

PERCEPCION DE LOS PACIENTES QUE USAN APARATOS  
ORTODONCICOS OSEOSOPORTADOS

Investigador principal

Adriana María Campuzano

Coinvestigadores

Alejandro Gallón

Ángela Sierra

Grupo de investigación

Psicología y sociedad.

Línea de investigación:

Psicología y salud.

Universidad Ces

Medellín 03 de Junio de 2012

## 2. INFORMACIÓN GENERAL DEL ANTEPROYECTO

TÍTULO: ðPERCEPCIÓN DE LOS PACIENTES QUE USAN APARATOS ORTODÓNCICOS OSEOSOPORTADOSö

Investigador Principal:

ADRIANA MARIA CAMPUZANO E.

Coinvestigadores

ALEJANDRO GALLON

ANGELA SIERRA ANGEL

Dirección: C.E.S. sabaneta

Teléfono: 3053500

Correo Electrónico: [campuzanonana@gmail.com](mailto:campuzanonana@gmail.com)

[asierra1@une.net.co](mailto:asierra1@une.net.co)

Total de Investigadores (número): 3

Nombres de los investigadores:

ADRIANA MARIA CAMPUZANO E.

ALEJANDRO GALLON

ANGELA SIERRA ANGEL

Nombre del Grupo de Investigación: Psicología y sociedad

Línea de Investigación: Psicología y salud

Lugar de Ejecución del Proyecto: Clínica del CES Sabaneta

Ciudad: Medellín, Departamento: Antioquia  
 Duración del Proyecto (meses): 18 meses

Tipo de Proyecto:  
 Investigación Básica:       Investigación Aplicada:  
 Desarrollo Tecnológico o Experimental:

Descriptores / Palabras clave: Percepción, ortodoncia, péndulo, DFD, CDFD

**Datos del Proyecto**

Título	øPERCEPCIÓN DE LOS PACIENTES QUE USAN APARATOS ORTODÓNCICOS OSEOSOPORTADOSø
--------	---

Investigador Principal	Adriana María Campuzano.	Total:1
------------------------	--------------------------	---------

Coinvestigadores	Alejandro Gallón Ángela sierra	Total:2
------------------	-----------------------------------	---------

Auxiliares de Investigación	No requiere No se requieren	Total:
-----------------------------	--------------------------------	--------

Grupo(s) de Investigación	Psicología y sociedad
---------------------------	-----------------------

Línea(s) de Investigación	Psicología y salud
---------------------------	--------------------

Descriptores y Palabras Clave	Percepción, ortodoncia, péndulo, DFD, CDFD.
-------------------------------	---

Duración del proyecto en meses	18	Lugar de ejecución (Ciudad / Departamento)	Medellín, Antioquía
--------------------------------	----	---	---------------------

Tipo de proyecto	Investigación Básica		Investigación Aplicada	x	Desarrollo Tecnológico o Experimental
Financiación de la Investigación					
Costo Total del Proyecto	\$30,000.000	Costo Financiado	\$30,000.000	Costo por Financiar	\$ 0
Entidad a la que se solicita Financiación					Monto Solicitado
Información para ser diligenciada por el Comité de Investigaciones					
Fecha de Recepción del proyecto	Año: Día:	Mes:	Código de identificación del proyecto		
Devuelto para Corregir Fecha y No. Acta	Aprobación Fecha y No. Acta		Envío a Comité Institucional de Investigación Fecha y No. Acta	Envío a Comité Institucional de Ética Fecha y No. Acta	
Firma Autorizada	Firma Autorizada		Firma Autorizada	Firma Autorizada	

### 3. formulación del problema

#### 3.1 Pregunta de investigación:

Cuales y Como son las percepciones que presenta el paciente que es sometido al uso de aparatología óseosoportados (Péndulo óseosoportado y el Cortical Dual Forcé Distalizer (CDFD)) será necesaria una preparación psicológica previa para disminuir estas percepciones?

#### 3.2 Planteamiento del problema:

Los Aparatos óseosoportados tales como el péndulo y el CDFD, los cuales usan mini implantes para su funcionamiento han sido actualmente muy investigados en su parte biomecánica y biológica pero no se ha tenido en cuenta la parte psicológica (percepciones y experiencias) que dichos aparatos pueden producir en el paciente. Se cree entonces que estos aditamentos producen molestias, como incapacidad para comer bien, dificultad para hablar, cepillarse los dientes, entre otros, en consecuencia estas sensaciones podrían alterar su calidad de vida, pero esto son solo especulaciones debido a que no existe suficiente evidencia científica para determinar el grado de alteración. Por tal motivo se hace necesario evaluar más a fondo el impacto psicológico de dichos aparatos y así rediseñar mecánicas efectivas pero a la vez confortables y cómodas además de crear técnicas de preparación psicológica antes de llevar a la boca alguno de esos aditamentos.

El propósito de este estudio es evaluar las percepciones de los pacientes que han tenido aparatos óseo soportados tales como el péndulo y el C-DFD.

#### 4.Marco Teórico:

Dado que la región orofacial suele ser un área de gran preocupación para el individuo debido a que es la principal fuente de la comunicación vocal, física y emocional<sup>1</sup>, los clínicos se han interesado en realizar investigaciones en algunos tópicos psicológicos que presentan los pacientes ante los tratamientos ortodóncicos, como es, la actitud al tratamiento ortodóncico<sup>2</sup> el efecto que producen estos aparatos en su calidad de vida,<sup>3</sup> la sensación de dolor,<sup>4</sup> y las expectativas ante el tratamiento ortodóncico<sup>5</sup>. Algunos de ellos han evaluado los factores que determinan el comportamiento en el uso de aparatos removibles, evaluando las experiencias y percepciones hacia el tratamiento y de la manera cómo afecta el aparato al paciente<sup>6</sup> otros como Bernebé, Sheiham y Oliveira, un estudio realizado a 1657 adolescentes Brasileños, por medio de entrevistas a profundidad en las cuales se evaluó la prevalencia, extensión e intensidad del impacto que los aparatos de ortodoncia pueden causar en la vida diaria en relación con su uso. Los resultados que arrojó el estudio mostraron que los adolescentes que percibieron alteración en su calidad de vida el 35.8% encontró que una alteración de severa a muy severa y el 90.1% reportó que afectó su calidad de vida aunque solo fuera en una sola categoría, siendo la alteración más común al hablar o al masticar<sup>7</sup>. Otros autores como Heinen y col realizaron un examen retrospectivo evaluando aparatos removibles por medio de un cuestionario con el fin de estudiar las experiencias de los pacientes y sus padres frente a estos, para lo cual la mayoría respondió que percibían un deterioro en el lenguaje, sensación de presión por el aparato y exceso de salivación<sup>8</sup>. En otro estudio realizado por Johnson PD y col donde por medio de una encuesta se evaluó el cumplimiento en cuanto a las recomendaciones hechas por el ortodoncista, su actitud frente a los aparatos y a su percepción en cuanto al tratamiento y así determinar qué factores estaban asociados a la falta del cumplimiento. Se encuestaron a 168 preadolescentes parte de ellos estaba usando Bionator y los otros una tracción cervical., allí no solo se investigó la actitud de los preadolescentes, sino que también se incluyeron los padres. Se encontró que en ambos grupos los niños sentían que ni sus padres ni el ortodoncista entendían por lo que estaban pasando, se avergonzaban por su apariencia, el dolor les producía dificultad para hablar y morder lo que hacía que no se colocaran el aparato y que afectara el cumplimiento para el uso.<sup>3 9</sup>, al igual que Brown y Moerenhout que indicaron que el dolor provocado por los aparatos y su influencia en la vida diaria se ha visto como la mayor causa de discontinuidad del uso de los aparatos<sup>10</sup>, en otro

estudio de Sergl HG, Zentner A. hecho en adultos que se sometieron a tratamiento ortodóncico determinaron que la peor parte del tratamiento era el poco confort que brindan los aparatos ortodóncicos<sup>11</sup>. Oliveira De Felipe, Da Silveira, Grace Viana, and Bonnie Smith, estudiaron por medio de cuestionarios, diferentes pacientes con distintos diseños de expansores, para evaluar el efecto de estos y el grado de confort del paciente, la adaptación, la masticación, deglución y el habla, ellos encontraron que en la primera semana, sin importar el diseño del expansor, todos experimentaron disconfort y percibieron problemas al masticar y al hablar<sup>12</sup>

Al evaluar esta evidencia y al comprobar que la ortodoncia tiene como uno de sus objetivos mejorar la apariencia dental y facial lo cual conlleva a una mejor aceptación social y mejora su calidad de vida<sup>5</sup>, se encuentra poca evidencia sobre las experiencias percibidas por los pacientes y de una preparación psicológica previa a la colocación de aparatos intra o extraorales y más aun en aquellos que usan mini implantes.

