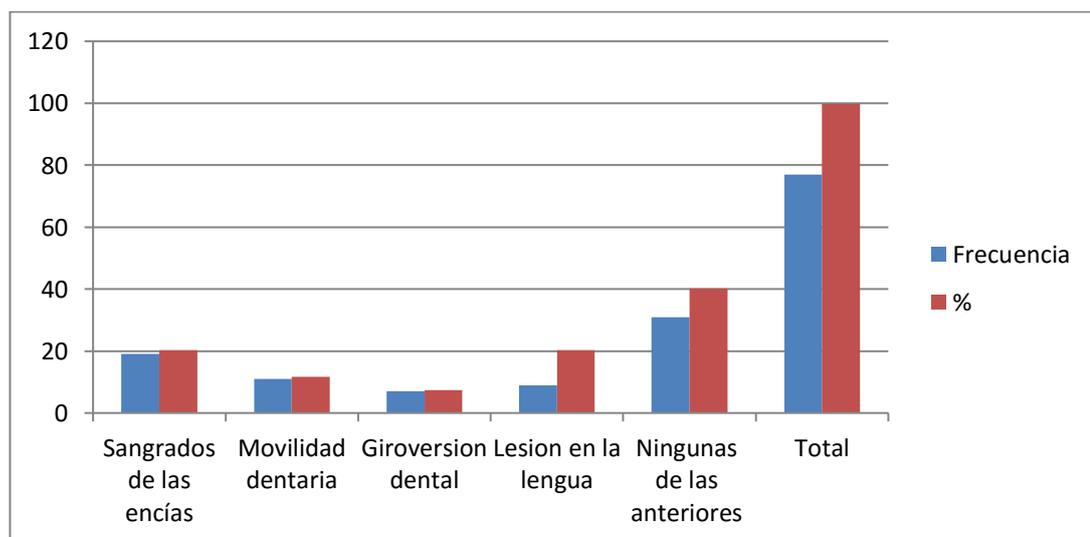
**7.2 ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS**

**GRAFICUADROS DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LAS CLÍNICAS DE ORTODONCIA DE LA U.S.G.P.**

**Graficuario # 1**

**¿En el transcurso del tratamiento ortodóntico su paciente ha presentado?**

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sangrados de las encías	19	20%
Movilidad dentaria	11	12%
Giroversion dental	7	7%
Lesión en la lengua	9	20%
Ningunas de las anteriores	31	40%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta dirigidas a los estudiantes de las clínicas de ortodoncia de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

**ANALISIS E INTERPRETACIÓN**

Se puede observar en el graficadro N° 1 que en el trascurso del tratamiento ortodónico 19 pacientes presentaron dolor en las encías que corresponde al 20%, 11 pacientes manifestaron movilidad dentaria lo que equivale al 12%, 7 pacientes presentaron Giroversion dental que equivale al 7%, y un total de 9 pacientes manifestó lesión en la lengua que corresponde al 20%, mientras que 31 pacientes no presentó ningún tipo de lesión que corresponde al 40%.

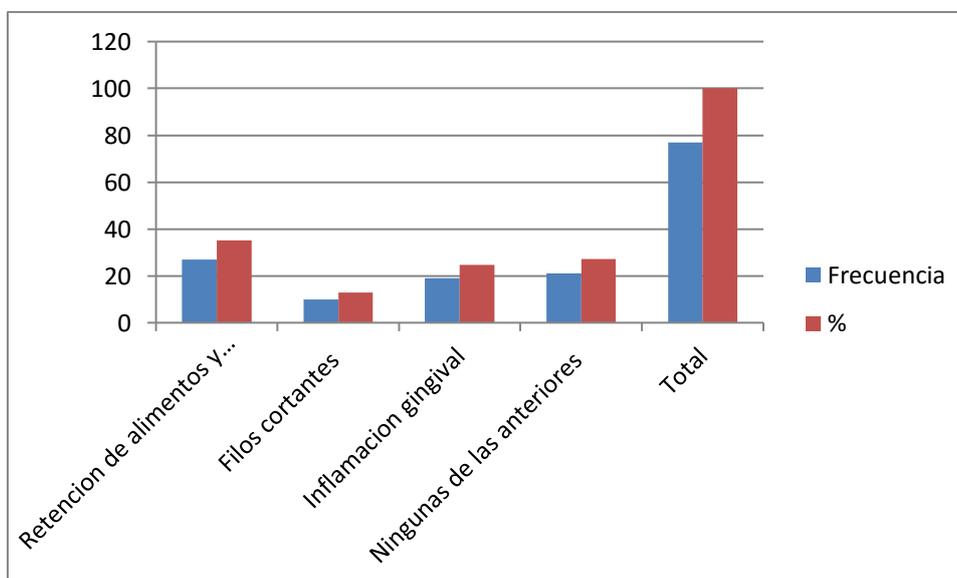
Según la página de internet [www.ortodoncia.org.ar/archivos/0153-LOIGGE\\_MONOGRAFIA.pdf](http://www.ortodoncia.org.ar/archivos/0153-LOIGGE_MONOGRAFIA.pdf) **La movilidad dental se debe, de un lado a la elasticidad del ligamento periodontal y de otro a la deformación del hueso alveolar en respuesta a una tensión. Una de la circunstancia en que la movilidad dentaria se incrementa es durante el tratamiento de ortodoncia que se asocia a las fuerzas ejercidas sobre los dientes con una intensidad y dirección,**

Analizando las encuestas realizadas a los estudiantes durante el tratamiento de ortodoncia el 60% observaron lesiones bucodentales, lo que produjo complicaciones en el tratamiento.

## Graficadro # 2

### ¿La adaptación de bandas ortodóntica ha provocado?

Alternativa	Frecuencia	Portoviejo
Retención de alimentos y desprendimiento de bandas	27	35
Filos cortantes	10	13
Inflamación gingival	19	25
Ningunas de las anteriores	21	27
Total	77	100



**FUENTE:** encuesta dirigidas a los estudiantes de las clínicas de ortodoncia de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACIÓN**

En el grafic cuadro N° 2 se observa que 27 alumnos manifestaron que hubo retención de alimentos y desprendimiento de bandas que corresponde al 35%, y que 10 manifestaron haber presenciado filos cortantes que corresponde al 13%, 19 presenciaron inflamación gingival que corresponde al 25%, y 21 estudiante manifestaron que no presenciaron ninguna anomalía que corresponde al 27%.

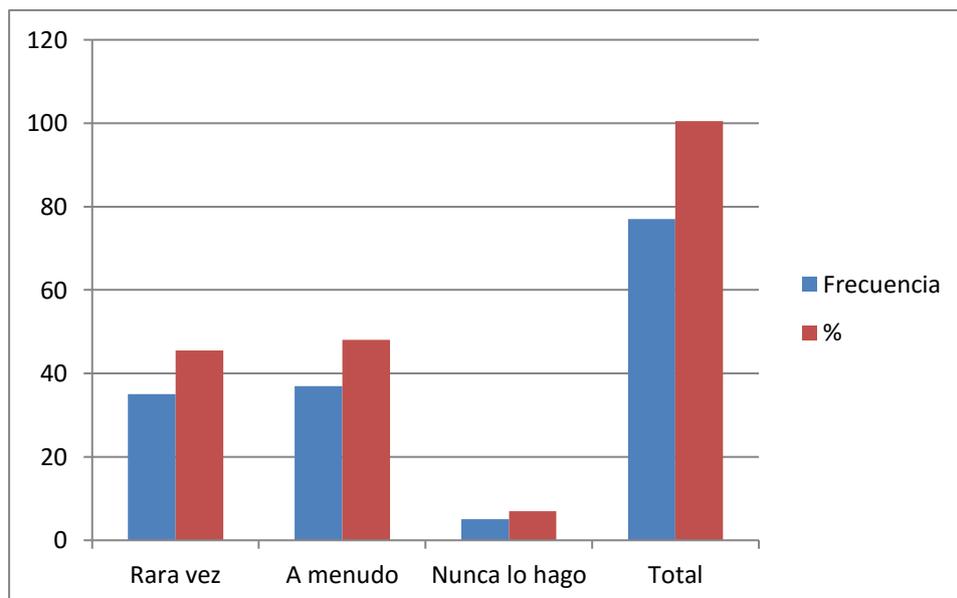
Según el autor Esequiel Rodríguez en su libro 1001 tips en ortodoncia 2007 **“Las bandas mal adaptadas es producida por un mal cementado, la inapropiada elección o un mal contorneado de la banda, el paciente refiere inflamación gingival, dolor empaquetamiento de alimentos y en ocasiones, ulceración de la lengua por los bordes cortantes del metal.”**

Analizando los resultados de las encuestas, el 73% de los estudiantes tuvo complicación con las bandas como desprendimiento entre otras, lo que produjo lesiones en la mucosa y que el paciente manifestara dolor.

### Graficadro # 3

¿Da recomendaciones a su paciente sobre higiene oral?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Rara vez	35	45%
A menudo	37	48%
Nunca lo hago	5	7%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta dirigida a los estudiantes de las clínicas de ortodoncia de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACIÓN**

Como se puede observar en el graficuarro N° 3 la frecuencia de los estudiantes que dan recomendaciones a sus pacientes sobre higiene oral, el 35 de ellos afirmaron que rara vez lo que corresponde al 45%, 37 de ellos afirmaron que lo hacen a menudo que corresponde al 48%, mientras que 5 de ellos nunca lo hacen lo que corresponde al 7%.

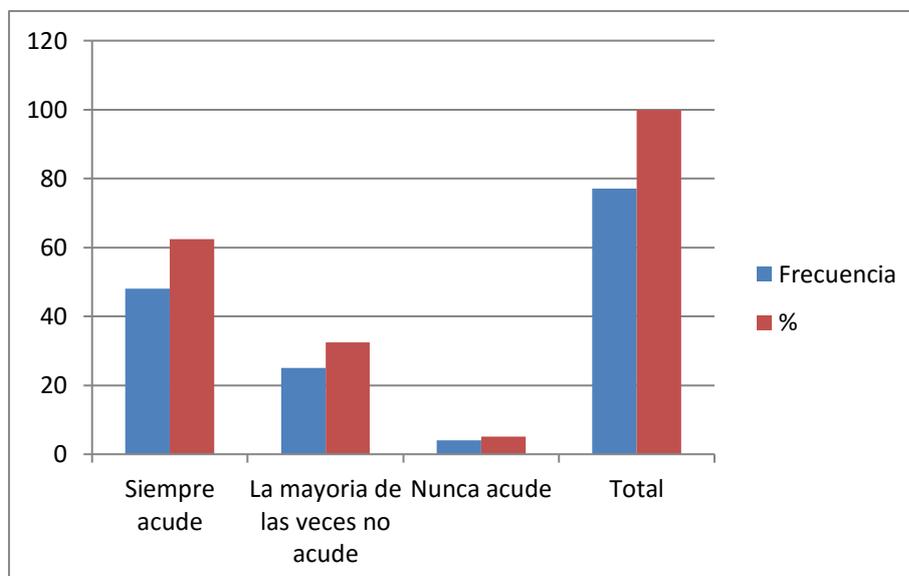
Según la página de internet [www.mapfre.com/Saluddental/Cuidadosdentales](http://www.mapfre.com/Saluddental/Cuidadosdentales) **“El odontólogo debe educar al paciente en la prevención de la caries dental. Concienciar a los niños de la gran importancia que tiene el cuidado dental para su salud, ayudará a que ellos de adultos, continúen cuidando su boca y la de sus futuros hijos. Los padres pueden aprender también estos hábitos saludables a través de sus hijos. Los malos hábitos de salud oral están causados por falta de información”**.

Analizando estos resultados menos de la mitad de los estudiantes les dan información a los pacientes de cómo deben cuidar su salud bucal lo que conlleva a que ellos no la practique como debe ser.

#### Graficuario # 4

¿Su paciente acude puntualmente a los controles de la aparatología ortodóntica?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre acude	48	62%
La mayoría de las veces no acude	25	33%
Nunca acude	4	5%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta dirigidas a los estudiantes de las clínicas de ortodoncia de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mielles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACIÓN**

Según los datos obtenidos en la encuestas realizadas a los estudiantes, el 62% de los pacientes acuden a los controles, el 33% la mayoría de las veces no acude, y el 5% nunca acude.

