



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLÓGÍA
RESTAURADORA
ÁREA DE OPERATORIA CLÍNICA**

**“EVALUACIÓN DEL IMPACTO PSICOSOCIAL Y AUTOPERCEPCIÓN DE LA
ESTÉTICA EN PACIENTES SOMETIDOS A BLANQUEAMIENTO DENTAL
EXTRACORONARIO”**

Constanza Andrea Araya Soto

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO

DE CIRUJANO-DENTISTA

TUTOR PRINCIPAL

Dr. Juan Estay Larenas

TUTORES ASOCIADOS

Dr. Eduardo Fernández

Dr. Cristian Bersezio

**Adscrito a Proyecto FIOUCH N°13-007 “Evaluación del rol de la personalidad
y la autopercepción de estética dental en el impacto del blanqueamiento
dental en la calidad de vida”**

**Santiago – Chile
2017**



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLÓGIA
RESTAURADORA
ÁREA DE OPERATORIA CLÍNICA**

**“EVALUACIÓN DEL IMPACTO PSICOSOCIAL Y AUTOPERCEPCIÓN DE LA
ESTÉTICA EN PACIENTES SOMETIDOS A BLANQUEAMIENTO DENTAL
EXTRACORONARIO”**

Constanza Andrea Araya Soto

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO

DE CIRUJANO-DENTISTA

TUTOR PRINCIPAL

Dr. Juan Estay Larenas

TUTORES ASOCIADOS

**Dr. Eduardo Fernández
Dr. Cristian Bersezio**

**Adscrito a Proyecto FIOUCH N°13-007 “Evaluación del rol de la personalidad
y la autopercepción de estética dental en el impacto del blanqueamiento
dental en la calidad de vida”**

**Santiago – Chile
2017**

*A mis abuelos, Elsa y Ramón
que desde el cielo me han
acompañado siempre.*

AGRADECIMIENTOS

A cada uno de los que fueron parte de mi carrera y trabajo.

Agradezco a los Doctores Juan Estay Larenas y Cristian Bersezio Miranda por el apoyo, buena disposición y paciencia que hicieron posible mi trabajo.

Al Doctor Eduardo Fernández por su colaboración.

A mis papás Maruja y René por apoyarme e impulsarme siempre a cumplir mis sueños. Por creer en mí. Este logro es gracias a su esfuerzo.

A mis amigos por todas las vivencias y buenos momentos.

A mis familiares, especialmente a mi madrina, que participaron directa o indirectamente en esta etapa de mi vida.

A mi amiga de la vida Damaris por su paciencia, ayuda y apoyo

ÍNDICE. -

RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
MARCO TEÓRICO	4
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	14
MATERIALES Y MÉTODOS	15
RESULTADOS	23
DISCUSION	29
CONCLUSIONES	36
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	37
ANEXOS	42

I.- RESUMEN

Introducción: El blanqueamiento dental es un tratamiento odontológico estético, mínimamente invasivo y efectivo, si se aplica correctamente, siendo utilizado desde hace muchos años, como una de las mejores opciones de tratamiento para mejorar la estética dental. El propósito de este estudio fue evaluar el impacto psicosocial y autopercepción de la estética dental en pacientes sometidos a blanqueamiento dental extracoronario en controles hasta los 3 meses.

Materiales y métodos: Fueron evaluadas 34 personas mayores de 18 años, de ambos sexos, que acudieron a la clínica de la FOUCH, las que fueron sometidas a blanqueamiento dental. A cada sujeto, después de la firma del consentimiento informado, se aplicó los cuestionarios PIDAQ y OHIP-Estético para medir el impacto psicosocial y autopercepción de la estética dental respectivamente. Se realizaron evaluaciones en 4 momentos: previo al blanqueamiento dental, a la semana posterior al tratamiento, al mes y a los 3 meses de terminado el blanqueamiento. Los sujetos fueron contactados vía telefónica y se citaron para la aplicación del cuestionario por escrito.

Resultados: Existe una diferencia estadísticamente significativa entre la medición del impacto psicosocial previa al blanqueamiento versus las evaluaciones al mes y a los 3 meses post-blanqueamiento. Sin embargo, no se observan diferencias estadísticamente significativas entre la evaluación pre blanqueamiento y la evaluación a la semana. Con respecto a la autopercepción de la estética dental, se observan cambios significativos entre la medición previa versus las 3 evaluaciones post-blanqueamiento en todas las dimensiones excepto Limitación Funcional donde se evidencian cambios significativos solo al mes y a los 3 meses.

Conclusiones: Los aspectos psicosociales y la autopercepción de la estética dental del paciente se ven modificados positivamente después de ser sometidos a blanqueamiento dental extracoronario.