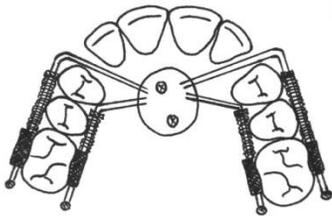
Se evaluará estos aparatos (Péndulo, DFD y C-DFD) óseo soportados con mini implantes los cuales son efectivos y de importancia clínica desde el punto de vista mecánico pero cuyo diseño y estructura proporcionan gran invasión para las estructuras bucales del paciente.

Para conocer un poco del diseño de estos aparatos se realizará una descripción breve de estos

El primer aparato es dual forcé distalizer (DFD) el objetivo principal de este es distalizar molares en pacientes con maloclusión clase II, cuyo diseño consiste en un botón de acrílico del cual se desprenden dos brazos de alambre, el primero va hacia vestibular atraviesa la zona mesial de premolares y va introducido en un tubo cementado al primer molar superior, el otro brazo va hacia palatino y se introduce en el tubo soldado en palatino en el primer molar. A cada lado lleva un coil que es el que va a producir la fuerza de distalización. Son usados unos mini implantes los cuales tienen 11 mm de longitud y 2mm de diámetro los cuales van a sostener el botón palatino en acrílico perforando el paladar para conseguir un anclaje óseo soportado. Una investigación reciente sobre este aparato indica excelentes resultados en el objetivo de la terapia mecánica en pacientes con maloclusión clase II, se menciona que los padres aceptan el tratamiento, sobre cómo debe ser la

higiene pero no se tiene en consideración las molestias referidas por el paciente, su percepción del aparato y su cambio de estilo de vida producto de la colocación de este aparato.<sup>13</sup>

Figura 1. Diseño de Dual Force Distalizer (DFD) con tornillos tomado de Oberti G, Villegas C, Ealo M, Palacio JC, Baccetti T. Maxillary molar distalization with the Dual-force-distalizer supported by mini-implants: a clinical study



Por otra parte tenemos otra clase de aparato muy parecido llamado el péndulo óseo soportado por tornillos de anclaje temporal, el cual se reporta en la literatura que una de las mayores dificultades es en el diseño ya que se puede presentar con frecuencia fallas que pueden afectar al paciente como no hacer alivios para evitar que los resortes que lleva el péndulo se entierren en el paladar, resortes largos o muy cortos que produzcan molestias en los tejidos blandos, que el botón de acrílico se entierre en el paladar, también hay que tener en cuenta que al igual que el DFD el péndulo lleva mini implantes para dar anclaje óseo, en el botón de acrílico cuyo diámetro oscila entre 1.2 y 2mm de diámetro y una longitud de 5 a 15 mm.<sup>14 15</sup>



Foto 2 y 3 Casos clínicos de péndulos óseos soportados por tornillos de anclaje temporal donde se observa irritación de la mucosa palatina. Imágenes obtenidas del libro de Gonzalo Uribe. Última edición. Cap. 59 Pág. 1047<sup>14</sup>

Por último tenemos el cortical dual forcé distalizer (C-DFD).

Para la confección del C-DFD, se utilizan en la zona anterior del paladar dos arcos de 0.040'' en acero inoxidable, que van soldados junto con las barras terminadas en punta para el anclaje anterior. Del arco anterior se sueldan tanto por lingual como por vestibular, dos brazos de 0.032ö que van a los tubos de 0.045ö de las bandas de los primeros molares superiores.

Cada brazo presenta dos topes, uno mesial al tubo que actúa como freno a un resorte de níquel titanio que funciona como un pistón para ejercer la fuerza distalizadora (250 a 300 gr aprox.) y otro tope en distal del molar que sirve para marcar el fin de la distalización. La tolerancia que existe entre los alambres y el diámetro del tubo ayudan a una corrección inicial de pequeñas rotaciones del molar disminuyendo la fricción durante el movimiento.

Para la instalación del C-DFD Distalizer, el aparato se debe esterilizar en frío o calor previo a colocarse en boca, después de una anestesia local en la región anterior del paladar se mide el aparato en boca, insertando primero una banda en el molar, se comprime el coil de ese lado, se ubican las puntas en la zona anterior del paladar dejando unos 2 a 3 mm por fuera para evitar irritaciones y facilitar la higiene, y se inserta la otra banda comprimiendo el resorte. Se evalúa que no existan interferencias oclusales, que el brazo palatino y el vestibular sean paralelos, y el arco que pasa a vestibular no se apoye sobre el canino, o al lateral si este el canino no ha erupcionado, idealmente debe pasar por la vertiente mesial de la cúspide del primer premolar. Además tener en cuenta evaluar que el alambre que sale distal al tubo del molar no moleste el carillo, este se puede doblar un poco hacia lingual, sin que interfiera con el

movimiento.

Una vez cementado el C-DFD Distalizer se prescribe el paciente con analgésicos no esteroideos por 2 a 3 días ya que la molestia es especialmente por la presión sobre los molares; se dan instrucciones de buena higiene oral y se sugiere que utilice enjuagues bucales regularmente durante el periodo de tratamiento.<sup>16</sup>

Foto 4. Cortical Dual Force Distalizer (C-DFD) en modelo, con la preactivación Giovanni Oberti [1], Carlos Villegas B[2], Diego Rey[3], Ángela Sierra[4] Distalizador óseo-soportado sin mini tornillos: C-DFD Distalizer (Investigación en curso)<sup>16</sup>



Foto 5. Arco superior con canino superior derecho impactado Giovanni Oberti [1], Carlos Villegas B[2], Diego Rey[3], Ángela Sierra[4] Distalizador óseo-soportado sin mini tornillos: C-DFD Distalizer (Investigación en curso)<sup>16</sup>



6. Instalación del Cortical Dual Force Distalizer (C-DFD) (13) Giovanni Oberti [1], Carlos Villegas B[2], Diego Rey[3], Ángela Sierra[4] Distalizador óseo-soportado sin mini tornillos: C-DFD Distalizer (Investigación en curso)<sup>16</sup>

Foto 7 Giovanni Oberti [1], Carlos Villegas B[2], Diego Rey[3], Ángela Sierra[4] Distalizador óseo-soportado sin mini tornillos: C-DFD Distalizer (Investigación en curso)<sup>16</sup>



Al determinar que estos aparatos pueden resultar para el paciente dolorosos, invasivos, poco confortables y que pueden afectar su calidad de vida, Además por ser aparatos nuevos(C- DFD y DFD ) los cuales no tienen investigación desde el punto de vista psicológico, queremos realizar un instrumento que nos ayude a capturar todas estas experiencias de los pacientes en cuanto a estos aparatos para poder determinar si necesitamos darles una preparación adecuada para que los pacientes puedan sobrellevar el periodo de tratamiento.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo General:

- Describir las percepciones que presentan los pacientes que usaron aparatología óseosoportada (Péndulo y C-DFD) durante el tratamiento ortodóncico

### 5.2 Objetivos Específicos:

- Determinar las diferentes molestias que pueden presentar los pacientes al usar los aparatos dentosoportados.
- Evaluar el origen de las molestias.

## 6. DISEÑO METODOLÓGICO

### 6.1 Enfoque metodológico de la investigación:

Cualitativa

### 6.2 Tipo de estudio:

Descriptiva- hermenéutica

### 6.3 Población de referencia:

Paciente del posgrado de ortodoncia de la clínica CES solo se necesita una población de 6 pacientes seleccionados por conveniencia

Es una población escogida por conveniencia, la recolección de los datos será por medio de entrevistas semiestructuradas, o de ser posible, en profundidad

## 7. Metodología:

Con una muestra de 6 pacientes, sin importar la edad, el género, de la clínica Ces de Sabaneta después de tres meses de habersele colocado la aparatología óseosoportada. tres paciente de péndulo óseosoportado y tres paciente con C-DFD, a los cuales se les realizara una entrevista de profundidad suelta, para determinar las diferentes percepciones que presentan los pacientes al usar estos aparatos.