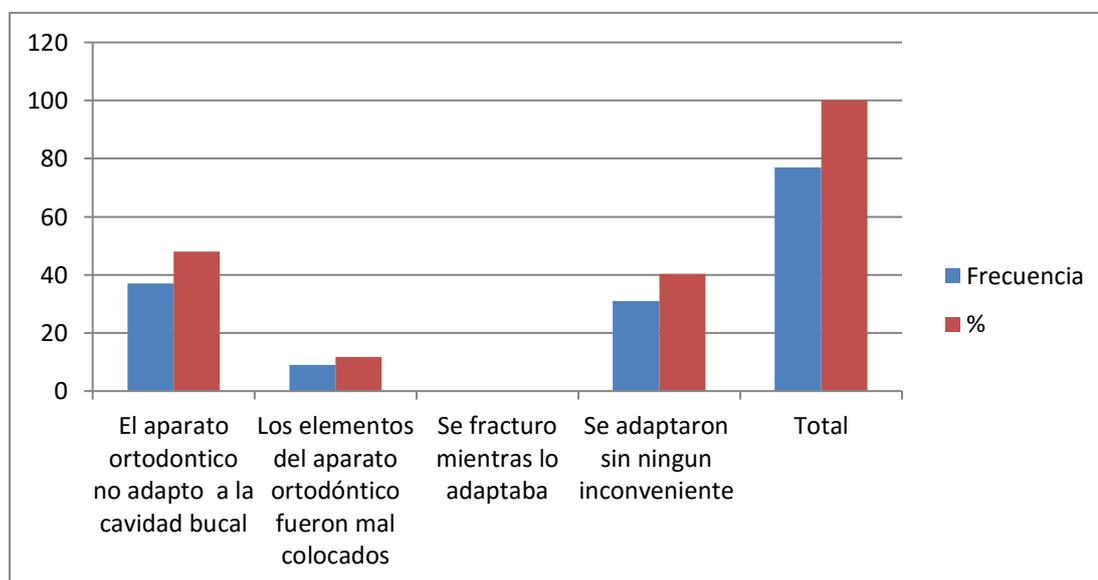
Según el autor Moschos del libro tratamiento ortodóntico de clase II no colaboradores **“El éxito del tratamiento de ortodoncia y su duración depende en un alto porcentaje de la colaboración del paciente, por lo tanto, es importante seguir las indicaciones y asistir a los controles correspondientes para lograr una adecuada evolución del tratamiento en corto plazo”**.

Analizando los resultados se obtuvo una respuesta favorable ya que el 62% de los estudiantes afirman que sus pacientes acuden puntualmente a la consulta del tratamiento ortodóntica.

### Graficadro # 5

¿Durante la adaptación de placa ortodóntica presento algún tipo de inconveniente?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
El aparato ortodóntico no adaptó a la cavidad bucal	37	48%
Los elementos del aparato ortodóntico fueron mal colocados	9	12%
Se fracturo mientras lo adaptaba	0	0%
Se adaptaron sin ningún inconveniente	31	40%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta dirigida a los estudiantes de las clínicas de ortodoncia de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACIÓN**

Según los resultados obtenidas en las encuesta realizadas a los estudiantes de las clínicas de ortodoncia, 37 de ellos respondieron que el aparato ortodóntico no ajusto a la cavidad bucal mientras lo adaptaba que corresponde al 40%, 9 de ellos afirmaron que los elementos del aparato ortodóntico fueron mal colocados lo que corresponde al 12%, ni un estudiante afirmó que se fracturó el aparato mientras lo colocaba, mientras que 31 de los estudiantes aseguró haber adaptado el aparato sin ningún inconveniente lo que corresponde al 40%.

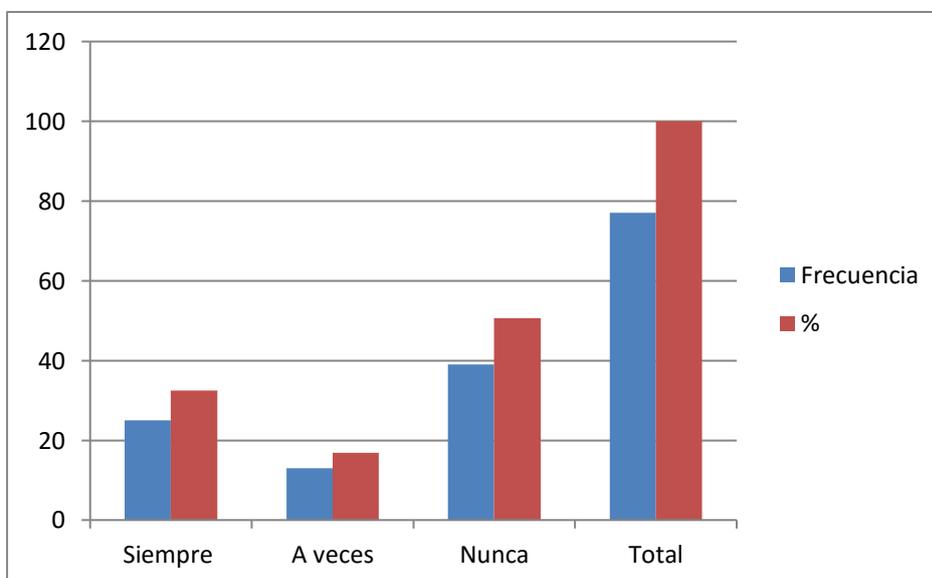
Según el autor Marcelo de Alvean del libro periontología clínica e implantología odontológica **“El aparato ortodóntico tiene que ser diseñado en forma adecuada debe dar anclaje estable y debe ser aceptable desde el punto de vista estético.**

Analizando los resultados el 60% de los estudiantes tuvieron inconvenientes al momento de adaptar la aparatología, la mayoría de ellos volvieron a confeccionarlos.

## Graficuario # 6

¿Realiza profilaxis a sus pacientes antes de la adaptación de aparatología ortodóntica?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	25	32%
A veces	13	17%
Nunca	39	51%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta dirigida a los estudiantes de las clínicas de ortodoncia de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Según los datos obtenidos el 32% de los estudiantes siempre realizan profilaxis a sus pacientes antes de adaptar la aparatología ortodóntica, el 17% afirman realizarla a veces, el 51% afirman nunca hacerlo.

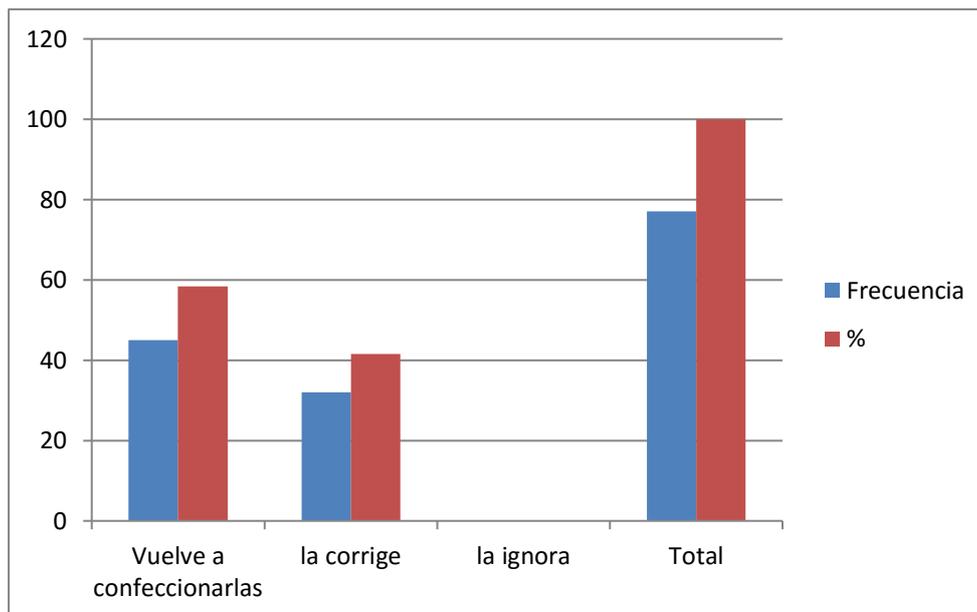
Según Heidemann del libro valoración y profilaxis **“Los aparatos de ortodoncia favorecen al aumento de microorganismo cariogénicos en la saliva poco después de colocarlos, se produce una alteración del ecosistema aumentando microorganismo patógenos, para prevenir este problema se debe desinfectar la zona donde van hacer colocados los aparatos, enjuagatorios bucales con gluconato de clorhexidina ó fluoruro de sodio va ayudar a disminuir los microorganismos”**.

Analizando los resultados el 51% de los estudiantes no realizan profilaxis antes de adaptar los aparatos de ortodoncia, lo que disminuye una buena salud dental.

### Graficuario # 7

¿Si existiera una mala adaptación de la aparatología ortodóntica usted?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Vuelve a confeccionarlas	45	58%
la corrige	32	42%
la ignora	0	0%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta dirigida a los estudiantes de las clínicas de ortodoncia de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACIÓN**

Según los datos obtenidos, el 58% de los pacientes vuelve a confeccionar la aparatología ortodóntica si existiera una mala adaptación, mientras que el 42% la corrige, obteniendo el 0% de pacientes que la ignoran.

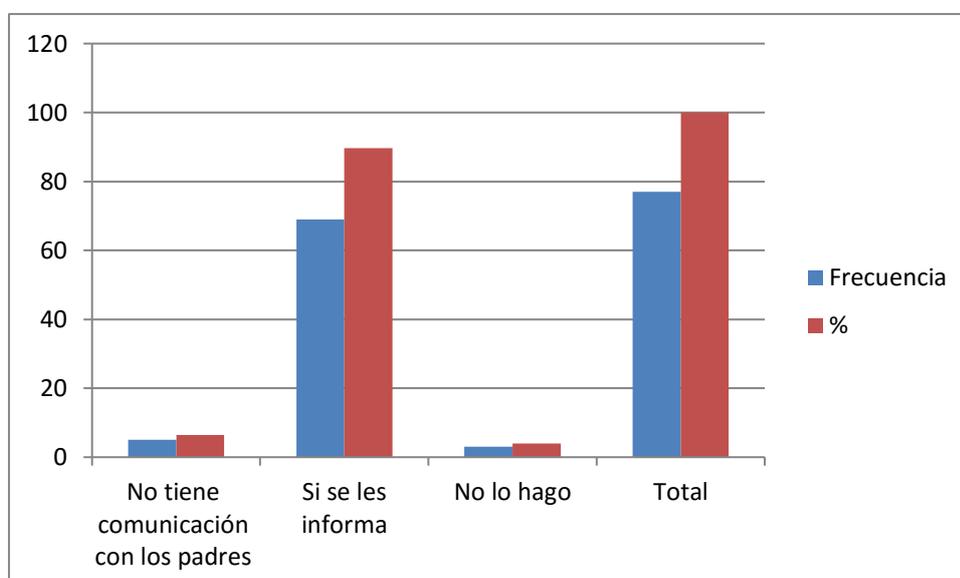
Según el autor Macchi Ricardo del libro materiales dentales **“los movimientos dentarios se logran a través de dispositivos especialmente diseñados para producir efectos deseados, estos aparatos de ortodoncia se confeccionan con materiales adecuados que prevean las fuerzas necesarias sin producir lesiones en los tejidos dentarios”**

Analizando los resultados el 58% vuelven a confeccionar los aparatos si estos no adaptan en la cavidad bucal, esto es beneficioso para los pacientes ya que evita lesionar la mucosa bucal.

## Graficuario # 8

¿Al realizar el tratamiento de ortodoncia usted da recomendaciones a los padres de los beneficios?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
No tiene comunicación con los padres	5	6%
Si se les informa	69	90%
No lo hago	3	4%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta dirigida a los estudiantes de las clínicas de ortodoncia de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACIÓN**

Como se puede observar en el graficuarro N° 8, el 6% de los estudiantes no tiene comunicación con los padres, el 90% de los pacientes si les informa a los pacientes de los beneficios del aparato ortodontico, mientras que el 4% no lo hace.

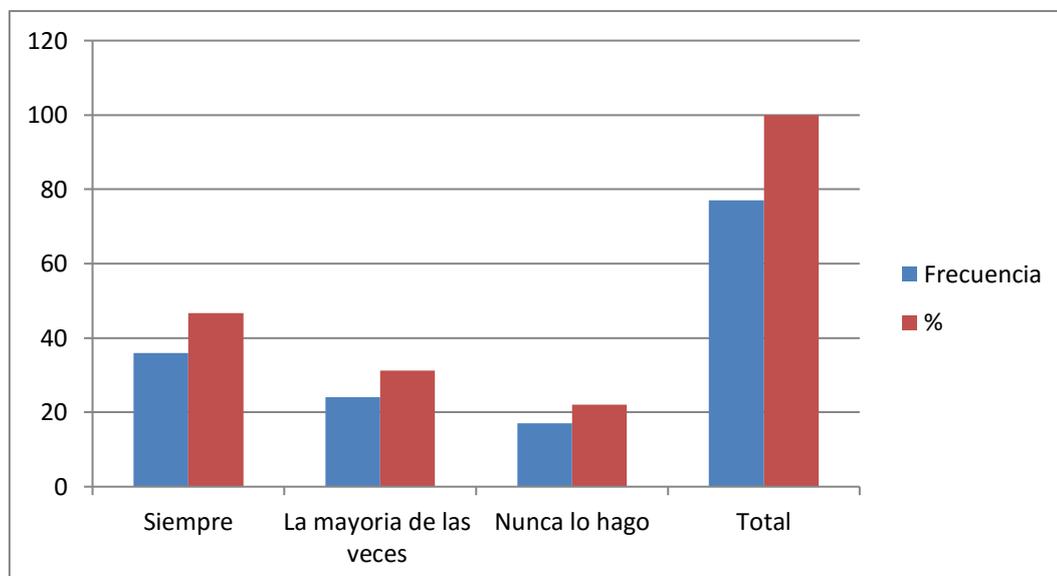
Según la página de internet [scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727) **“La relación médico-paciente constituye la base donde se sustenta una buena práctica ortodónica. El consentimiento informado tiene implícito que el paciente haya recibido y comprendido la información acerca tratamientos recomendados”**.