II.- INTRODUCCION

A lo largo de las últimas décadas, y debido al creciente deseo de los pacientes por buscar tratamientos para mejorar la apariencia de sus dientes, una de las áreas de mayor desarrollo dentro de la odontología es aquella relacionada con la estética dental. Dentro de esta área, y junto con las mejoras en los distintos materiales restauradores, uno de los tratamientos que ha alcanzado mayor auge es el blanqueamiento dental (Francci y cols., 2010).

El blanqueamiento dental es un tratamiento odontológico estético, mínimamente invasivo y efectivo, si se aplica correctamente, siendo utilizado desde hace más de 100 años, como una de las mejores opciones de tratamiento para mejorar la estética dental. Además, es el procedimiento más requerido por los pacientes ya que es percibido como una terapia efectiva y biológicamente segura para los dientes decolorados (Bortolatto y cols., 2014). Sin embargo, es importante mencionar que no siempre se puede garantizar el resultado esperado (Francci y cols., 2010).

El peróxido de hidrógeno es el agente activo presente en los agentes químicos ampliamente utilizados en los tratamientos de blanqueamiento dental. Éste actúa como un fuerte agente oxidante, que libera radicales libres de oxígeno y difunde en el esmalte y dentina, descomponiendo los cromógenos presentes en el diente en moléculas más simples mediante una reacción oxido-reducción (redox), resultando en moléculas que difunden fuera del diente o reflejan menos luz, creando una acción blanqueadora exitosa (Sulieman, 2008; Francci y cols., 2010; Joiner, 2006).

Tanto la concentración de peróxido de hidrógeno presente en el agente blanqueador como el tiempo de aplicación de éste, son vitales para lograr el éxito del tratamiento (Joiner, 2006), siendo necesario un menor tiempo de aplicación a medida que exista una mayor concentración de peróxido de hidrógeno (Sulieman y cols., 2004).

En la literatura son pocos los estudios disponibles respecto al blanqueamiento dental extracoronario, en aspectos relacionados a calidad de vida de los pacientes (Meireles y cols., 2014). Existen dos que utilizan OHIP- 49, que concluyen que es un instrumento sensible y receptivo, para la mayoría de los dominios medidos (limitación funcional, malestares psicológicos, discapacidades físicas y discapacidades sociales.) exhibiendo resultados positivos en esas subescalas. (McGrath y cols., 2005; Bruhn y cols., 2012), otro estudio que utiliza OHIP-Estético, concluyó que el blanqueamiento tiene efectos psicológicos positivos en los pacientes (Martin y cols., 2015), pero en este estudio solo se recabaron datos hasta un mes después de concluido el tratamiento.

Debido al gran aumento en la demanda por mejorar la apariencia estética dental, y en especial, la terapia de blanqueamiento dental, es que es de suma importancia evaluar los posibles cambios en el impacto psicosocial y autopercepción de la estética en los pacientes sometidos a un blanqueamiento dental extracoronario, usando instrumentos especialmente diseñados y validados para tales fines, como son PIDAQ y OHIP-Estético. Además, teniendo en consideración que el efecto de un blanqueamiento dental tiene una duración de un año o más (Khin, 2007), sería relevante considerar si los posibles cambios psicosociales se mantienen en el tiempo por un periodo más allá de las primeras semanas posteriores al blanqueamiento,

III.- MARCO TEÓRICO

ESTÉTICA

La estética es una disciplina humanística, hasta hace poco considerada una rama de la Filosofía, que estudia la belleza (Finol, 1999). La RAE la define como: “armonía y apariencia agradable desde el punto de vista de la belleza”; ha sido una aspiración continua para el ser humano a lo largo de su historia, influenciada en gran medida por aspectos culturales y subjetivos. Al ser un fenómeno cultural, evoluciona con el hombre y convive paralelamente con él. Además, juega un rol importante en la autoestima, y salud psicológica de las personas (Dudea y cols., 2012).

La búsqueda de la belleza es una tendencia ineludible en el ser humano, que tiene como finalidad la obtención de una imagen corporal que podamos aceptar, con la que podamos vivir y sentirnos satisfechos y, por supuesto, que podamos lograr la aceptación social (Final y Finol, 2008).

La apariencia física tiene un rol fundamental en la interacción social de un individuo, teniendo un impacto determinante en el éxito de sus relaciones interpersonales. Efecto que es evidente desde el primer momento. Las personas atractivas son percibidas como más populares, sociables, extrovertidas y felices (López y cols., 2008).

Por lo tanto al mejorar la estética corporal se influye, también, en problemas frecuentes tales como: baja autoestima, fracaso académico y social, entre otros (López y cols., 2008).

ESTÉTICA DENTAL

Durante años, la atención odontológica estuvo centrada en la prevención y el tratamiento de la enfermedad dental. Pero, durante los últimos años, las demandas

de los pacientes se han enfocado en la mejora estética de sus dientes (Couto y cols., 2007; López y cols., 2013).