Esta entrevista será realizada por los investigadores, basándose en la técnica del sociólogo R.K. Merton de la entrevista convergente (focused interview), donde se ayuda al entrevistado a esclarecer por si mismo determinado aspecto de un factor (estímulos) que obra sobre ellos y las consecuencias que produce en su actitud.<sup>17 18</sup>

Al igual que las sesiones de grupo, las entrevistas profundas son una forma no estructurada e indirecta de obtener información, pero a diferencia de las sesiones de grupo, las entrevistas profundas se realizan con una sola persona. Este tipo de técnica en la investigación puede tener una duración de 30min. Hasta más de una hora, dependiendo del tema y la dinámica de entrevista.<sup>16 18</sup>

Para ello se requiere la habilidad de un entrevistador que provoque un ambiente de confianza con el entrevistado a fin de que hable con libertad de sus actitudes, creencias, sentimientos y emociones. Dentro de una entrevista profunda es posible combinar técnicas proyectivas a fin de profundizar en algún tema o de obtener respuestas que muchas veces el entrevistado no está dispuesto en forma racional y espontánea a proporcionar.<sup>17 18</sup>

La entrevista en profundidad es quizá, la técnica más utilizada para obtener información o saber que opina la gente; en la cual esta conformada por un entrevistado y un entrevistador ha sido usada y sigue siendo empleada para

múltiples propósitos y por una variedad de ámbitos: abogados para obtener información de los clientes, médicos para aprender acerca de sus pacientes, funcionarios o profesores determinan la conveniencia de los estudiantes para las escuelas, departamentos, etc. No obstante, sólo hasta fechas recientes, la entrevista se ha empleado de manera sistemática para propósitos científicos, tanto de laboratorio como de campo.<sup>17 18</sup>

Como técnica de investigación, la entrevista, abarca diversas dimensiones: amplía y verifica el conocimiento científico; obtiene o posibilita llevar la vida diaria del ser humano al nivel del conocimiento y elaboración científica, y permite la reflexión del entrevistado de ese algo objeto del estudio, que quizás no tenía sistematizado y/o concientizado.

La entrevista será aplicada por los investigadores y por ultimo se realizará el análisis cualitativo descriptivo.<sup>17 18</sup>

## **7.1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La mayoría de estudios que han evaluado la cooperación o la percepción de los pacientes frente al tratamiento de ortodoncia, lo han hecho por medio de encuestas realizadas de manera personal o telefónicamente a los pacientes con preguntas abiertas o cerradas, generalmente los investigadores han diseñado sus propias encuestas dirigiendo las preguntas de acuerdo a lo que cada estudio pretende encontrar o realizando cuestionarios estandarizados como el **Dental Attitude Questionnaire,<sup>19</sup> y Quality From the Patients Perspective.<sup>20</sup>**

Cuando se habla de investigación cualitativa, existen diversos tipos de métodos para obtener la información entre los cuales se destacan los grupos focales y entrevistas en profundidad.<sup>21</sup>

## **I. GRUPOS FOCALES**

La técnica de los grupos focales es una reunión con modalidad de entrevista grupal abierta y estructurada. Esta técnica maneja aspectos cualitativos en donde se procura que un grupo de individuos seleccionados por los investigadores discutan desde la experiencia personal, una temática o hecho social que es objeto de investigación.<sup>17</sup>

Los grupos focales requieren de procesos de interacción, discusión y elaboración de unos acuerdos dentro del grupo acerca de unas temáticas que son propuestas por el investigador. Por lo tanto, el punto característico que distingue a los grupos focales es la participación dirigida y consciente obteniendo conclusiones producto de la interacción y elaboración de unos acuerdos entre los participantes.<sup>17 18</sup>

El principal propósito de la técnica de grupos focales en la investigación social es lograr una información asociada a conocimientos, actitudes, sentimientos, creencias y experiencias que no serían posibles de obtener, con suficiente profundidad, mediante otras técnicas tradicionales, como la observación, la entrevista personal o la encuesta social. Estas actitudes, sentimientos y creencias pueden ser parcialmente independientes de un grupo o su contexto social, sin embargo son factibles de ser reveladas por medio de una interacción colectiva que puede ser lograda a través de estos grupos.<sup>17 18</sup>

La principal ventaja de la investigación a través de los grupos focales es que los participantes hablan libre y espontáneamente sobre temas que se consideran de importancia para la investigación.<sup>17 18</sup>

La reunión del grupo focal es dirigida por un moderador que utiliza una guía de discusión para mantener el enfoque de la reunión y el control del grupo. La guía de discusión contiene los objetivos del estudio e incluye preguntas de discusión abierta. Para determinar cuántos grupos se necesitan, primero es necesario recopilar la información pertinente, generar hipótesis del tema en estudio y continuar la organización de grupos hasta que la información obtenida esté completa.<sup>17 18</sup>

## **I.1 ETAPAS DEL PROCESO OPERATIVO DE UN GRUPO FOCAL.**<sup>18</sup>

21

**A. Definir los objetivos del estudio:** Al definir estos objetivos, se plantea la guía de desarrollo del grupo focal (preguntas a desarrollar en la actividad).

**Seleccionar los participantes:** El número adecuado para un grupo focal es entre 6 a 12 participantes, se debe asumir que algunos de los invitados no cumplirán con la cita, por esta razón se recomienda seleccionar además una población de remplazo (10% de los invitados originales)

Es indispensable caracterizar la población estudiada en términos demográficos, socioeconómicos y culturales. Variables como la edad, el sexo,

la educación, la estratificación, las ocupaciones de las personas, los distintos grupos étnicos, etc., son algunos de los parámetros que se deben considerar en el proceso de identificar los diferentes segmentos poblacionales, a partir de los cuales escoger los más representativos y pertinentes para obtener la información requerida, esto con el objetivo de delimitar los espacios de interacción social que se organizan de una manera más o menos homogénea, en torno a una experiencia compartida por las personas.

Se sugiere que una vez seleccionados los participantes, estos sean invitados oficialmente, reiterándoles los objetivos del estudio, la metodología de trabajo a seguir, su rol e incentivos por su participación si estuviera considerado.

**A.Preparación de preguntas:** Teniendo en cuenta los requerimientos de información, el investigador debe preparar una guía de tópicos o temas generales, que permita conducir la discusión, profundizar y ampliar los aspectos más relevantes para el estudio. La guía no es un sistema rígido si no un medio para asegurar que la información fluya de manera lógica y flexible sin descuidar los objetivos de la investigación.

Las preguntas de discusión deben ser elaboradas de forma abierta, siguiendo una secuencia lógica cómoda para los participantes, moviéndose de lo general a lo específico, de lo más fácil a lo más difícil y de lo positivo a lo negativo.

Se deben realizar pocas preguntas, de lo contrario la gente se aburre. Es importante evitar las preguntas de tipo cuantitativo como ¿Cuántas veces?, ¿Con que frecuencia?.

Las preguntas puntuales de los grupos focales serán utilizadas si la información no emerge espontáneamente.

**B. Selección del moderador:** Un elemento que distingue a los grupos focales de la técnica de la entrevista científica o de la encuesta social es que requieren de un moderador con una cierta habilidad para desarrollarlos. Es necesario contar con alguien con un conocimiento sobre el manejo de la dinámica del grupo y sobre el tema a tratar. En síntesis, un moderador del grupo focal debe poder ocuparse no solo de mantener a los miembros del grupo atento y concentrado, sino también mantener el hilo central de la discusión, y cerciorarse que cada persona participe activamente.

El Moderador puede ser un miembro del equipo de investigación o un profesional especializado en el manejo de taller. También se puede utilizar un equipo de dos personas, donde una persona modera la discusión y la otra lleva la relatoría o hace un trabajo de observación del comportamiento de los asistentes.

El moderador deberá establecer algunas reglas antes de la reunión, como por ejemplo:

- Que los participantes hablen alto para que su voz pueda ser grabada
- Que hable uno a uno
- Que las respuestas sean honestas
- Que se eviten comentarios negativos y conflictivos

**C. Selección del lugar de reunión:** El lugar dónde se realiza la sesión de grupo es, por lo regular, un recinto cerrado hacia fuera, y abierto hacia adentro. Es cerrado hacia fuera pues se trata, mientras dura la sesión, de que nadie moleste y de que los participantes se sientan lo mas cómodos posible para poder dialogar con los demás; es abierto hacia adentro pues la discusión ira poniendo nuevas rutas o temas a tratar por los participantes y por el moderador.

Se recomiendan sitios o lugares neutrales que no sean asociados con los promotores ni con los sujetos del conflicto o con la situación problema de discusión, además debe tener una buena acústica para poder grabar y ser de fácil acceso para los participantes.

En el salón de reunión los participantes, deben rodear al moderador (configuración en U) y en el caso de ofrecer refrigerios estos deben ser en un horario determinado y en un salón diferente.