Analizando los resultados los estudiantes si les informa a los padres de los beneficio del tratamiento ortodónico esto es favorable porque es conveniente que ellos sepan que tratamiento se le realiza al niño.

### Graficadro # 9

**¿Recomienda usted a los pacientes sobre el mantenimiento adecuado de su aparato ortodontico?**

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	36	47%
La mayoría de las veces	24	31%
Nunca lo hago	17	22%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** encuesta dirigidas a los estudiantes de las clínicas de ortodoncia de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Según los resultados obtenidos, el 47% de los estudiantes siempre recomienda a los pacientes sobre el mantenimiento adecuado del aparato ortodóntico, el 31% la mayoría de las veces, y el 22% nunca lo hace.

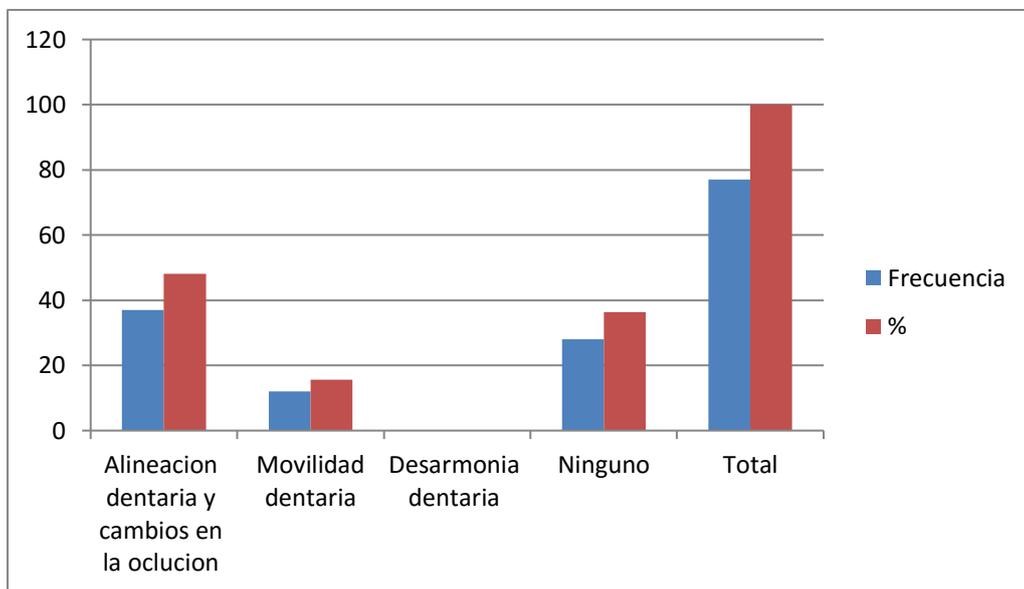
Según la página de internet [scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727) **“La relación médico-paciente constituye la base donde se sustenta una buena práctica ortodóntica. El consentimiento informado tiene implícito que el paciente haya recibido y comprendido la información acerca tratamientos recomendados”**

Analizando los resultados se observa que los estudiantes si les informan a los pacientes como deben cuidar su aparatología.

### Graficuario # 10

¿En la evolución del tratamiento con aparatología ortodóncica de sus pacientes ha presentado cambios cómo?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Alineación dentaria y cambios en la oclusión	37	48%
Movilidad dentaria	12	16%
Desarmonía dentaria	0	0%
Ninguno	28	36%
Total	77	100%



**FUENTE:** encuesta dirigidas a los estudiantes de las clínicas de ortodoncia de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACIÓN**

Como se puede observar en el grafic cuadro N° 10, durante la evolución del tratamiento ortodóntico el 48% de los estudiantes observaron alineación dentaria y cambios en la oclusión, el 16% observó movilidad dentaria, y un 0% no encontró desarmonía dentaria, mientras que el 36% no observó ningún cambio.

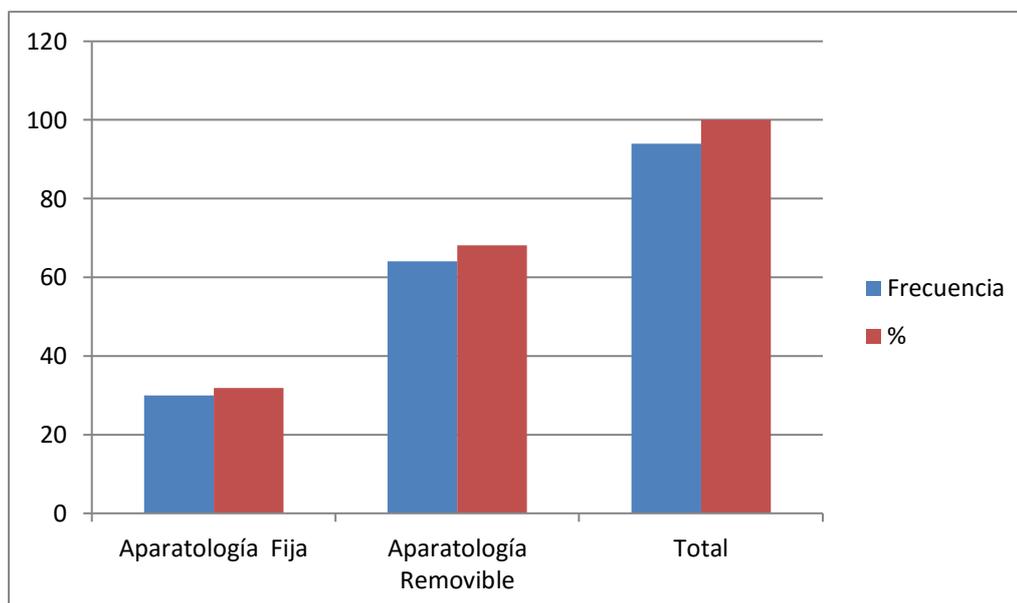
Según la página de internet [www.magicortodoncia.com/riesgos.html](http://www.magicortodoncia.com/riesgos.html) **Luego de la instalación o de la activación de los aparatos puede presentarse sensibilidad o molestias habitualmente estas molestias (aflojamiento ligero de los dientes, o sensibilidad al frío o calor) se sienten más a la masticación, pero muy raras veces amerita el uso de analgésicos ya que son bien toleradas por la mayoría de los pacientes.**

### 7.3 RESULTADOS DE LAS HISTORIAS CLINICAS REALIZADAS A LOS PACIENTES

#### GRAFICUADRO # 1

Tipo de aparatología ortodóntica que usaron los pacientes que asistieron a la consulta odontológica de la U.S.P.G.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Aparatología Fija	30	32
Aparatología Removible	64	68
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100</b>



**FUENTE:** Historias clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia de 8º y 9º semestre de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

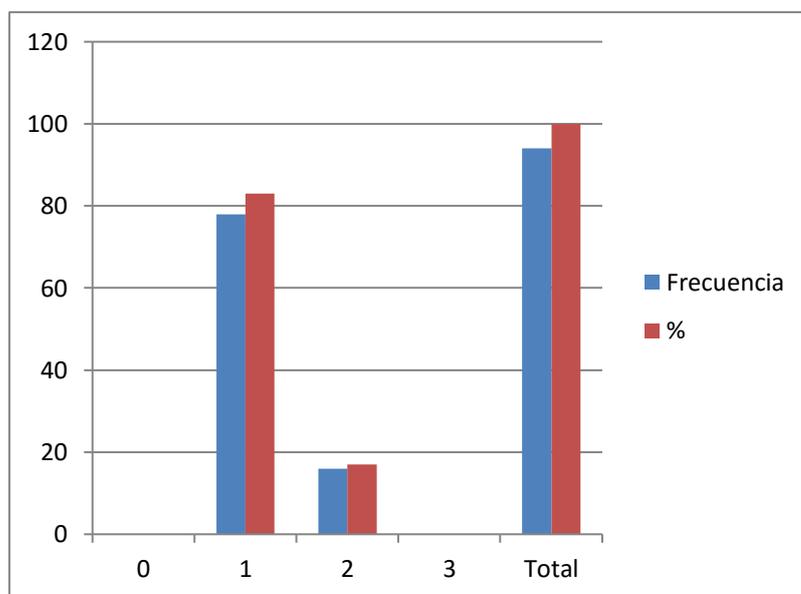
## **ANALISIS E INTERPRETACION**

Como se puede observar en el graficcuadro N° 1, el 32% de los pacientes examinados utilizaron aparatología ortodontica fija, mientras que el 68% de los pacientes examinados utilizaron aparatología removible.

## GRAFICUADRO # 2

### ÍNDICE DE PLACA

Índice	Frecuencia	%
0	0	0%
1	78	83
2	16	17
3	0	0
Total	94	100



**FUENTE:** Historias clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia de 8º y 9º semestre de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

Según los resultados obtenidos en las historia clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia, el 0% no presento placa que corresponde 0%, el 83%% posee un índice de placa que corresponde a 78 pacientes, el 17% presentaron un índice de placa de 2 que corresponde a 16 pacientes, i ningún paciente presento un índice de placa de 3.

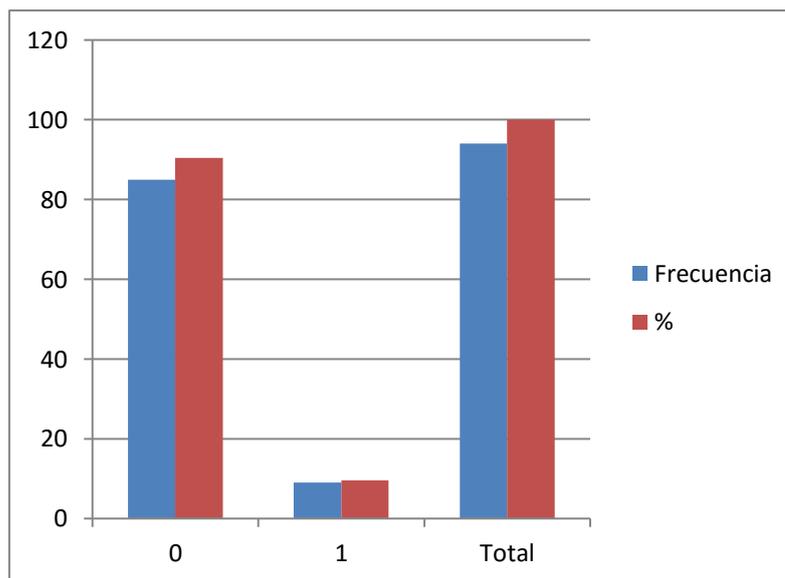
**Se puede definir la placa dental como una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se colecciona sobre la superficie de los dientes, la encía y otras superficies bucales (prótesis, aparatos ortodonticos, material de restauración. etc.)** Bertha Higashida, odontología preventiva 2009.

Como indica los resultados, gran parte de los pacientes presentan placa bacteriana en sus dientes, lo cual refleja un déficit en su higiene dental y se debe de tomar en cuenta debido a los problemas que puede desencadenar a futuro.

### GRAFICUADRO # 3

#### ÍNDICE DE CÁLCULO

Índice	Frecuencia	Porcentaje
0	85	90%
1	9	10%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** Historias clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia 8º y 9º semestre de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

Como se puede observar en el graficoadro # 7 85 pacientes presentaron un índice de cálculo de 0 que corresponde al 90%, mientras que 9 de los pacientes presentaron un índice de cálculo de 1 que corresponde al 10%.

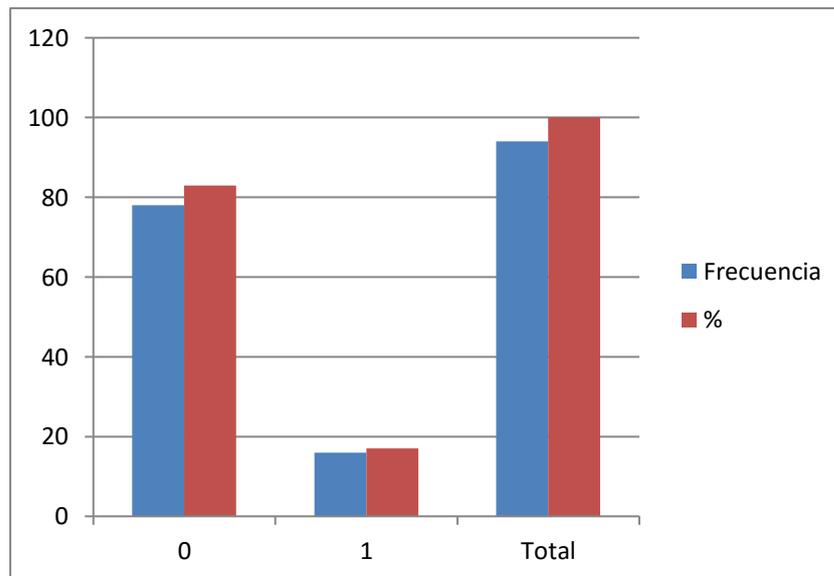
**Se denomina cálculo dental a la acumulación de sales de calcio y fósforo sobre la superficie dental. Se trata del resultado de la mineralización de la placa bacteriana que se deposita en las superficies dentales.** Mosby diccionario de odontología 2009.