Estos cambios de conducta ante la consulta odontológica obedecen en gran parte a que la sociedad demanda, cada vez más, una mejor imagen corporal y con ello, una sonrisa más atractiva (Couto y cols., 2007; López y cols., 2013).

Una sonrisa agradable es determinada por un arco de la sonrisa paralelo y simétrico, y por factores dentales, tales como: longitud y ancho de las coronas de los incisivos superiores, forma de las coronas de los dientes y color de los incisivos (Koenig y cols., 2009).

Sin embargo, la apariencia de los dientes está determinada por factores culturales y por preferencias individuales, las cuales varían entre individuos, culturas y el tiempo. Existen técnicas de modificación dentaria que practican algunas tribus, por ejemplo en Bali, el limado de dientes es realizado de forma simbólica en rituales religiosos, ceremonias de iniciación de adolescentes; en la cultura maya los dientes afilados servían para distinguir a los individuos de clases superiores; en culturas africanas afilan sus dientes con el fin de imitar a los animales o indicadores de estatus social; por lo tanto lo que para una cultura es símbolo de belleza para otra no necesariamente significa lo mismo (Tin-Oo y cols., 2011).

Existe una tendencia de querer tener los dientes blancos y parejos, en muchos de los casos sin importar su función (Couto y cols., 2007). Esta preferencia también se ve influenciada por los medios de comunicación masiva, que contribuyen a promover pautas y estereotipos físicos, profesionales o raciales ideales. En la salud bucal, se ponen de manifiesto los estereotipos existentes frente a la belleza y la boca. Dientes blancos y parejos, correctamente alineados y simétricos, son una representación de la salud en términos de estética, reforzada por los medios de comunicación que muestran modelos que no siempre responden a las características fisiológicas-raciales de un colectivo, pero que modifican los patrones de la belleza y la estética en términos de identidad (Couto y cols., 2007).

En nuestra sociedad consciente de la belleza, una sonrisa tiene un gran impacto (Samorodnitzky-Naveh y cols., 2007). La sonrisa influye de manera importante en

el atractivo físico de la persona (López y cols., 2013) y en la sociedad moderna es una cualidad necesaria en entrevistas de trabajo, interacciones sociales y aun en la búsqueda de pareja (Koenig y cols., 2009). Esto, debido a que en la interacción social, la atención se dirige principalmente hacia la boca y los ojos de la cara del hablante (Van der Geld y cols., 2007). Los dientes son considerados como la segunda característica más importante al evaluar el atractivo facial, precedidos sólo por los ojos (Hofel y cols., 2007).

BLANQUEAMIENTO DENTAL

El deseo de tener los dientes blancos no es algo reciente, en textos romanos ya se describían consejos para blanquearlos (Stiberman, 2014).

Hoy, los pacientes no solo están siendo conscientes de las tinciones en sus dientes, sino que también están presentando insatisfacción con su color natural de dientes (Meireles y cols., 2014). Se han reportado estudios donde se estima que en el Reino Unido el 28% de los adultos no está satisfecho con la apariencia de sus dientes y en EEUU el 34% de la población adulta no está satisfecha con su color dental (Joiner, 2004).

El color de los dientes es la principal preocupación de los pacientes (Ibiyemi y Taiwo, 2011), teniendo prioridad sobre la forma, ángulos y líneas (Gupta y cols., 2011) y es un factor crítico que influye en la satisfacción, junto con la apariencia de la sonrisa (Tin-Oo y cols., 2011).

El color natural del diente tiene una tendencia significativa a aumentar con la edad, convirtiéndose en más oscuro y más amarillo (Joiner, 2004) y, también se ve afectado por una variedad de factores, como el tabaquismo, falta de higiene bucal y el consumo de bebidas que tiñen los dientes, como por ejemplo: té, café y vino tinto (Grosfoksky y cols., 2003).

El color de los dientes puede ser mejorado por un gran número de métodos y enfoques, incluyendo pastas dentales blanqueadoras, limpieza profesional mediante profilaxis y pulido coronario, para eliminar manchas y calculo dentario, blanqueamiento intracoronario de dientes no vitales, blanqueamiento extracoronario

de dientes vitales, microabrasión del esmalte con abrasivos y ácidos, colocación de coronas y carillas (Joiner, 2006).

Son varias las técnicas y materiales indicados para el blanqueamiento dental, siendo las más seguras aquellas realizadas bajo supervisión profesional. Estas técnicas se pueden clasificar según sus esquemas de aplicación, tanto de uso netamente clínico (in office) o con una combinación de acciones clínicas y domésticas (técnicas ambulatorias o at home), o según su aplicación en dientes vitales (Blanqueamiento/ clareamiento extracoronario) o en dientes que, por distintos motivos, han sido sometidos previamente a tratamiento endodóntico (Blanqueamiento/ clareamiento intracoronario de dientes no vitales) (Joiner, 2006).