**D. Desarrollo del grupo focal:** El tiempo destinado para la elaboración de un grupo focal no debe ser mayor a 2 horas, este tiempo se divide en varias fases:

**a. Iniciación**

- Presentación del moderador, del observador y de los participantes

- Explicación de los objetivos de la entrevista, la utilidad de la información, el destino de los datos y su confidencialidad
- Instrucciones sobre la dinámica a seguir, justificación de la razón para grabar la discusión y enfatizar la importancia de expresar abiertamente las opiniones
- Aclarar que ni el entrevistador ni el observador son expertos y que el objetivo de hablar con el grupo es aprender de su experiencia

**b. Desarrollo de la entrevista:**

- El moderador formula la primera pregunta e invita a participar. En el caso de que nadie hable, el moderador puede estimular las respuestas por medio del recurso de la "respuesta anticipada", que consiste en contestar uno mismo insinuando algunas alternativas posibles. Esto da pie para que los presentes adhieran o rechacen las sugerencias, con lo cual comienza el debate.
- El Moderador prestará atención no sólo al desarrollo del contenido que se debate, sino también a las actitudes de los miembros y detalles del desarrollo del proceso de grupo. Distribuirá convenientemente el uso de la palabra alentando a los participantes más tímidos.
- El Moderador no debe "entrar" en el debate del tema; su función es la de conducir, guiar, estimular. Mantendrá siempre una actitud cordial, serena y segura que servirá de apoyo sobre todo en

eventuales momentos de acaloramiento de quienes sí están intelectual y emocionalmente entregados a la discusión.

- El Relator y los observadores anotan las respuestas de los participantes y observan los mensajes ocultos y no verbales de estos.

**c. Cierre del grupo focal:** Al finalizar la sesión se debe:

- Indicar que la sesión ha finalizado y dar un tiempo para responder preguntas o inquietudes del grupo
- Agradecer la participación, recordar el valor de la información reportada y su confidencialidad, y por último despedir al grupo
- Una vez los participantes hayan abandonado el lugar de la reunión, el moderador y el observador deben completar y revisar las notas tomadas durante la sesión.

## **II. ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD**<sup>17 18</sup>

Otras de las opciones con que contamos para obtener información en investigaciones cualitativas es la entrevista en profundidad, la cual consiste en una entrevista abierta semiestructurada por temas, que no necesariamente han de seguir una secuencia previamente fijada. La secuencia se encuentra condicionada por las respuestas de la persona entrevistada. Las preguntas se formulan siguiendo los enunciados de los objetivos específicos del estudio (cómo, dónde, quién, por qué, para qué, cuántos, cuál, etc.) para que, al contrario de lo que acontece con las preguntas formuladas mediante cuestionario cerrado y precodificado, pueda propiciarse el flujo discursivo de la persona entrevistada. Se deben hacer encuentros reiterados cara a cara entre

el investigador y los informantes, estos encuentros son dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras.<sup>17</sup>

En este tipo de entrevista la habilidad del investigador es fundamental ya que esta modalidad no dispone de unas preguntas estructuradas con anterioridad, solo dispone de un listado de temas que desea profundizar con sus informantes, para obtener mayores elementos de juicio y comprender así la situación problemática que se está estudiando.<sup>17</sup>

Es posible concebir la entrevista en profundidad como una serie de conversaciones libres en las cuales el investigador poco a poco va introduciendo nuevos elementos que ayuden al informante a comportarse como tal.<sup>21</sup>

**II.1 PAPEL DEL ENTREVISTADOR:** Es un facilitador del proceso de comunicación entre dos personas, su papel es inducir profundidad y detalle en las opiniones del entrevistado, inspirar confianza, escuchar activamente y atender tanto el comportamiento verbal como el comportamiento no verbal de la persona que habla, el entrevistador debe estar preparado para aceptar cualquier respuesta posible sin reaccionar positiva o negativamente, debe dejar claro que la información que necesita es importante, que no es experto en el asunto porque las respuestas relevantes son las del entrevistado. Tampoco debe asumir el papel de alguien totalmente ingenuo de la situación, porque

puede generar en el entrevistado la sensación de que sus respuestas no serán entendidas.<sup>17</sup>

**II. 2 PAPEL DEL ENTREVISTADO:** Las siguientes, son las condiciones que se requieren de parte del entrevistado para conducir una entrevista de manera exitosa:<sup>22</sup>

**A. MOTIVACIÓN:** La disposición a cooperar es una condición necesaria para garantizar el éxito de una entrevista. Las cartas de invitación y las reuniones con la comunidad, son algunos de los medios para informar sobre la investigación y su pertinencia, así como para motivar la participación de los entrevistados.

**B. CONOCIMIENTO DEL ROL:** Es importante que una vez que el entrevistado conozca los objetivos del estudio, entienda plenamente las expectativas del papel que ha aceptado asumir como informante y la importancia de su contribución para lograr los objetivos de la investigación.

**C. ACCESIBILIDAD:** El informante debe tener el tiempo disponible para la entrevista, además de la información requerida, para así poder expresarla claramente. El investigador debe asegurarse de que la persona entiende lo que se le pregunta y está en capacidad de proveer los datos que se le solicitan. La información puede resultar inaccesible bien sea porque no se recuerda o porque no se entiende el lenguaje del entrevistador, quien en este caso tiene la responsabilidad de usar el lenguaje del entrevistado.

## 7.2 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**7.2.2 ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD:** Entrevista abierta semiestructurada por temas, la cual se grabara para su posterior análisis

### 7.2.2.1 CATEGORÍAS:

- Historia
- Dolor
- Alimentación
- Estilo de vida

## 7.3 ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

### 7.3.1 Matriz de análisis:

<b>CATEGORÍAS INICIALES</b>	<b>TEXTO</b>	<b>CATEGORÍAS EMERGENTES</b>	<b>CATEGORÍA FINAL</b>
HISTORIA			
DOLOR			
ALIMENTACIÓN			
ESTILO DE VIDA			

Después de realizar cada entrevista se hará la transcripción de la grabación y de acuerdo a cada categoría se ubica en la casilla **“texto”** lo que dicen los pacientes respecto a ella, luego este texto se analiza para determinar las

**categorías emergentes”** y finalmente estas categorías se cruzarán para llegar a la categoría final, con las cuales se presentarán los resultados.

**7.4 PLAN DE DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS:** Después de obtener y analizar los resultados, se publicará un artículo en la revista de La Universidad Ces, de la facultad de odontología y en una revista internacional.

## **8.CONSIDERACIONES ÈTICAS**

Según el artículo 11 de la resolución 8430 de 1993, esta investigación se clasifica "investigación sin riesgo" debido a que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.

Se considerará no continuar con la investigación en el momento en el que el paciente así lo refiera sin importar la causa.

Se elaborará un consentimiento informado en el cual se informa a los pacientes de manera explícita las implicaciones que tienen, el hacer parte de esta investigación; tal documento será leído y explicado a los pacientes, los cuales, luego de comprender y aceptar dichas implicaciones, dejarán constancia de ello mediante su firma, con lo cual autorizan a los investigadores tomar los datos que consideren pertinentes y consignarlos en los formularios y registros que hayan sido diseñados para hacer este estudio. (Ver anexo 1)

Apoyados en el artículo 61 de esta resolución y teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se someterá a revisión del comité de investigación y comité de ética de la facultad de odontología de la Universidad CES, el presente proyecto de investigación, para su aprobación.

## 9. CUADRO DE CATEGORÍAS EMERGENTES Y FINALES

CATEGORIAS FINALES
--------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>CATEGORÍAS INICIALES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEXTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CATEGORÍAS EMERGENTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CATEGORÍA FINAL</li> </ul>
<p><b>HISTORIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>quería mejorar mi sonrisa</li> <li>yo misma me motive a realizarme el tratamiento de ortodoncia</li> <li>quería mejorar mi sonrisa</li> <li>Me explicaron en que consistía, cuáles eran las alternativas de tratamiento</li> <li>Se me explico cómo y donde iba a ir el aparato</li> <li>Me explicaron que iba a sentir mucho dolor, que era muy incomodo, pero era lo que yo necesitaba</li> <li>La información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora la apariencia "mejora mi sonrisa" "Yo creo que el aparato si me sirve para la mordida porque veo la mordida mejor"</li> <li>Aparato produce cambios positivos " Mi aparato sirve para Ayuda a que los colmillos bajen"</li> <li>Adecuada información del aparato en cuanto a dolor, higiene y efectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAMBIO DE APARIENCIA</li> </ul>

	<p>dada fue suficiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me indicaron que si me dolía tomara medicamentos y la forma de limpiarme</li> <li>• Si me dieran la oportunidad de diseñar el aparato me quitaría todo</li> <li>• Yo creo que el aparato si me sirve para la mordida porque veo la mordida mejor aunque todavía hay espacio pero yo he notado mucho el cambio.</li> <li>• veo mi mordida mejor.</li> <li>• Si me hubieran dicho lo que iba a sentir con el aparato no me lo hubiera puesto</li> <li>• Si le pudiera</li> </ul>	<p>“Me explicaron en que consistía, cuáles eran las alternativas de tratamiento”</p> <p>“ la doctora me dijo que tenía que comprar un enjuague y otro liquido por si me dolía mucho, También me dijo que comprara pastillas para el dolor”</p>	
--	--	--	--