Según los resultados, casi la totalidad de los pacientes aún no presenta cálculo dental, lo que indica que bastará solamente con una profilaxis y una buena técnica de cepillado para evitar que se desarrollen problemas periodontales mayores.

## GRAFICUADRON # 4

### ÍNDICE DE GINGIVITIS

Índice	Frecuencia	Porcentaje
0	78	83%
1	16	17%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** Historias clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia de 8º y 9º semestre de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

Según los resultados obtenidos en las historia clínicas realizadas a los pacientes el 78% poseen un índice de gingivitis de 0, mientras que el 16% poseen un índice de gingivitis de 1.

**La gingivitis es una respuesta inflamatoria a las bacterias de la placa dental, la inflamación se limita a los bordes de las encías sin afectar al ligamento periodontal o al hueso. Se produce enrojecimiento e inflamación de las encías, sangran con facilidad, pero el proceso es reversible si se elimina la placa dental.** Cawson, fundamento de medicina y patología oral, 2009.

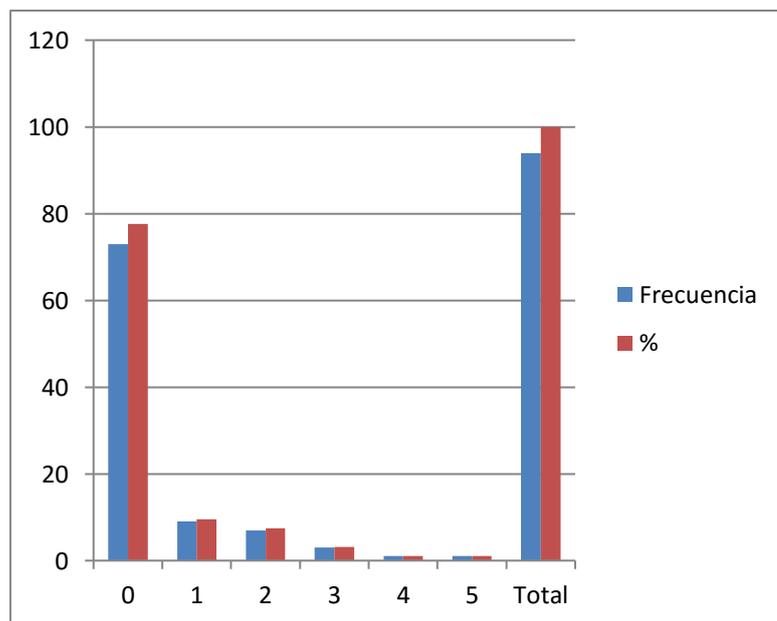
Como indica los resultados pocos paciente presentaron gingivitis, sin embargo se debe tomar en cuenta que la gingivitis les puede causar molestias debido a que les trae como consecuencia inflamación, sangrado y por éste motivo los niños pueden descuidar su higiene.

## ÍNDICE EPIDEMIOLOGICO DE C.P.O.

### GRAFICUADRO# 5

#### ÍNDICE DE DIENTES PERMANENTES CARIADOS

Nº D.P. CARIADOS	Frecuencia	Porcentaje
0	73	78%
1	9	10%
2	7	7%
3	3	3%
4	1	1%
5	1	1%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** Historias clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia de 8º y 9º semestre de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

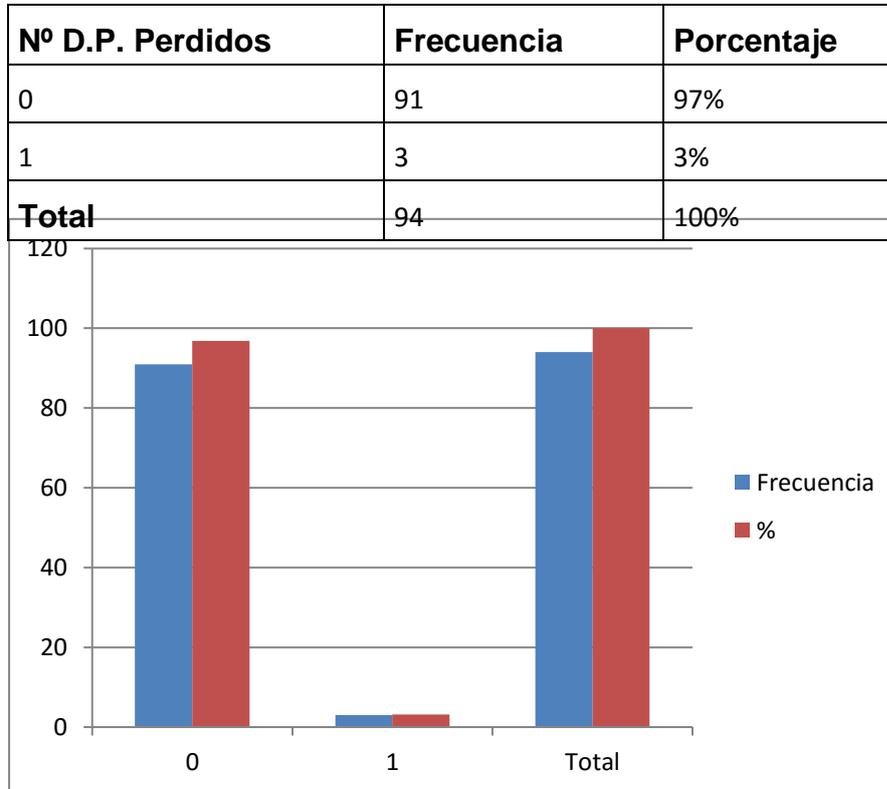
Según los resultados obtenidos en las historias clínicas, 73 de los pacientes no presenta ningún diente permanente cariado que equivale al 78%, 9 de ellos presenta 1 diente permanente cariado que equivale al 10%, 7 pacientes presenta 2 dientes permanente cariados que corresponde al 7%, 3 pacientes presentaron 3 dientes permanentes cariados que corresponde al 3%, 1 paciente presento 4dientes permanentes cariados que equivale al 1%, mientras que 1 paciente presento 5 dientes cariados que corresponde al 1%.

Según el autor Bordoni del libro odontología pediátrica la **“caries dental es una enfermedad crónica, multifactorial, casi siempre de progreso lento. No es una enfermedad autóeliminante, ocasionalmente se detiene (inactiva) y de no intervenir oportunamente, destruye por completo el diente”**.

Según los datos obtenidos el índice de dientes permanente cariados no es muy alto en estos pacientes.

## GRAFICUADRO # 6

### ÍNDICE DE DIENTES PERMANENTES PERDIDO



**FUENTE:** Historias clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia de 8º y 9º semestre de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

En los resultados obtenidos en las historias clínicas el 97% de los pacientes no ha perdido ningún diente permanente, mientras que el 3% de los pacientes a perdido un diente permanente.

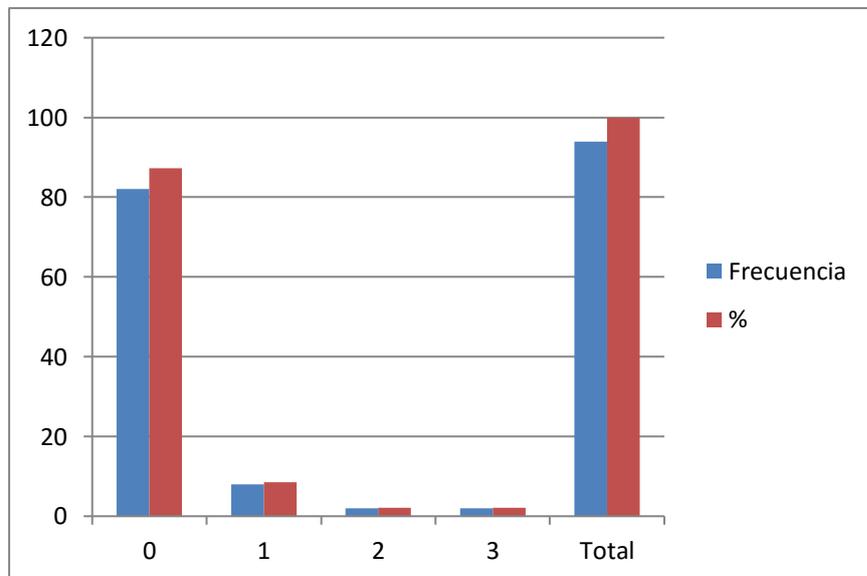
Según la página de internet **“Pérdida de piezas dentarias: La pérdida de piezas dentarias es debida a diversas causas, las más frecuentes son enfermedades con gran prevalencia, la caries y la enfermedad periodontal. Otras causas son los traumatismos y las tumoraciones. Pueden faltar piezas dentarias por falta de formación (Agenesia) o falta de erupción (Inclusión dentaria)”**.

Según los resultados obtenidos, el índice de dientes permanentes perdidos es casi nulo en estos pacientes.

## GRAFICUADRO # 7

### ÍNDICE DE DIENTES PERMANENTES OBTURADOS

Nº D. P. Obturados	Frecuencia	Porcentaje
0	82	87%
1	8	9%
2	2	2%
3	2	2%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** Historias clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia de 8º y 9º semestre de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

Como se puede observar en los resultados obtenidos de las historia clínicas el 87 % no presenta ninguna obturación en dientes permanentes, el 9% presento 1 obturación en dientes permanentes, el 2% presento dos obturaciones en dientes permanentes, mientras que el 2% presento 3 obturaciones en los dientes permanentes.

Según la página de internet [www.colgate.es/oralcare/dental](http://www.colgate.es/oralcare/dental) **“Obturación: Es un modo de reparar un diente dañado por caries y devolverle su función y forma normal. Cuando el dentista realiza una obturación o restauración, primero retira el material cariado, limpia la zona afectada, luego rellena la cavidad con un material de restauración”**.

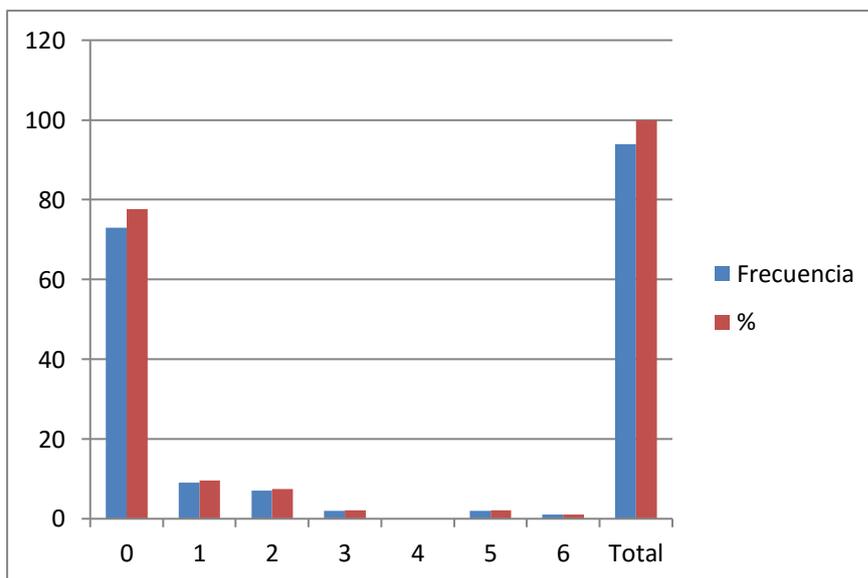
Según los resultados obtenidos, el índice de dientes permanentes obturados es muy bajo en estos pacientes.

## ÍNCICES EPIDEMIOLGICO c.e.o.

### GRAFICUADRO # 8

#### ÍNDICE DE DIENTES DECIDUOS CARIADOS

Nº D. D. Cariados	Frecuencia	Porcentaje
0	73	78%
1	9	10%
2	7	7%
3	2	2%
4	0	0%
5	2	2%
6	1	1%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** Historias clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia de 8º y semestre de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

Según los resultados obtenidos en las historias clínicas de los pacientes, el 78% no presento ningún diente decíduo cariado, el 10% presento 1 diente decíduo cariado, el 7% presento 2 dientes deciduos cariados, mientras que el 2% presento 3 y 5 dientes deciduos cariados, y el 1% presento 6 dientes deciduos cariados.