	<p>diseñar algo al aparato le diseñaría que se quitara.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lo que me motivo a hacerme la ortodoncia fue tenía los colmillos muy arriba y quería que quedaran normales</li><li>• Mi papa y yo queríamos que me arreglaran los dientes</li><li>• Me explicaron en qué consistía el tratamiento, me explicaron que me iban a colocar el aparato en el paladar y luego los brackets</li><li>• la doctora me dijo que tenía que comprar un enjuague y otro liquido por si me dolía mucho, También me</li></ul>		
--	--	--	--

	<p>dijo que comprara pastillas para el dolor</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Me puse la ortodoncia Por los dientes de adelante y por qué fue creciendo aquí muy feo y a mí nunca me gustó y me daba pena</li><li>• Toda la familia y yo me motivaron para hacerme la ortodoncia.</li><li>• Me explicaron en que consistía el tratamiento.</li><li>• Me explicaron que el aparato Que eso ayudaba a correr el hueso para luego poderme hacer lo de los brackets.</li><li>• Me mostraron en qué consistía el aparato Si</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>unas fotos donde estaba como era el aparato que era lo que tenía y que ayudaba a hacer, me explicaron Si que al principio me iba a molestar mientras me acostumbraba a tenerlo en la boca.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se me explico donde y como iba el aparato</li><li>• Me explicaron Que debía tener al principio mucho cuidado por lo de la anestesia y los tornillitos esos y que no podía comer cosas muy duras por un rato.</li><li>• Me explicaron cómo debía</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>limpiar el aparato</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Me explicaron que lo debía limpiar Con la seda dental y con un palillito y con la aguja para el enjuague.</li><li>• Lo que no me gusta del aparato son los tornillos, el resto bien</li><li>• Decidí hacerme la ortodoncia x q yo en estados unidos me la hicieron y nunca me terminaron el tratamiento entonces tocaba aquí seguir con él.</li><li>• Mi mamá me motivo a hacerme la ortodoncia</li><li>• Me explicaron del</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>aparato que creo q me tenían q mover el maxilar para atrás y como ya estaban todos los dientes de leche afuera no me podían colocar el retenedor como a mi hermanita sino q ya tenía q ser como algo más técnico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Me explicaron en que consistía el péndulo y que iba con unos tornillos</li><li>• El odontólogo me dio unas indicaciones Primero que la higiene era con una jeringa y le tenía que poner enjuague y</li></ul>		
--	--	--	--

	<p>meterlo por debajo del péndulo y después hacer eso cada vez q comía y lavarme los dientes muy bien hasta donde estaban las bandas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mi aparato sirve para Ayuda a que los colmillos bajen Y Tiene unos chusos que le meten a uno x el paladar</li><li>• Por mi papá, mi mamá y mi tía decidí realizarme la ortodoncia y porque quería organizarme los dientes</li><li>• Del aparato me explicaron Me explicaron</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>que no me iba a doler x q me iban a poner la anestesia pero q después era posible que me doliera un poquito, que me lo tenía q cepillar bien y limpiar y todo;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las indicaciones que me dieron sobre el aparato fue Que me lo limpiara muy bien; que no comiera nada duro porque se dañaba</li><li>• Me recomendaron unos enjuagues y un espray para el dolor; Que con eso me ayudaba pero que si dolía mucho</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>me tomara un Dolex o Acetaminofén</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A los 15 días o al mes me acostumbre al aparato</li><li>• No le cambiaría nada al aparato no nada lo dejaría igual</li><li>• No fue tan incomodo como para retirarle algo al aparato</li><li>• Lo que menos me gusto del aparato fueron los chuzos</li><li>• Era para abrir espacios en la parte de atrás para poder bajar el colmillo que estaba montado</li><li>• Me explicaron Que iba pegado con unos tornillos, con anestesia</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>y que la próxima cita me lo activaba</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Me explicaron Cuando me pusieron los tornillos que iba a sentir presión pero no dolor x que tenia anestesia</li><li>• Me explicaron Que me iba a doler obvio x que tenían que mover estos dientes, entonces obvio que iba a doler y a molestar, con la higiene no me acuerdo muy bien.</li><li>• Me explicaron En cuanto a lo que iba a sentir si pero en el diseño no muy bien se para que era pero no el diseño.</li></ul>		
--	--	--	--

<p style="text-align: center;"><u>DOLOR</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Me ha dado fiebre, mucho dolor, inflamación en la encía y hay veces no como por eso y mucha molestia.</li> <li>• Me ha dolido Toda la encía, toda la boca, no puedo ni abrir la boca, cuando me comienza el dolor es muy horrible</li> <li>• Para que el dolor se me quite Tomo ibuprofeno</li> <li>• Lo que más me ha incomodado de aparato es el dolor</li> <li>• Lo que más me afectado del aparato es el dolor</li> <li>• No me gusta del aparato el dolor que produce.</li> <li>• De 1 a 10 el dolor es 9</li> <li>• Use analgésico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El dolor es lo q más incomoda de los aparatos. "de uno a 10 me dolió 10"</li> <li>• Fue necesario tomar analgésicos para el dolor. "para que el dolor se me quitara tome ibuprofeno"</li> <li>• El dolor afecto la alimentación.  "He dejado de comer en ocasiones Porque me duelen mucho los dientes y entonces no puedo masticar bien"</li> </ul>	<p style="text-align: center;">DOLOR INTENSO LOS PRIMEROS DÍAS</p>
---	--	--	--

	<p>para el dolor</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Con los mini tornillos Los primeros 15 días si era mucho el dolor, pero ya después no.</li><li>• El dolor de 1 a 10 es 9</li><li>• Lo que más me dolió son las muelas</li><li>• No me dolieron los chuzos</li><li>• El dolor más que todo son los primeros días después de venir acá y ahí tome pastillas</li><li>• Ha si al principio sentía mucho dolor en los dientes, cada apretada me dolía mientras me corrían.</li><li>• Para el dolor tome Acetaminofén e ibuprofeno.</li></ul>		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• No me dolió la colocación de los mini tornillos</li><li>• Me duele cuando me lo activan y De vez en cuando en la casa que de un momento a otro me empiezan a doler los dientes</li><li>• De uno a 10 el dolor ha sido 10</li><li>• Me causo ulceras en la lengua y mejillas muy dolorosas</li><li>• He dejado de comer en ocasiones Porque me duelen mucho los dientes y entonces no puedo masticar bien.</li><li>• Lo que sentí con el</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>aparato fue me dolía mucho, en la noche hacía demasiada presión en los dientes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los tornillos no me dolieron al colocármelo x que me pusieron anestesia</li><li>• No me duele x q a uno lo anestesian y uno no siente nada es solo q a uno le da nervios y lo q uno escucha, aunque si duele mucho cuando la doctora lo activa x q uno siente que le tocan el huesito entonces ahí si duele.</li><li>• De uno a 10 el dolor fue cinco</li><li>• Tuve que tomar analgésico la</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>primera semana de uso del aparato</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Al principio me dolió demasiado eso sentía unos chuzones en el paladar, pero ya después me acostumbre y ya</li><li>• Para el dolor Solamente el primer día tome medicamento s después seguí con los enjuagues y ya</li><li>• Lo más incomodo y doloroso Los chuzos que me dolían mucho en el paladar, eso es lo que me pareció peor</li><li>• Al principio si sentía mucho</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>dolor al morder al masticar los primeros 3 a 4 días pero después me acostumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• En el momento que sentía mucho dolor Si yo hubiera deseado que me quitaran el aparato</li><li>• De 1 a 10 me dolió 10</li><li>• La primera semana me dolió un 10 después 7</li><li>• claro si sentí dolor x q todos estos dientes se tuvieron que mover.</li><li>• De 1 a 10 me dolió por ahí de 7 u 8</li><li>• En los primeros días duele más y después va disminuyendo</li></ul>		
--	--	--	--

	<p>el dolor</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• en los primeros días tome Dolex para el dolor, ah eso también me lo explicaron que si me dolía podía tomar Dolex o Acetaminofen . Si tome una o dos veces.</li><li>• el dolor dejaba de comer cosas y comía cosas blanditas para que no me doliera tanto pero después normal.</li><li>• La anestesia obviamente se siente un poquito y luego sentía la presión y ya después cuando llegue a mi casa sentí la presión de los</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>dientes, pero dolor en el paladar nunca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si en la lengua cuando me despertaba amanecía con las bolitas marcadas en la lengua y ya después desaparecían, esto me producía molestia no dolor</li> </ul>		
<p><u>ALIMENTACIÓN</u> <u>N</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• no puedo juntar bien los dientes, porque como las encías se muerden porque atrás no hay nada de espacio y no sé si es que está saliendo una muela o será que los dientes están muy atrás, que me sale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio de alimentación al inicio del tratamiento “ no podía mascar nada duro”</li> <li>• “ No puedo comer cosas muy duras, no puedo comer manzana, patacones, carne, tiene que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retención del alimento en los aparatos</li> </ul>