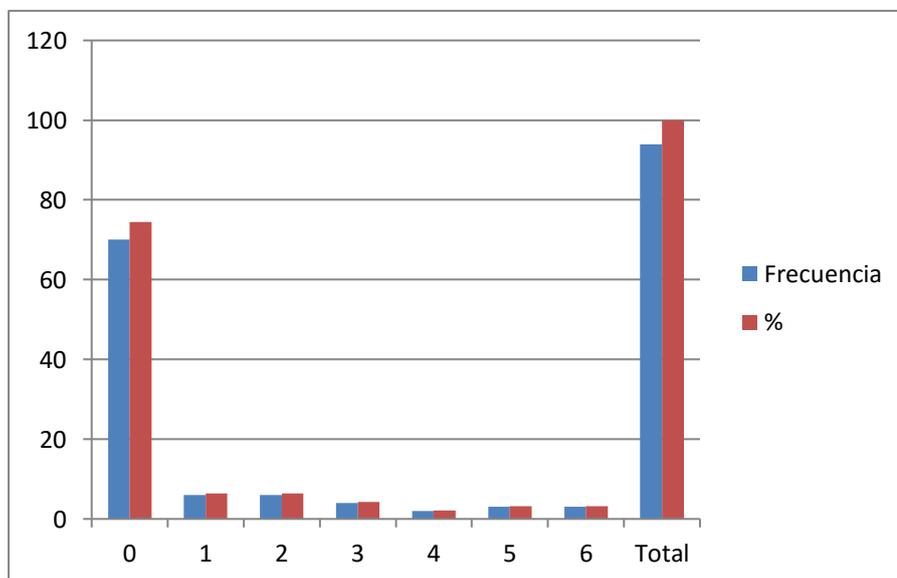
Según el autor Bordoni del libro odontología pediátrica la **“caries dental es una enfermedad crónica, multifactorial, casi siempre de progreso lento. No es una enfermedad autóeliminante, ocasionalmente se detiene (inactiva) y de no intervenir oportunamente, destruye por completo el diente”**.

Según los datos obtenidos, el índice de dientes deciduos cariados no es muy alto en estos pacientes.

## GRAFICUADRO # 9

### ÍNDICE DE DIENTES DECIDUOS EXTRAIDOS

Nº D. D. Extraídos	Frecuencia	%
0	70	74
1	6	6
2	6	6
3	4	4
4	2	2
5	3	3
6	3	3
Total	94	100



**FUENTE:** Historias clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia de 8º y 9º semestre de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

Según los datos obtenidos de las historias clínicas el 74% no se ha extraído ningún diente deciduo antes de la cronología normal, el 6% se ha extraído 1 diente deciduo antes de la cronología normal, el 6% se ha extraído 2 dientes deciduos antes de la cronología normal, el 4% se ha extraído 3 dientes deciduos antes de la cronología normal, el 2% se ha extraído 4 dientes deciduos antes de la cronología normal, y el 3% se ha extraído 5 y 6 dientes antes de la cronología normal.

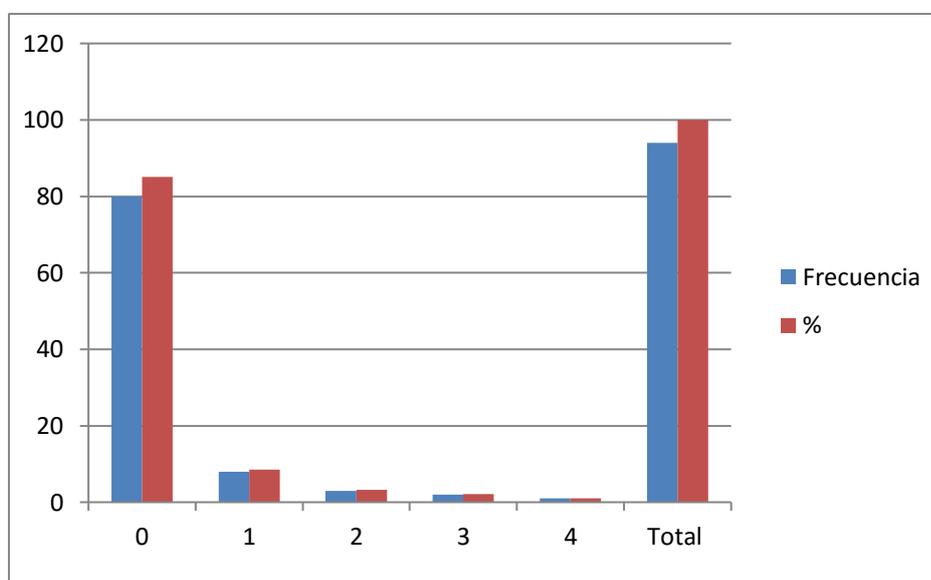
Según la página de internet [www.odontocat.com/protesisca.htm](http://www.odontocat.com/protesisca.htm) **“Perdida de piezas dentarias: La pérdida de piezas dentarias es debida a diversas causas, las más frecuentes son enfermedades con gran prevalencia, la caries y la enfermedad periodontal. Otras causas son los traumatismos y las tumoraciones. Pueden faltar piezas dentarias por falta de formación (Agenesia) o falta de erupción (Inclusión dentaria)”**.

Según los resultados obtenidos, el índice de de dientes deciduos extraídos o con extracción indicada, no es muy alto en estos pacientes.

## GRAFICUADRO # 10

### ÍNDICE DE DIENTES DECIDUO OBTURADOS

Nº D.D. Obturados	Frecuencia	Porcentaje
0	80	85%
1	8	9%
2	3	3%
3	2	2%
4	1	1%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



**FUENTE:** Historias clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia de 8º y 9º semestre de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

Según los resultados obtenidos de las historias clínicas, el 85% no se ha obturado ningún diente deciduo, el 9% se ha obturado 1 diente deciduo, el 3 se a obturado 2 dientes deciduo, el 2% se ha obturado 3 dientes deciduo, y el 1% se a obturado 4 dientes deciduo.

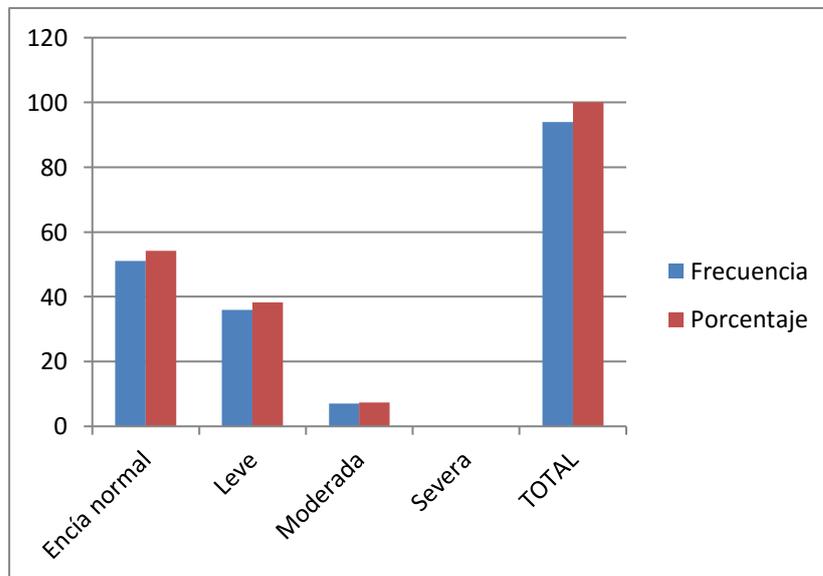
Según la página de internet [www.colgate.es/oralcare/dental](http://www.colgate.es/oralcare/dental) **“Obturación: Es un modo de reparar un diente dañado por caries y devolverle su función y forma normal. Cuando el dentista realiza una obturación o restauración, primero retira el material cariado, limpia la zona afectada, luego rellena la cavidad con un material de restauración”**.

El resultado obtenido demuestra, que el índice de dientes deciduo obturado en bajo, si se lo compara con el índice de dientes deciduo cariados.

## GRAGICUADRO # 11

### ÍNDICE DEL GRADO DE INFLAMACIÓN

Grado de inflamación	Frecuencia	Porcentaje
Encía normal	51	54%
Leve	36	38%
Moderada	7	8%
Severa	0	0%
<b>TOTAL</b>		100%



**FUENTE:** Historias clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia de 8º y 9º semestre de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

Como se puede observar en el graficoadro # 1 que corresponde al grado de inflamación gingival, el 38% de los pacientes presentaron un grado de inflamación leve, que corresponde a 36 pacientes, el 8% de presentaron un grado de inflamación moderado que corresponde a 7 pacientes, y el 54% no presentaron ningún tipo de inflamación gingival es decir la encía está sana que corresponde a 51 pacientes.

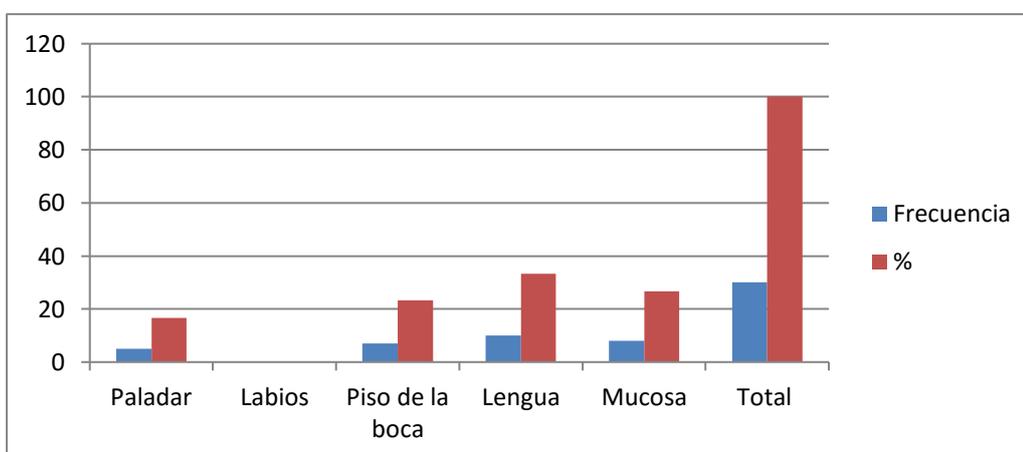
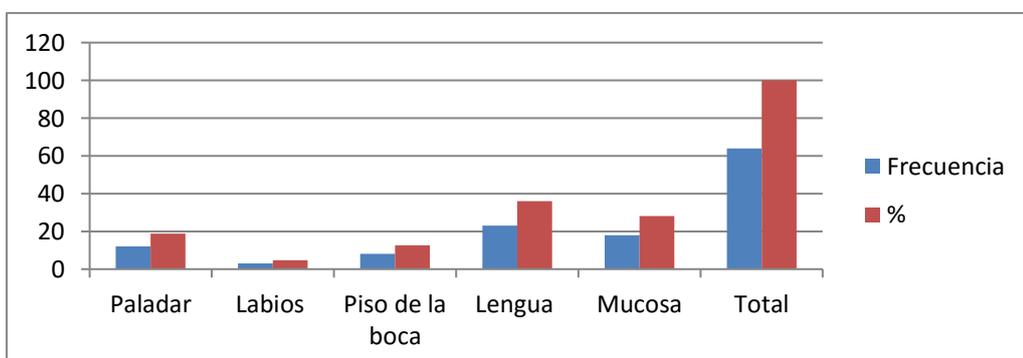
Según el libro higienistas dentales 2006, **“Silmes y Loe mide el grado de inflamación gingival en cuatros unidades 0 =encía normal. 1= inflamación leve: cambio de color, ligero edema, no hay sangrado. 2 = inflamación moderad: enrojecimiento, edema, la encía esta lisa hemorragia al sondaje y presión, 3 = inflamación severa: importante inflamación y edema, hay ulceración y tendencia a hemorragia espontánea”**.

Analizando los resultados obtenidos en las historias clínicas el índice de inflamación gingivales de 46% lo que indica que la mitad de los pacientes que utilizan aparatología ortodontica tienen un grado de inflamación gingival.

## GRAFICUADRO # 12

### TIPOS DE LESIONES CAUSADA POR APARATOLOGÍA FIJA Y REMOVIBLE

AP. REMOVIBLE					AP. FIJA	
Estructuras	Frecuencia	%			Frecuencia	%
Paladar	12	19%			5	17%
Labios	3	5%			0	0%
Piso de la boca	8	12%			7	23%
Lengua	23	36%			10	33%
Mucosa	18	28%			8	27%
Total	64	100%			30	100%
			<b>Total</b>			
			<b>94</b>			



**FUENTE:** Historias clínicas realizadas a los pacientes de ortodoncia de 8º y 9º semestre de la U.S.G.P.

**RESPONSABLE:** Roxana Mieles Vélez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

Según los datos obtenidos en las fichas clínicas realizadas a los pacientes con aparatología ortodóntica, se puede observar que los que utilizaron aparatología removible 12 paciente presentaron lesiones en el paladar, 3 en el labio, 8 en el piso de la boca, 23 en la lengua , 18 en la mucosa, obteniendo un total de 64 pacientes, mientras que en los paciente que utilizaron aparatología fija 5 pacientes presentaron lesiones en el paladar, ninguno presento lesiones en el labio, 7 presentaron lesiones en el piso de la boca, 10 en la lengua, y 8 pacientes en la mucosa , obteniendo un total de 30 pacientes.

Según el autor Esequiel Rodríguez del libro 1001 tips en ortodoncia y sus secretos **“A lo largo de la historia de la ortodoncia se ha utilizado la aparatología fija y removible con el fin de corregir problemas de oclusión y estética facial. Desafortunadamente, éstos constituyen un cuerpo extraño que se encuentra en íntimo contacto con los tejidos orales y pueden ser parte importante de accidentes y desencadenantes de alguna lesión en tejidos blandos y duros, convirtiéndose este en un problema”**.