	<p>sangre y a veces es muy difícil para masticar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• He notado que los sabores de la boca cambian</li> <li>• No sé, no sabría explicar pero no es lo mismo, uno no saborea más las comidas.</li> <li>• No es lo mismo, yo comía mejor, me gustaba más comer cuando no tenía el aparato, los brackets es normal, pero el aparato es más difícil.</li> <li>• No puedo comer cosas muy duras, no puedo comer manzana, patacones,</li> </ul>	<p>ser todo molido "</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retención del alimento en los aparatos. " es muy incomodo porque la comida se mete toda allá"</li> <li>• Sabor de los alimentos</li> </ul> <p>"He notado que los sabores de la boca cambian"</p> <p>" El gusto por la comida no cambio, todo normal"</p>	
--	---	--	--

	<p>carne, tiene que ser todo molido porque si me pongo a hacer fuerza me duele y es muy incomodo porque la comida se mete toda allá.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No como igual con el aparato</li><li>• Lo que sentí los primeros días con el aparato era q estorbaba mucho para comer, pero después uno se acostumbra y ya normal.</li><li>• El gusto por la comida no cambio, todo normal de sabor lo que sí es q no podía mascar</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>duro</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las comidas me saben igual</li><li>• He dejado de comer en ocasiones por el aparato.</li><li>• Cuando recién le activan el aparato uno no come cosas muy duras porque se sienten los dientes destemplados , pero después uno come normal.</li><li>• No me cambio el sabor de los alimentos</li><li>• Nunca deje de comer lo único es que si babeé más</li><li>• Lo que más me incomodo Al principio no era capaz de comer x que el paladar me</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>dolía pero después me acostumbre</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El sabor de las comidas no me cambio con el aparato</li><li>• Yo seguía comiendo normal pero era molesto al principio luego me acostumbraba y yo no deje de comer nada</li><li>• todas las comidas me sabían normal, común siempre.</li><li>• En la parte de la alimentación fue que al principio sentías molestia pero ya después de pasar el tiempo me acostumbre y</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>el sabor siempre fue el mismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre sentí las comidas iguales</li> <li>• No me cambio el estilo de vida en mi alimentación</li> </ul>		
<p><u>ESTILO DE VIDA</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Me siento bien cuando hablo con el aparato</li> <li>• Si es incomodo x q uno a veces no habla bien, yo después que me puse el aparato ya no hablo bien, hay veces no me entienden.</li> <li>• Salivo mucho y me incomoda</li> <li>• es muy difícil uno cepillarse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje: <ul style="list-style-type: none"> <li>“ Me siento bien cuando hablo con el aparato”</li> <li>“ Si es incomodo x q uno a veces no habla bien”</li> </ul> </li> <li>• Higiene: <ul style="list-style-type: none"> <li>“ Me he notado mal olor en la boca después del aparato, uso Listerine para esto”</li> <li>“ los alimentos</li> </ul> </li> </ul>	<p>NO CAMBIOS EN EL DIARIO VIVIR</p> <p>MEJORA MI SONRISA</p>

	<p>bien y arriba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me he notado mal olor en la boca después del aparato, uso Listerine para esto</li> <li>• los alimentos que se quedan pegados a él, y uno no se alcanza a limpiar bien.</li> <li>• Si me dieran la oportunidad de rediseñar el aparato me lo quitaría todo</li> <li>• El aparato me sirve para la mordida porque veo la mordida mejor aunque todavía hay espacio pero yo he notado mucho el cambio.</li> <li>• justifica todas las incomodidades, el dolor y todo lo que he pasado por quedar bien</li> <li>• No me gusta</li> </ul>	<p>que se quedan pegados a él, y uno no se alcanza a limpiar bien.”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño: <ul style="list-style-type: none"> <li>“ Si me dieran la oportunidad de rediseñar el aparato me lo quitaría todo”</li> <li>“ No me gusta del aparato que es muy difícil para limpiar si se pudiera quitar, uno lo limpiaba y se lo pondría, pero como es permanente es muy incomodo”</li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--	--

	<p>del aparato que es muy difícil para limpiar si se pudiera quitar, uno lo limpiaba y se lo pondría, pero como es permanente es muy incomodo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El aparato me ha pelado mucho la lengua y la encía muy inflamada</li><li>• Para el control de olores y de la inflamación Cuando la encía se inflamaba bicarbonato y para cuando me cepillo Listerine ya.</li><li>• El botón del aparato se me entierra.</li><li>• Con la colocación del aparato he sentido el cambio en los dientes.</li></ul>		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mi pronunciación no cambio con la colocación del aparato</li><li>• Hablo igual que antes</li><li>• No he sentido pena al usar el aparato</li><li>• En los primeros días la gente me decía que hablaba raro</li><li>• No he tenido problemas con el cepillado ni con tener una buena higiene oral</li><li>• Lo que mejor es del aparato es que mi sonrisa ha mejorado</li><li>• Si el aparato fuera de quitar no me lo pondría</li><li>• Si me tuviera que colocar el aparato nuevamente no tendría problema</li><li>• Me siento bien cuando hablo con el</li></ul>		
--	--	--	--

	<p>aparato</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No he tenido problemas de pronunciación ni se me enreda la lengua, ni me han dicho nada mis amigos con respecto al aparato</li><li>• No he sentido que la pronunciación me cambie</li><li>• Siento que hablo normal con el aparato</li><li>• Se me ha dificultado mucho la higiene Porque se mete mucho la comida por esos espaciositos.</li><li>• Los tornillos no me estorban</li><li>• Me estorba más el aparato que los mini tornillos</li><li>• No me he sentido mal olor con el</li></ul>		
--	--	--	--

	<p>aparato ni nadie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• me ha dicho que tengo mal aliento</li><li>• Si el aparato se pudiera quitar ya me lo hubiera quitado hace tiempo porque estorba mucho</li><li>• Estorba más para la lengua x q se me pelo con el aparato</li><li>• Lo que más me incomoda del aparato son las bandas y los resortes cuando los activan</li><li>• Si pudiera quitarle algo al aparato le quitaría los tornillos x que una vez me los apretaron y dolieron mucho</li><li>• Me ha cambiado la vida el aparato es que ahora tengo los dientes más</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>bonitos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Para mi vida no ha cambiado nada negativo el aparato</li><li>• No me afecta en mi diario vivir</li><li>• No siento q con el aparato atrape más alimento Lo que sentí con el aparato fue Que primero se me hizo un espacio muy grande entre los dientes, pues se me hicieron espacios entre los dientes</li><li>• Yo no sentía q hablaba distinto pero a mi si me decían q no me entendían,</li><li>• Nunca sentí pena al hablar con el aparato</li><li>• No se me</li></ul>		
--	--	--	--

	<p>difícult hacerme la higiene con el aparato,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• aunque sentía que se me enredaba más la comida en el aparato</li><li>• No sentí mal olor con el aparato</li><li>• No me incomoda hablar con el aparato</li><li>• El aparato no me produjo ninguna ulcera ni lesión</li><li>• Si el aparato se pudiera sacar si me lo hubiera sacado</li><li>• No sentí incomodidad con el aparato</li><li>• Lo que más me incomodo de usar el aparato fue el</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>atrapamiento de la comida</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si me dieran la oportunidad de diseñar el aparato es los tornillos por los nervios que produce el que se los pongan o los quiten</li><li>• El aparato me ha cambiado la vida en que tengo una mejor sonrisa</li><li>• No tengo nada negativo que decir que me ha cambiado el aparato en mi estilo de vida</li><li>• Sinceramente yo no tuve problemas con el aparato, todo funciono perfectament e</li><li>• todo salió súper bien</li></ul>		
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Al principio cuando me lo colocaron como no estaba acostumbrada me daba mucha lidia hablar y pronunciar bien las palabras pero ya después seguí hablando normal</li><li>• Al principio mis amigos y familiares notaron la pronunciación diferente pero ya después no.</li><li>• Para hablar normal me demore por ahí 15 días</li><li>• Me siento bien hablando con el aparato</li><li>• No me dio vergüenza tener el aparato ni sentí que</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>pronunciaba mal ni sentí mal olor en mi boca por el aparato, me pareció normal además que era un aparato que me iba a hacer bien</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No se me ha dificultado la higiene con el aparato</li><li>• Con la higiene ha sido lo mismo antes y después del aparato Si normal sin problemas, me cepillo los dientes igual que antes solo que ahora me tengo que cepillar el paladar y ya.</li><li>• Se me enreda mucho la comida con el aparato</li><li>• No he sentido que se produzca mal</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>olor con el aparato</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No me incomoda hablar con el aparato</li><li>• Lo que me cambio la vida con el aparato Que los dientes se pusieron más bonitos, creo que el aparato valió la pena</li><li>• No tengo nada negativo del aparato</li><li>• En cuanto a la higiene debo ser más cuidadosa ahora</li><li>• Lo que más me disgusto del aparato Al principio con la comida, atrapa mucho alimento, pero después te acostumbras y ya pero al principio fue</li></ul>		
--	--	--	--