Analizando los resultados obtenidos en las historias clínicas todos los pacientes presentaron una lesión en su cavidad bucal producto de aparatos ortodónticos tanto fijos o removibles.

## CONCLUSIONES

1. Se comprobó que las bandas ortodónticas que fueron adaptadas por los estudiantes, ocasionaron en los pacientes inflamación gingival produciendo dolor sobre todo durante la masticación.
2. En lo referente a las técnicas de higiene oral que utilizaron los pacientes el 66% emplean pasta y cepillo en su higiene dental, y el 55% de los pacientes afirmaron realizar el cepillado dental 2 veces al día. Esto demuestra que además de no utilizar todos los implementos adecuados desconocen técnicas básicas de higiene que conlleva a una limpieza deficiente. Ya que estos pacientes por ser portadores de aparatos de ortodoncia deben realizar la limpieza dental cada vez que consuman algún tipo de alimentos.
3. Un alto porcentaje de los niños asegura utilizar la aparatología ortodóntica, pero no sigue las recomendaciones que le da el estudiante, lo que se manifiesta en que el tratamiento se prolongue más tiempo de lo estimado.
4. Analizando las historias clínicas los hallazgos referentes a problemas de lesiones en la mucosa causada por aparatología tanto fija y removibles son muy elevados, ya que están relacionados con la confección de dicho aparatos.
5. Por los resultados encontrados en los pacientes que utilizan aparatología ortodóntica, amerita implementar un programa de educación sobre los cuidados que deben tener sobre el uso de aparato ortodóntica y sobre su higiene dental.

## BIBLIOGRAFIA

1. ALVEAR, Marcelo. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 5ª edición. España. Editorial Medica Panamericana, 280
2. SHARAV, Yair. Dolor Orofacial y Cefalea. 1 Edición. España. editorial Elsevier S.L., 201.
3. Dr. HEIDEMAN. Valoración y Profilaxis. 4ª Edición. España. impreso por gráficos S.A. 2007.
4. Alico, Daniel. El Futuro es Boy. 1ª Edición. Argentina. Editorial Ivana Tosti. 2006.
5. GUTIÉRREZ, Enrique. Técnica de Ayuda Odontológica y Estomatológica. España. Editorial Editex S. 2009.
6. RODRÍGEZ, Esequiel. 1.001 Tips en Ortodoncia y sus Secretos. 1ª Edición. Colombia. Impreso en D vinni S. A. 2007.
7. LÓPEZ, Jorge. Odontología para la Higiene Oral. Colombia. Impreso por D Vinni S.A. 2010.
8. LACERNA, Vicente. Higiene Dental Personal Diaria. Canadá. Impreso en Victoria B.C. 2008.
9. ALBADALEJO, Alberto. Libro de Practicas Ortodoncia II. España. Impreso por Printed M. Spaen S.L. 2010.
10. VILLAFRANCO, Félix. Técnico Especialista Higienistas del Servicio de Gallegos. España. Editorial Mad S.L. 2006.
11. RODES, Juan. Libro del Hospital Clínica de Barcelona y la Fundación BBVA. 1ª Edición: Barcelona. Editorial Nerea S.A. 2006.
12. MONÉS, Joan. El Médico en Casa. Barcelona. Editorial Amat S.L. 2009.
13. PHILIP, Butlaravoli. Urgencias Menores de la A a la Z. 2ª Edición. España. Impreso en Elsevier S.L. 2010.
14. SR. CAWSON. Fundamentos de Medicina y Patología Oral. 8ª Edición. España. Impreso en Elsevier S.L. 2009.
15. PROFFIT, Willian. Ortodoncia Contemporánea. 4ª Edición. España. Editorial Elsevier. 2008.

16. BORDONI. Odontología Pediátrica. Argentina: Editorial Medica Panamericana.2010.
17. TERREROS, María. Libro Básico de Ortodoncia. Ecuador: Impreso por Mistral S.A.2006.
18. HIGASHIDA, Bertha. Odontología Preventiva. 2º Edición. México: Impreso por Litografía Ingramex. 2009.
19. BASCONES, Antonio. Periodontología Clínica e Implantología Oral.5º Edición. España: Impreso por gráficos mármol. 2009.
20. SILVA, Luis. Higienistas Dentales. España: Editorial Mad S. L. 2006.
21. FÉRNANDEZ, Vicenta. Manual de Higiene Bucal. 2009.
22. PAPAPOPOULOS, Mosccho. Tratamiento de Ortodoncia en Pacientes Clase II no Colaboradores.1º Edición. España: Impreso en Elsevier S.A., 2007.
23. HARFIN. Tratamiento Ortodontico en el Adulto. 2º Edición. España: Impreso en Panamericana S.A., 2006.
24. MOABY. Diccionario de Odontología. 2º Edición. España: Impreso en Elsevier S.A., 2009.
25. MACCHI, Ricardo. Materiales Dentales. 4º Edición. Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A., 2007.
26. [www.zonaortodoncia.com/aparatologiaauxiliar.htm](http://www.zonaortodoncia.com/aparatologiaauxiliar.htm)
27. [www.monofrafia.com/salud](http://www.monofrafia.com/salud)
28. <http://digitalcef.com.ar/blog>
29. [www.zonaortodoncia.com/higieneremovible](http://www.zonaortodoncia.com/higieneremovible)
30. [www.magicoortodoncia.co/riesgod](http://www.magicoortodoncia.co/riesgod)
31. [www.actaodontologica.com](http://www.actaodontologica.com)
32. [www.guiainfantil.com/1217/laortodonciayloa niños](http://www.guiainfantil.com/1217/laortodonciayloa-niños)
33. [www.juanbalboa.com](http://www.juanbalboa.com)
34. [www.zonaortodoncia.com](http://www.zonaortodoncia.com)
35. [www.idap.com.mx/apuntes/patología/lesione](http://www.idap.com.mx/apuntes/patologia/lesione)
36. [www.nlm.nih.gov](http://www.nlm.nih.gov)

37. <http://saludbucalmx.blogspot.com>
38. [www.gacetadental.co/fluorización](http://www.gacetadental.co/fluorización)
39. [www.odontocity.com/odontopediatria](http://www.odontocity.com/odontopediatria)
40. [www.pulevasalud.com](http://www.pulevasalud.com)
41. [www.sdpt.net/car/indicesimplificado](http://www.sdpt.net/car/indicesimplificado)
42. [www.lml.nit.gov](http://www.lml.nit.gov)
43. [www.sld.cu/saludvida/bucodental](http://www.sld.cu/saludvida/bucodental)
44. [Abach.cl/emergenciaenortodoncia.html](http://Abach.cl/emergenciaenortodoncia.html)
45. [Scielosld.cu/](http://Scielosld.cu/)



# **1 PROPUESTA**

## **1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

“Implementación de un manual de educación sobre el uso y mantenimiento de aparato ortodóncico, y capacitación sobre higiene oral”

### **FECHA DE LA PRESENTACIÓN:**

Enero 2012

### **ENTIDADES EJECUTORAS:**

- ✓ Autor
- ✓ Universidad San Gregorio de Portoviejo

### **CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO:**

- ✓ De orden educativo

### **LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:**

Universidad San Gregorio de Portoviejo, se encuentra ubicada en la ciudad de Portoviejo, en la Av. Metropolitana # 2005 y Av. Olímpica.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

El proyecto se justifica porque después del trabajo de investigación realizado se demuestra que los resultados obtenidos en este proceso demuestran que los pacientes presentan gran número de manifestaciones bucales debido a la utilización de aparatos de ortodoncia que conllevaría a una mala higiene bucal. Mediante esta propuesta se pretende beneficiar a los pacientes para que tomen conciencia de los beneficios de los aparatos ortodóncicos y que puedan recuperar su salud dental.

El proyecto es factible realizarlo porque está al alcance educativo y económico de la investigadora.

### **3. MARCO INSTITUCIONAL**

La propuesta se la realizó en la UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO, la cual fue creada mediante ley promulgada en el Registro Oficial N° 229 del 21 de Diciembre del 2000, en el transcurso del año 2000, un grupo de profesionales integrados por el Dr. Juan Carlos Flor Hidalgo ex presidente del Colegio de Odontólogos de Manabí, Dra. Luz María Hidrovo Peñaherrera ex profesora de la Facultad de Odontología de Manta, Dr. Hugo Mendoza Vélez Director Provincial de Estomatología de la Regional de Salud, Dr. José Lara Zavala, se reunieron de manera consecutiva para tratar y discutir la inquietud y aspiraciones de muchos bachilleres de nuestra ciudad, como también la limitada cobertura dental de la población urbana y rural de nuestra comunidad por la falta de recursos humanos.

Coincidiendo la idea de crear una Facultad de Odontología que de la oportunidad a los bachilleres a cristalizar sus aspiraciones, para lo cual se realizaron continuas reuniones con las autoridades de la Universidad San Gregorio de Portoviejo y sus departamentos de Planificación y Académico. Conjuntamente se realizaron encuestas institucionales y entrevistas a personalidades del Cantón y teniendo una respuesta positiva y estimulante, se resolvió encargar al Dr. Juan Carlos Flor Hidalgo, Dra. Luz María Hidrovo para que en comunidad de ideas de trabajo con el vicerrectorado académico elaboran un proyecto de creación de esta nueva Facultad de Odontología.

La primera clínica odontológica fue inaugurada el día lunes 23 de septiembre del 2002 con la asistencia de autoridades de la Universidad San Gregorio y estudiantes, comenzando a funcionar en la antigua escuela Arco Iris ubicada en la calle Chile.

La segunda clínica odontológica se inauguró en la entrada al colegio 12 de Marzo completa y exclusiva para los estudiantes a partir del sexto semestre.

El 15 de Septiembre del 2006, se inauguró las áreas para prácticas odontológicas ubicadas en el edificio N° 1 del nuevo campus de la Universidad San Gregorio ubicado en la Avenida Metropolitana, estas áreas consta de 3 clínicas: la clínica "A" y "B" con 15 sillones cada una y la clínica "C" con 14 sillones, además cada una cuenta con 2 lava manos y un Split; en las clínicas "A" y "B" existe 2 esterilizadores, uno en cada una; existe un área de revelado de 1x 1.5 metros, un área de Rx de 1.2x 3 metros, un área administrativa en cada clínica y se cuenta con una sala de espera para cada comodidad de los pacientes.

El 14 de Mayo, se inauguró: Un moderno quirófano totalmente equipado, y La nueva área de radiografía con tres equipos de rayos x, y zona de revelado

#### **4. OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL:**

Mejorar la Salud oral a través de charlas y manual educativo, con la finalidad de disminuir las complicaciones bucales de los pacientes con aparatología ortodóncica.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Incentivar en los pacientes el uso y beneficios del aparato ortodontico.
- Capacitar a los pacientes sobre técnicas de cepillado dental y medidas de higiene.

- Solicitar la colaboración de estudiantes para participar en el programa educativo de esta propuesta.

## **5. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

la presente propuesta consistió en dar charlas educativas donde participaron pacientes y padres de familias con la finalidad de disminuir complicaciones del tratamiento ortodóntico y poder mantener una buena salud dental. Se considero la elaboración de trípticos cuyo temas están relacionados con el cuidado y uso del aparato ortodóntico.

## **6. BENEFICIARIOS**

Los beneficiarios son los pacientes que acuden a la clínica de Ortodoncia de la U.S.G.P.

## **7. DISEÑO METODOLÓGICO**

La propuesta alternativa de solución está constituida en dos etapas:

- Socialización de la propuesta con la coordinadora de la carrera de odontología y docentes de las clínicas de ortodoncia, para dar a conocer el proyecto.
- Elaboración del cronograma.

La segunda etapa:

- Charlas educativas y entrega de trípticos cuyos temas fueron: importancia e higiene del aparato ortodóntico, técnicas de cepillado dental.
- Entrega de gigantografía.

## **8. CRONOGRAMA**

### **CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

ACTIVIDAD	ENERO				FEBRERO			
	1	2	3	4	1	2	3	4
ELABORACION DEL PLAN DE CADA TEMATICA		X						
SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA			X					
ELABORACIÓN DE TRÍPTICOS			X					
ELABORACION DE GIGANTOGRAFIAS			X					
CHARLAS EDUCATIVAS			X	X				
ENTREGA DE TRIPTICOS			X	X				
ENTREGA DE GIGANTOGRAFIA				X				

## 9. PRESUPUESTO

RUBROS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL	Fuente de financiamiento
Transporte	10	10,00	10,00	Autora
Gigantografía	1	14,00	14,00	Autora
Trípticos	130	0,20	26,00	Autora
<b>Sub-total</b>			<b>40,00</b>	Autora
<b>Imprevistos 10%</b>			<b>4.30</b>	Autora
<b>TOTAL:</b>			<b>47,30</b>	Autora

## 10 SOSTENIBILIDAD

Esta propuesta es sostenible por que se contara con el apoyo del docente encargado de las clínicas de Ortodoncia que labora en el Universidad San Gregorio de Portoviejo y por los estudiantes de 8º y 9º semestre que realizaran los controles de prevención y a su vez se les facilite el manual sobre el uso e higiene de la aparatología Ortodónica.

## **1. FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

La propuesta fue financiada en su totalidad por el autor del trabajo investigativo.

## **ÍNDICE**

### **CONTENIDOS**

#### **CAPITULO I**

**1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** 1

**1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA** 2

#### **CAPITULO II**

**2.1. JUSTIFICACION** 3

#### **CAPITULO III**

**3.1 OBJETIVOS GENERAL** 5

3.2 OBJETIVO ESPECIFICOS	5
CAPITULO IV	
4.1. HIPOTESIS	6
CAPITULO V	
5.1 MARCO INSTITUCIONAL	7
5.2 APARATOLOGÍA ORTODONTICA	8
5.2.1 Definición	8
5.2.2 Indicaciones	9
5.2.3 Clasificación	9
5.2.3.1 Aparatología Fija	10
5.2.3.1.1 Ventajas de la Aparatologia fija	10
5.2.3.1.2 Desventajas de la aparatología fija	10
5.2.3.1.3 Tipos de aparatología fija	11
5.2.3.1.3.1 Barra Traspalatina	11
5.2.3.1.3.2 Arco Lingual	11
5.2.3.1.3.3 Regilla o Trampas	12
5.2.3.1.3.4 Quad Hélix	13
5.2.3.1.3.5 Botón de Nance	15
5.2.3.1.3.6 Transpalanance	16

5.2.3.1.3.7 Brackets	18
5.2.3.2 Aparatología removible	19
5.2.3.2.1 Tipos de Aparatología Removible	20
5.2.3.2.3.1 Placa Hawley	20
5.2.3.2.3.2 Plano de Mordida Anterior o Bite Plane	23
5.2.3.2.3.3 Placa Cetlin	24
5.2.3.2.3.4 Punzador de Lengua	25
5.2.3.2.3.5 Trainer	26
5.2.4 HIGIENE ADECUADA DEL APARATO ORTODONTICO	28
5.2.5 RIESGO QUE SE PRESENTA EN EL TRATAMIENTO ORTODONTICO	29
5.2.6 COMPLICACIONES DURANTE EL TRATAMIENTO ORTODONTICO	30
5.2.6.1 Bandas ortodónticas mal adaptadas	31
5.2.6.2 Inflamación gingival	31
5.2.6.3 Aumento de Bacterias	32
5.2.6.4 Halitosis	33
5.2.6.5 Gingivitis	34

5.2.6.6 Controles y Colaboración del paciente durante el Tratamiento ortodóntico	37
5.2.6.7 Rotura del aparato ortodontico	38
5.2.6.8 Retención de alimentos	39
5.2.6.9 Encías rojas y sangrantes	40
5.2.6.10 Recesión gingival	41
5.2.6.11 Dolor durante el tratamiento de Ortodoncia	41
5.2.6.12 Errores en la activación del aparato ortodóntico	42
5.2.6.13 Lesiones en la mucosa	43
5.2.6.14 Diseño del aparato ortodóntico	44
5.2.6.15 Aftas orales	44
<b>5.3 SALUD BUCODENTAL</b>	
5.3.1 Definición	46
5.3.2 Importancia de la salud bucodental	46
5.3.3 Cuidado de la salud bucodental	47
5.3.4 Higiene bucal	48
5.3.5 Cepillado dental	49
5.3.6 Técnica de cepillado dental	49
5.3.7 Hilo dental	51

5.3.8 Enjuagues bucales	52
5.3.9 Fluorizaciones	53
5.3.10 Sellantes	54
5.3.11 Visitas al odontólogo	55
5.3.12 Higiene dental Alimenticia	55
5.3.13 Factor dieta	56
5.3.14 FACTORES QUE AFECTAN A LA SALUD BUCODENTAL	
5.3.14.1 Caries dental	57
5.3.14.2 Enfermedad periodontal	58
5.3.14.3 Placa dental	58
5.3.15 INDICADORES DE SALUD BUCAL	59
5.3.15.1 ÍNDICE SINPLIFICADO SOBRE HIGIENE ORAL	59
5.3.15.2 ÍNDICE DE PLACA	60
5.3.15.3 ÍNDICE DE CÁLCULO	61
5.3.16 INDICADORES EPIDEMIOLOGICOS PARA CARIES	
5.3.16.1 ÍNDICE DE CPO	62
5.3.17 INDICE GINGIVAL	64

## CAPITULO VI

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

6.1 METODOS	
6.1.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACION	65
6.1.1.1 BIBLIOGRAFICA	65
6.1.1.2 DE CAMPO	65
6.1.2 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACION	
6.1.2.1 EXPLORATIVA	65
6.1.2.2 DESCRIPTIVA	65
6.1.2.3 ANALÍTICA	66
6.1.2.4 SINTÉTICA	66
6.1.2.5 PROPOSITIVA	66
6.2 TÉCNICA	66
6.3 INSTRUMENTOS	66
6.4 RECURSOS	
6.4.1 MATERIALES	67
6.4.2 TALENTOS HUMANOS	67
6.4.3 RECURSOS TECNOLÓGICOS	67
6.4.4 RECURSO ECONÓMICOS	68
6.5 POBLACION Y MUESTRA	
6.5.1 POBLACION	68

## INDICE DE GRAFICUADROS

### RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS A LOS PACIENTES

#### GRAFICUADRO N°: 1

¿Mientras masticas alimentos presenta dolor? 69

#### GRAFICUADRO N° 2

¿Las bandas que usted utiliza a provocado? 71

#### GRAFICUADRO N°3

¿Qué elementos utiliza la higiene oral? 73

#### GRAFICUADRO N° 4

¿Cuántas veces al día te cepillas los dientes? 75

**GRAFICUADRO Nº 5**

¿Con que frecuencia realizas la limpieza de tu aparato ortodontico? 77

**GRAFICUADRO Nº 6**

¿Antes de adaptar la aparatología el doctor recomendó? 79

**GRAFICUADRO Nº 7**

¿Con la adaptación de a aparatología ortodontica usted:? 81

**GRAFICUADRO Nº 8**

¿Cuándo acude al odontólogo 83

**GRAFICUADRO Nº 9**

¿La aparatología ortodontica que usted utiliza le ha provocado? 85

**GRAFICUADRO Nº 10**

¿Con el tratamiento de la aparatología ortodontica usted se siente? 87

## **RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS ESTUDIANTES DE LAS CLÍNICAS DE ORTODONCIA**

### **GRAFICUADRO Nº 1**

¿En el transcurso del tratamiento ortodontico su paciente ha Presentado?	89
---	----

### **GRAFICUADRO Nº 2**

¿La adaptación de bandas ortodónticas ha provocado?	91
---	----

### **GRAFICUADRO Nº 3**

¿Da recomendaciones a sus pacientes sobre higiene oral?	93
---	----

### **GRAFICUADRO Nº 4**

¿Su paciente acude puntualmente a los controles de la aparatología ortodóntica?	95
--	----

### **GRAFICUADRO Nº 5**

¿Durante la adaptación de placa ortodóntico presento algún tipo de inconveniente? 97

**GRAFICUADRO Nº 6**

¿Realiza profilaxis a sus pacientes antes de la adaptación de aparatología ortodóntica? 99

**GRAFICUADRO Nº 7**

¿Si existiera una mala adaptación de la adaptación de la aparatología ortodontica usted? 101

**GRAFICUADRO Nº8**

¿Al realizar el tratamiento de ortodoncia usted da recomendaciones a los padres de los beneficios 102

**GRAFICUADRO Nº 9**

¿Recomienda a usted a los pacientes sobre el mantenimiento adecuado de su aparato ortodontico? 105

**GRAFICUADRO Nº 10**

¿En la evolución del tratamiento con aparatología ortodontica de sus pacientes ha presentado cambios cómo? 107

## **RESULTADOS DE LAS HISTORIAS CLINICAS**

### **GRAFICUADRO Nº 1**

TIPO DE APARATOLOGÍA ORTODÓNTICA 48

### **GRAFICUADRO Nº 2**

ÍNDICE DE PLACA 51

### **GRAFICUADRO Nº 3**

ÍNDICE DE CÁLCULO 53

### **GRAFICUADRO Nº 4**

ÍNDICE DE GINGIVITIS 55

### **GRAFICUADRO Nº 5**

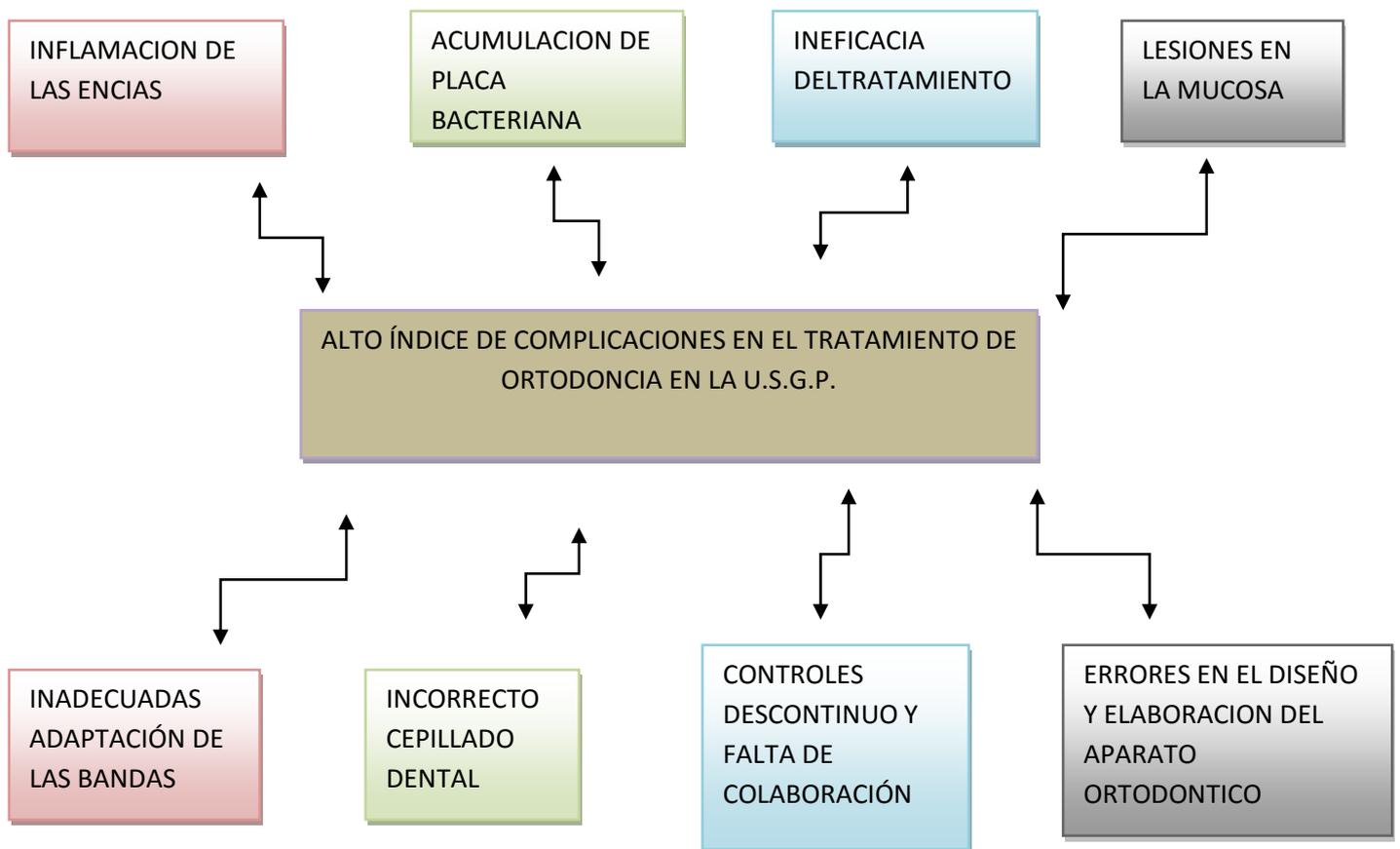
ÍNDICE DE DIENTES PERMANENTES CARIADOS 117

### **GRAFICUADRO Nº 6**

ÍNDICE DE DIENTES PERMANENTES EXTRAIDO	57
<b>GRAFICUADRO Nº 7</b>	
ÍNDICE DE DIENTES PERMANENTES OBTURADOS	59
<b>GRAFICUADRO Nº 8</b>	
ÍNDICE DE DIENTES DECIDUO CARIADOS	61
<b>GRAFICUADRO Nº 9</b>	
ÍNDICE DE DIENTES DECIDUO EXTRAIDOS	64
<b>GRAFICUADRO Nº10</b>	
ÍNDICE DE DIENTES DECIDUO OBTURADO	66
<b>GRAFICUADROS Nº11</b>	
ÍNDICE DEL GRADO DE INFLAMACIÓN	129
<b>GRAFICUADRO Nº 12</b>	
TIPOS DE LESIONES CAUSADAS POR APARATOLOGÍA REMOVIBLE Y FIJA	131