	<p>lo que más me</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ disgusto y me fastidiaba mucho.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• la molestia principal era que se me quedaba el alimento atrapado entre el espacio de los alambres y el paladar y eso era lo q más me desesperaba pero eso fue los primeros dos meses ya después normal</li><li>• Me sentí siempre hablando igual</li><li>• Una vez al principio mi hermanita si me dijo que estaba hablando raro pero la gente no se dio cuenta q yo lo</li></ul>		
--	--	--	--

	<p>tenía a no ser de que yo les dijera que tenía el aparato, pero nunca me dijeron que estaba hablando raro.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A veces la comida, no sabía x donde se metía y no sabía x donde sacarme la comida pero ya de resto no</li><li>• Lo que más me incomodo fue de la comida, el atrapamiento del alimento pero solo fue al principio el aparato me pareció normal, muy bueno.</li><li>• Lo mejor del aparato fue Abrir el espacio que</li></ul>		
--	--	--	--

	<p>necesito para seguir después con la ortodoncia x que si no me lo hubieran puesto no tendría espacio para bajar el colmillo y ya.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A mí me parece q el aparato está bien, cumple la función que necesita</li><li>• pienso que no es horrible y que me lo volvería a poner</li><li>• yo pienso q es mejor fijo porque de lo contrario se me olvidaría me daría pereza y cuando me produce el dolor me lo quitaría o se me olvida</li></ul>		
--	--	--	--

	<p>para comer.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si el aparato fuera removible nunca lo hubiera usado</li><li>• no sentí que aumentara la salivación</li><li>• Si me volvería a poner el aparato</li><li>• El dolor fue lo peor en el tratamiento aunque no fue muy horrible</li><li>• El aparato no me cambio el estilo de vida seguí con mi vida normal.</li></ul>		
--	--	--	--

## **9. DISCUSION**

Este estudio cualitativo se realizó con el fin de evaluar el tipo de percepciones que tienen los pacientes al usar dispositivos óseosortados. Se evaluaron dos tipos de dispositivos: el Cortical Dual Force Distalizer y el péndulo óseosortado, los cuales son ampliamente usados en la práctica clínica de la Universidad CES de Medellín Colombia.

Puesto que ambos aparatos han sido a la fecha objeto de varios proyectos de investigación a nivel de desempeño clínico, se quiso entonces evaluar las sensaciones y percepciones de algunos pacientes que se someten al uso de éstos, e indagar de éste modo si realmente se requiere un cambio en la preparación de los pacientes antes de recibirlos, ó incluso un cambio en el diseño mismo del dispositivo.

Uno de los resultados arrojado por las seis entrevistas es que la información por parte del ortodoncista es clara y completa en lo que se

refiere a los objetivos a alcanzar con el uso de la aparatología, su diseño, el posible dolor subsiguiente, la higiene y demás cuidados requeridos. Este tipo de información prepara al paciente y a sus padres para llevar de forma positiva el uso de la aparatología y mejora la colaboración del paciente. Este primer hallazgo lo sustenta un estudio australiano realizado por Anderson en el 2005 en el cual por medio de un video informativo busca concientizar al paciente sobre los beneficios de la ortodoncia, indicaciones y recomendaciones, y luego evalúan sus cambios de actitud. Lo que se confirmó allí es que dicho paquete de información (el video como tal y su visualización) generó en el paciente una mayor conciencia de las implicaciones y dificultades prácticas que se pueden encontrar durante el curso del tratamiento de ortodoncia, y produjo algunos cambios positivos en la actitud hacia el tratamiento.<sup>23</sup>

Realmente hay muy poco en la literatura que nos lleve a comprender las expectativas del paciente ante el tratamiento, su proceso, prevención de posibles secuelas y sus implicaciones en la calidad de vida del paciente<sup>24</sup><sup>25</sup>; Pero los estudios, aunque pocos, demuestran que las expectativas más altas de los pacientes son en cuanto a la dificultad de la higiene, el dolor y sobre todo en cuanto a los cambios que les puede generar la ortodoncia

en su calidad de vida. De hecho se comprueba un estudio realizado por Man Zhang y Col<sup>26</sup>, que tales expectativas sobre la mejora en su calidad de vida son incluso mayores al cambio real que se logra.

Lo anterior va relacionado con la percepción que se tuvo por parte de los pacientes del cambio positivo que generó su sonrisa o sus dientes después del tratamiento. Esto es realmente importante ya que se ha encontrado en diferentes estudios que las maloclusiones y anomalías dentofaciales pueden alterar la parte psicológica social y física del individuo<sup>27 28</sup>.

En cuanto a las percepciones negativas, todos los participantes de las encuestas manifestaron que lo más incomodo, lo más desagradable de todo el tratamiento con ambos aparatos es el dolor. Cinco de los seis entrevistados manifestaron en una escala de 1 a 10 (siendo el 10 el valor máximo de dolor), haber percibido un dolor de 10 y el otro paciente restante de 8.

El dolor es la percepción más investigada por los clínicos. Muchos autores han investigado esto como Jones 1984, Jones y Richmond 1985, Sinclair 1986, Feinmann 1987, Kvan 1987, Ngan 1989 entre otros.<sup>24 4</sup>. Estudios hechos por Jones, Kvan, Sheurer muestran que el pico del dolor se da a las 24 horas de la activación de la aparatología<sup>24</sup>; Esto coincide con lo reportado por los pacientes, quienes manifestaron que el dolor es intenso los dos primeros días y q después desaparece. Como consecuencia de ello, los pacientes no pudieron alimentarse de forma adecuada y cambiaron su estilo de alimentación por esos dos días. Esto también es consistente con estudios anteriores realizados por Sinclair 1986 y Sheurer 1996 en los que reportaron que todos los pacientes adujeron dificultad para comer debido al dolor y tuvieron entonces que cambiar la consistencia de sus comidas debido a la imposibilidad para masticar y morder alimentos de consistencia firme. Otro estudio en adolescentes brasileiros realizado por Bernabe, Sheihamb y Oliveira reseñó que uno de los indicadores más importantes que afecta la calidad de vida de estos pacientes que usan aparatos ortodoncicos tiene que ver con la alimentación, el habla y la higiene<sup>7</sup>.

La percepción del dolor también há sido asociada con la colaboración del paciente. Un estudio realizado por Elham Saleh Abu Alhaija en 2010

mostró como los pacientes más colaboradores eran los que menos dolor habían percibido durante el tratamiento.<sup>29</sup>

La segunda percepción más frecuente y que más incomodó a los pacientes es en la realización de la higiene. Todos los participantes relataron que atrapaban más alimento de lo normal; igual que menciona el estudio de Bernabe, Sheihamb y Oliveira<sup>7</sup>.

En cuanto al sabor de las comidas, cinco de los seis participantes no percibieron que los aparatos alteraran el sabor de las comidas. Esto también se encontró en el estudio realizado por Gilad Har-Zion y Col. donde se confirmó que no existía cambio alguno en la percepción de los sabores con el uso de aparatología removible.<sup>29</sup>

Por otro lado, los pacientes entrevistados no reportaron ninguna percepción negativa relacionada con los miniimplantes que soportan el péndulo, ni los punzones que se introducen hasta la cortical del C-DFD. Esto también concuerda con el estudio de Martin Baxmann, donde se sugiere que los microimplantes son bien aceptado en los pacientes tratados con ortodoncia, produciendo niveles muy bajos de dolor<sup>30</sup>

Para terminar, se encontró que los pacientes no sienten que les cambió para nada su estilo de vida, pero perciben eso sí, como ya se mencionó, que con el uso de los dispositivos hubo una mejora en su sonrisa, su mordida, sus dientes en general; y todos al unísono manifiestan que si llegasen a necesitarlo nuevamente, volverían a usar la aparatología.

## **10. Conclusiones**

- a) Todos los pacientes entrevistados estuvieron de acuerdo en que la información dada por el ortodóncista es suficiente en cuanto a los efectos del aparato, higiene, dolor e indicaciones.
- b) La mayor sensación de desconfort relatada fue el dolor intenso los primeros días de la activación del aparato luego de esto el paciente no sentía más dolor.
- c) La alimentación se vio afectada por el dolor producido en los primeros días de la activación llevando a la mayoría de los pacientes a cambiar su dieta por dieta blanda
- d) La mayoría de los pacientes entrevistados notaron cambios positivos en su sonrisa y a pesar de todas las incomodidades se volverían a colocar el aparato
- e) El estilo de vida de los pacientes cambió en que la higiene realizada después del aparato debía ser más cuidadosa debido a la retención de alimento que provoca el aparato
- f) Los pacientes no tuvieron en general sensaciones negativas en cuanto a la colocación de los minitornillos ni de los punzones del C-DFD como tal.