**ANEXOS:**

**ÁRBOL DEL PROBLEMA:**



**PRESUPUESTO:**

RUBROS	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	
					AUTOGESTIÓN	AP. EXT.
Computadora	1	Unidad	900,00	900,00	900,00	
Fotocopias	2000	Unidad	0,03	60,00	60,00	
Papel	2	Resma	4,50	9,00	9,00	
INTERNET mes	30	horas	1,00	30,00	30,00	
Tinta negro	2	tóner	37,00	74,00	74,00	
Tinta color	2	tóner	41,00	82,00	82,00	
Cd	2	Unidad	0,75	1,50	1,50	
Materiales de oficina		Unidad	15,00	15,00	15,00	
Pen drive	1	unidad	10,00	10,00	10,00	
Viáticos		dólar		250,00	250,00	
Guantes	3	caja	8,00	24,00	24,00	
Mascarillas	1	caja	4,00	4,00	4,00	
Anillados	3	Unidad	2,00	6,00	6,00	
Empastados	4	Unidad	5,00	20,00	20,00	
Sub total					1485,50	
Imprevistos					148,55	
<b>Total</b>					1634,05	





UNIVERSIDAD  
**SAN GREGORIO**  
DE PORTOVIEJO

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**FICHA CLINICA**

**a. DATOS PERSONALES:**

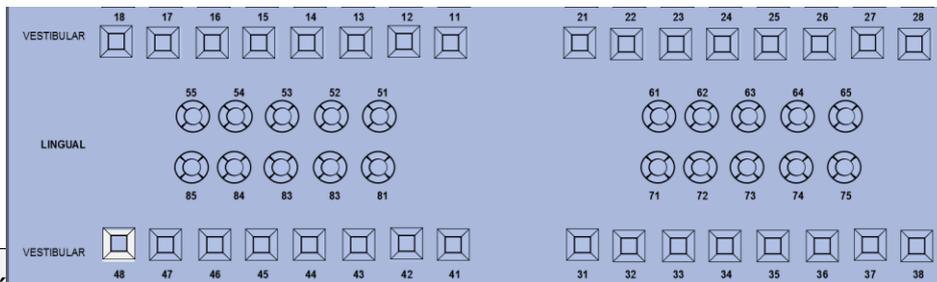
**NOMBRE Y APELLIDO:** \_\_\_\_\_

**EDAD:** \_\_\_\_\_ **TELÉFONO:** \_\_\_\_\_

**b. TIPO DE APARATOLOGÍA ORTODONTICA QUE UTILIZA**

Aparatología Fija ( ) Aparatología Removible ( )

**ODONTOGRAMA**



HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				PLACA	CÁLCULO	GINGIVITIS
PIEZAS DENTALES				0-1-2-3	0-1-2-3	0-1
16	17	55				
11	21	51				
26	27	65				
36	37	75				
31	41	71				
46	46	85				
<b>TOTALES</b>						

GRADO DE INFLAMACIÓN				
	C	P	O	TOTAL
D				
d	c	e	o	TOTAL

LESIONES CAUSADAS POR APARATOLOGÍA

ORTODONTICA	
Estructuras	
Paladar	
Labios	
Piso de la boca	

## UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD

### CARERA DE ODONTOLOGÍA

#### FORMULARIO DE ENCUESTA DIRIGIDO A LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LAS CLÍNICAS DE ORTODONCIA DE 8º Y 9º SEMESTRE CON EL OBJETIVO DE ANALIZAR EL ESTADO DE SALUD BUCAL LOS PACIENTES QUE USAN APATATOLOGÍA ORTODONTICA

Roxana Magdalena Mielles Vélez Egresada de la carrera de odontología, necesito recolectar datos para realizar una investigación, requisito indispensable para la obtención del título de Odontólogo.

#### Instrucciones:

Esta encuesta es confidencial, sírvase a responder marcando con una X a uno de los literales de cada una de las preguntas, al responder hágalo con sinceridad y veracidad, su aporte será beneficioso para el trabajo que nos proponemos realizar.

#### CONTENIDO:

**1 ¿Mientras mastica alimentos presenta dolor en: ?**

- a) Las encías ( )
- b) Los dientes ( )
- c) Las dos anteriores ( )
- d) Ninguna de las anteriores ( )

**2 ¿las bandas que usted utiliza, le ha provocado: ?**

- a) Sangrado en las encías ( )
- b) Dolor en las encías ( )
- c) Dolor dental ( )
- d) Dolor y sangrado ( )
- e) No hay dolor ni sangrado ( )

**3 ¿Qué elementos utiliza para la higiene oral?**

- a) Pasta ( )
- b) Cepillo ( )
- c) Enjuague ( )
- d) Hilo dental ( )
- e) Todos ( )
- f) Ninguno ( )

**4 ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?**

- a) 1 vez ( )
- b) 2 veces ( )
- c) 3 veces ( )
- d) Ninguna ( )

**5 ¿Con que frecuencia realiza la limpieza de su aparatología removible?**

- a) Después de cada comidas ( )
- b) Una vez al día ( )

c) Dos veces al día ( )

**6 ¿Antes de adaptar la aparatología, el doctor recomendó:?**

- a) Lavar la placa después de comer ( )
- b) Usar la placa para comer ( )
- c) Usar la placa para dormir ( )
- d) Ningunas de las anteriores ( )

**7 ¿con la adaptación de la aparatología ortodontica usted: ?**

- a) Sigue las recomendaciones que la da su odontólogo ( )
- b) Las ignora por completo ( )
- c) Trata de retirarse el aparato o no lo usa ( )
- d) Los utiliza sin ningún inconveniente ( )

**8 ¿cuándo acude al odontólogo?**

- a) Cuando hay molestias ( )
- b) Cuando tienes el control ( )
- c) Cada seis meses ( )

d) Ningunas de las anteriores ( )

e) Encías hinchadas ( )  
f) Ninguno de los anteriores ( )

**9 ¿La aparatología ortodontica que usted utiliza ha provocado: ?**

a) Dolor dental ( )  
b) Dolor de encía ( )  
c) Movilidad dentaria ( )  
d) Enrojecimiento de la encía ( )

**10 ¿con el tratamiento de aparatología ortodontica usted se siente: ?**

a) sastifecho ( )  
b) incomodo ( )  
c) ningunas de las anteriores ( )



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**FORMULARIO DE ENCUESTA DIRIGIDAS A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO Y NOVENO SEMESTRE DE LAS CLINICAS DE ORTODONCIA CON EL OBJETIVO DE ANALIZAR EL ESTADO DE SALUD BUCAL DE LOS PACIENTES QUE UTILIZAN APARATOLOGÍA ORTODONTICA**

Roxana Magdalena Mielés Vélez Egresada de la carrera de odontología, necesito recolectar datos para realizar una investigación, requisito indispensable para la obtención del título de Odontólogo.

**Instrucciones:**

Esta encuesta es confidencial, sírvase a responder marcando con una X a uno de los literales de cada una de las preguntas, al responder hágalo con sinceridad y veracidad, su aporte será beneficioso para el trabajo que nos proponemos realizar.

**CONTENIDO:**

**1 ¿EN EL TRASCURSO DEL TRATAMIENTO ORTODONTICO SU PACIENTE HA PRESENTADO?:**

- a) Sangrado en las encías ( )
- b) Movilidad dentaria ( )
- c) Giroversion dental ( )
- d) Lesión en la lengua ( )
- e) Ningunas de las anteriores ( )

**2 ¿LA ADAPTACIÓN DE BANDAS ORTODÓNTICAS A PROVOCADO: ?**

- a) Retención de alimentos ( )
- b) Filos cortantes ( )
- c) Inflamación gingival ( )
- d) Desprendimiento de bandas ( )
- e) Ningunas de las anteriores ( )

**3 ¿DA RECOMENDACIONES A SUS PACIENTES SOBRE HIGIENE ORAL ?**

- a) Rara vez ( )
- b) A menudo ( )
- c) Nunca lo hago ( )

**4 ¿SUS PACIENTES ACUDEN PUNTUALMENTE A LOS CONTROLES DE LA APAROTOLOGÍA ORTODONTICA?**

- a) siempre acude ( )
- b) la mayoría de las veces no acude ( )
- c) nunca acude ( )

**5 ¿DURANTE LA ADAPTACION DE PLACAS ORTODÓNTICAS PRESENTO ALGUN TIPO DE INCONVENIENTES?**

- a) El aparato ortodontico no ajusto a la cavidad bucal ( )
- b) Los elementos del aparato ortodóntico fueron mal colocados ( )

- c) Se fracturo mientras lo adaptaba ( )
- d) Se adaptaron sin ningún inconveniente ( )

**6 ¿REALIZA PROFILAXIS A SUS PACIENTES ANTES DE LA ADAPTACION DE APARATOLOGÍA ORTODÓNTICA?**

- e) siempre ( )
- f) a veces ( )
- g) nunca ( )

**7 ¿SI EXISTIERA UNA MALA ADAPTACIÓN DE LA APARATOLOGÍA ORTODÓNTICA USTED :**

- a) vuelve a confeccionarlas ( )
- b) la corrige ( )
- c) la ignora ( )

**8 ¿AL REALIZAR EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA USTED DA INSTRUCCIONES A LOS PADRES DE LOS BENEFICIOS**

- a) no tiene comunicación con los padres ( )
- b) si se les informa ( )
- c) no lo hago ( )

**9 ¿RECOMIENDA USTED A LOS PACIENTES SOBRE EL MANTENIMIENTO ADECUADO DE SU APARATO ORTODÓNTICO?**

- a) siempre ( )
- b) la mayoría de las veces ( )
- c) nunca lo hago ( )

**10 ¿EN LA EVOLUCION DEL TRATAMIENTO CON APARATOLOGÍA ORTODONTICA DE SUS PACIENTES A PRESENTA CAMBIOS COMO: ?**

- a) Movilidad dentaria ( )
- b) Cambios en la oclusión ( )
- c) Alineación dentaria ( )
- d) Desarmonía dentaria ( )
- e) Ninguno ( )

**UNIDAD ACADEMICA DE SALUD**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**ENTREVISTA DIRIGIDA AL DOCENTE DE LA CLINICA DE ORTODONCIA  
CON EL OBJETIVO DE ANALIZAR EL ESTADO DE**

**SALUD BUCAL DE LOS PACIENTES QUE UTILIZAN APARATOLOGÍA  
ORTODÓNTICA**

Roxana Magdalena Mieles Vélez Egresada de la carrera de odontología, necesito recolectar datos para realizar una investigación, requisito indispensable para la obtención del título de Odontólogo.

**1 ¿CUAL ES EL PROMEDIO DE PACIENTES CON APARATOLOGÍA  
ORTODONTICA QUE PRECENTA COMPLICACIONES EN LA CAVIDAD  
BUCAL?**

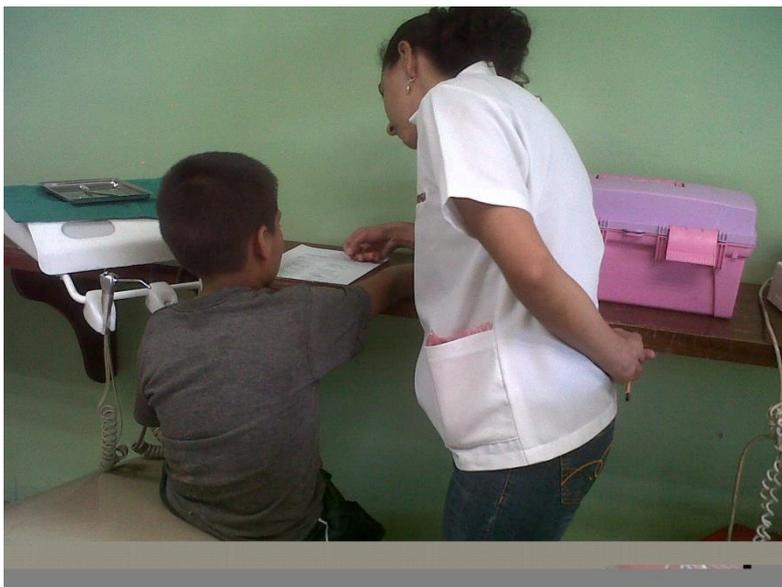
**2 ¿QUE RECOMENDACIONES DA USTED A SUS ESTUDIANTES SOBRE  
EL USO DE APARATOLOGÍA ORTODONTICA?**

**3 ¿QUE SUCEDERIA SI NO SE TOMA MEDIDAS NECESARIAS PARA  
CORREGIR LAS COMPLICACIONES BUCALES POR LA APARATOTOGÍA  
ORTODONTICA?**

**4 ¿CADA QUE TIEMPO SE REALIZA LOS CONTROLES A LOS PACIENTES  
CON APARATOLOGÍA ORTODÓNTICA?**

**5 ¿ES IMPORTANTE EL DISEÑO Y ELABORACION DEL APARATO  
ORTODONTICO?**

## Realización de encuestas a los pacientes



## Realización de encuestas a los estudiantes



Entrevista a los docentes de las clínicas de ortodoncia



## Realización de historias clínicas



Charlas y entregas de trípticos



## Entrega de gigantografía



Firma de permiso para la realización y recopilación de información para el desarrollo de tesis



Firma de permiso para realización de propuesta y acta de compromiso