**ANEXO 1**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO:**

**PERCEPCIÓN DE LOS PACIENTES QUE USAN APARATOS ORTODÓNCICOS OSEOSOPORTADOS**

El siguiente documento debe ser aplicado por la persona, según el orden establecido en el artículo 5 de la ley 73 de 1988.

A través de usted, Yo  
\_\_\_\_\_ he sido invitado a  
participar como sujeto pasivo en \_\_\_\_\_, con el  
objetivo de identificar los factores fundamentales que afectan al paciente  
durante el uso de aparatos óseosoportados.

Queremos recordarle que Usted posee el derecho de hacernos cualquier clase de pregunta que considere pertinente. Recuerde que no es obligatorio participar en la investigación y que puede retirarse de ella en el momento en que considere pertinente.

## DECLARACIÓN DE VOLUNTAD

Por medio del presente escrito, manifiesto que tengo las suficientes facultades mentales para haber comprendido la información que me ha sido suministrada sobre la investigación y que se encuentra consignada en este mismo documento y para tomar la decisión que posteriormente expresaré. También manifiesto que se me ha dado la oportunidad de expresar cualquier duda o de formular preguntas sobre la información, e incluso, de manifestar si deseo o no seguir escuchándola, a lo que he respondido afirmativamente.

Sé que este estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Universidad CES, Medellín, Colombia.

En todo momento se me ha recordado mi derecho a aceptar o rehusar mi participación en esta investigación. Declaro, que no he recibido presión de ninguna clase para tomar la decisión, ni he sido sometido a engaño.

Autorizo expresamente al personal comprometido con esta investigación, esto es a la estudiantes Adriana María Campuzano (teléfono: 2666181, celular: 3155512684, correo electrónico: campuzanonana@gmail.com), aspirantes al título de Ortodoncista del CES, a tomar los datos que consideren pertinentes y consignarlos en los formularios y registros que hayan sido diseñados para hacer este estudio. También autorizo a transmitir a las agremiaciones científicas y académicas que se consideren pertinentes, los datos de la información reservada, manteniendo oculta la identificación de la persona.

---

---

Firma y C.C. del participante

Firma del Investigador

9.carta para el comité de ética

Medellín 3 de Diciembre de 2010

Señores Comité de Ética:

En el cumplimiento de la resolución 8430 de 1993 del ministerio de salud de la república de Colombia. Por la cual se establecen las normas académicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Lo que confiere a los aspectos éticos de la investigación en seres Humanos y de acuerdo al artículo 11 para efectos de este reglamento la investigación se clasifica en la categoría de Investigación sin riesgo por ser un estudio que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y en el que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.  
Agradeciendo su atención me despido cordialmente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Brattström V, Ingelsson M, Aberg E. Treatment co-operation in orthodontic patients. *Br J Orthod.* 1991 feb;18(1):37-42.
2. Sergl HG, Klages U, Zentner A. Functional and social discomfort during orthodontic treatment--effects on compliance and prediction of patients' adaptation by personality variables. *Eur J Orthod.* 2000 jun;22(3):307-15.
3. Johnson PD, Cohen DA, Aiosa L, McGorray S, Wheeler T. Attitudes and compliance of pre-adolescent children during early treatment of Class II malocclusion. *Clin Orthod Res.* 1998 ago;1(1):20-8.
4. Scheurer PA, Firestone AR, Bürgin WB. Perception of pain as a result of orthodontic treatment with fixed appliances. *Eur J Orthod.* 1996 ago;18(4):349-57.
5. Williams AC, Shah H, Sandy JR, Travess HC. Patients' motivations for treatment and their experiences of orthodontic preparation for orthognathic surgery. *J Orthod.* 2005 sep;32(3):191-202.
6. Witt E, Bartsch A, Sahm G, Schneider S. [The determinants of wear behavior in treatment with removable orthodontic appliances]. *Fortschr Kieferorthop.* 1992 dic;53(6):322-9.
7. Bernabé E, Sheiham A, de Oliveira CM. Impacts on daily performances related to wearing orthodontic appliances. *Angle Orthod.* 2008 may;78(3):482-6.
8. Heinen M, Kahl-Nieke B, Pies S, Hegmann M, Schwarze CW. [A retrospective examination of the acceptance of removable appliances]. *Fortschr Kieferorthop.* 1994 dic;55(6):290-6.
9. Oliver RG, Knapman YM. Attitudes to orthodontic treatment. *Br J Orthod.* 1985 oct;12(4):179-88.

10. Brown DF, Moerenhout RG. The pain experience and psychological adjustment to orthodontic treatment of preadolescents, adolescents, and adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1991 oct;100(4):349-56.
11. Seroglou HG, Zentner A. Study of psychosocial aspects of adult orthodontic treatment. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 1997;12(1):17-22.
12. De Felippe NLO, Da Silveira AC, Viana G, Smith B. Influence of palatal expanders on oral comfort, speech, and mastication. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010 ene;137(1):48-53.
13. Oberti G, Villegas C, Ealo M, Palacio JC, Baccetti T. Maxillary molar distalization with the dual-force distalizer supported by mini-implants: a clinical study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009 mar;135(3):282.e1-5; discussion 282-283.
14. Uribe Restrepo GA. Ortodóncia teoría y clínica. En: Uribe Restrepo GA, editor. *Distalización de los molares maxilares.* segunda edición 2010. Medellín Colombia: Corporación para investigaciones biológicas; 2010. p. 1017-1048.
15. Escobar SA, Tellez PA, Moncada CA, Villegas CA, Latorre CM, Oberti G. Distalization of maxillary molars with the bone-supported pendulum: a clinical study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007 abr;131(4):545-9.
16. Oberti G, Villegas C, Rey D, Sierra A. Distalizador óseo-soportado sin mini tornillos: C-DFD Distalizer. Medellín;
17. López Parra HJ. *Investigación cualitativa y participativa : un enfoque histórico-hermenéutico y crítico social en psicología y educación ambiental.* Medellín, Colombia: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana; 2003.
18. Bonilla C. E, Rodríguez S. P. *Más allá del dilema de los métodos : la investigación en ciencias sociales.* Barcelona; Santafé de Bogotá, D.C.: Ediciones Uniandes ; Grupo Editorial Norma; 1997.
19. Bos A, Hoogstraten J, Prah Andersen B. [Attitudes towards orthodontic treatment. A comparison of treated and untreated adolescents]. *Ned Tijdschr Tandheelkd.* 2006 jun;113(6):230-3.

20. Larsson BW, Bergström K. Adolescents' perception of the quality of orthodontic treatment. *Scand J Caring Sci.* 2005 jun;19(2):95-101.
21. Portnoy S. Patient co-operation--how can it be improved? *Br J Orthod.* 1997 nov;24(4):340-2.
22. Galeano M. ME. Estrategias de investigación social cualitativa : el giro de la mirada. Medellín: La Carreta; 2004.
23. Anderson MA, Freer TJ. An orthodontic information package designed to increase patient awareness. *Aust Orthod J.* 2005 may;21(1):11-8.
24. Firestone AR, Scheurer PA, Bürgin WB. Patients' anticipation of pain and pain-related side effects, and their perception of pain as a result of orthodontic treatment with fixed appliances. *Eur J Orthod.* 1999 ago;21(4):387-96.
25. Bartlett BW, Firestone AR, Vig KWL, Beck FM, Marucha PT. The influence of a structured telephone call on orthodontic pain and anxiety. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005 oct;128(4):435-41.
26. Zhang M, McGrath C, Hägg U. Patients' expectations and experiences of fixed orthodontic appliance therapy. Impact on quality of life. *Angle Orthod.* 2007 mar;77(2):318-22.
27. Sticker G. Psychological issues pertaining to malocclusion. *Am J Orthod.* 1970 sep;58(3):276-83.
28. Shaw WC, Addy M, Ray C. Dental and social effects of malocclusion and effectiveness of orthodontic treatment: a review. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1980 feb;8(1):36-45.
29. Abu Alhaija ES, Aldaikki A, Al-Omairi MK, Al-Khateeb SN. The relationship between personality traits, pain perception and attitude toward orthodontic treatment. *Angle Orthod.* 2010 nov;80(6):1141-9.
30. Baxmann M, McDonald F, Bourauel C, Jäger A. Expectations, acceptance, and preferences regarding microimplant treatment in orthodontic patients: A randomized controlled trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010 sep;138(3):250.e1-250.e10; discussion 250-251.