Los tratamientos de blanqueamiento se han hecho cada vez más populares, ya que influye en la percepción estética de los individuos, el atractivo facial y el estado de salud oral (Meireles y cols., 2014), esto ha generado un aumento del número de productos blanqueadores disponibles en el mercado (Joiner, 2006). Para el blanqueamiento dental, los agentes frecuentemente utilizados son el peróxido de hidrógeno y peróxido de carbamida, que se pueden utilizar ya sea en la clínica dental o en casa (Scarpelli y cols., 2011).

Dentro de las técnicas de blanqueamiento extracoronario en dientes vitales las más usadas para aclarar son las In-Office (aplicado en el sillón dental por un profesional) y At-home (casero, bajo supervisión odontológica). La primera usa altas concentraciones que oscilan entre el 25-40% de peróxido de hidrógeno, administradas en la consulta dental por el profesional, y la segunda utiliza bajas concentraciones, que van entre el 10-20% de peróxido de carbamida (donde aproximadamente un tercio de ese porcentaje equivale a peróxido de hidrógeno), que es usado a través de una cubeta individual de forma diaria durante 2 a 6 semanas y bajo supervisión profesional. (Moghadam y cols., 2013).

La técnica realizada en el sillón dental o in-office, corresponde a un tratamiento estético conservador, eficaz y de efecto inmediato (1-2 sesiones), siendo además uno de los tratamientos con mayor demanda por parte de los pacientes en la búsqueda de la mejora del color, (Tin-Oo M y cols., 2011). El efecto clareador se

basa en agentes liberadores de peróxido de hidrógeno, el cual puede ser aplicado directamente o ser liberado a través del peróxido de carbamida. Estas moléculas penetran en la estructura del diente y producen radicales libres, que a su vez rompen las cadenas largas de las moléculas de cromógenos transformándolas en moléculas más pequeñas, eventualmente pueden romper completamente la cadena con el resultado del clareamiento del diente (Karadas y Seven, 2014).

Existen individuos que aun no necesitando el tratamiento de blanqueamiento, exigen a su odontólogo, por cuestión de moda, la aplicación del mismo, siendo la principal motivación e interés de las personas, el cambio de color de sus dientes más que la funcionalidad de los mismos (Couto y cols., 2007), ya que, cada vez los dientes oscuros se están volviendo menos tolerados y es aceptado que el blanqueamiento proporciona una mejora estética y un impacto psicosocial positivo (Bellot-Arcis y cols., 2013).

Numerosos índices han tratado de analizar los aspectos anatómicos y estéticos de los tratamientos dentales, pero se ignora la percepción de los pacientes o cómo éstas influyen en su bienestar o su calidad de vida (Montiel-Company y cols., 2013).

EFFECTOS ADVERSOS BLANQUEAMIENTO

Existen efectos adversos asociados al blanqueamiento dental, los más frecuentemente reportados, son la sensibilidad dental y la irritación gingival, que suelen ser leves y de carácter temporal. La sensibilidad dental por lo general se produce en el momento del tratamiento y puede durar varios días y es atribuida al bajo peso molecular que presentan estos agentes, lo que les permite transitar con facilidad a través del esmalte y la dentina, pudiendo afectar a la pulpa (Alqahtani, 2014), la irritación gingival comienza dentro de un día del tratamiento y también puede durar varios días. La aparición e intensidad de estos efectos secundarios se correlaciona frecuentemente con la concentración de peróxido de hidrogeno presente en el agente blanqueador, la duración del tratamiento, y la composición del producto utilizado (Alqahtani, 2014).

En cuanto al efecto sobre la estructura dentaria, la información es controversial, existen estudios que postulan que los agentes blanqueadores son potenciales inductores de alteraciones en el esmalte dentario tales como: aumento en la porosidad y depresiones en la superficie del esmalte, sumado a leves erosiones (Azrak y cols., 2010; Abouassi y cols., 2011; Xu B., 2011), mientras que otros estudios reportan que no afectan significativamente (Cadenaro y cols., 2010; Sun y cols., 2011). Otros investigadores han demostrado alteraciones en el esmalte tales como disminución en la dureza y resistencia a las fracturas (Azer y cols., 2009) (de Arruda y cols., 2012). En relación a las restauraciones de resina compuesta, se ha visto que hay alteración en las propiedades de la superficie de la restauración, aumentando su rugosidad y disminuyendo su microdureza, además de un cambio de color inaceptable. (Alqahtani, 2014).

IMPACTO PSICOSOCIAL Y AUTOPERCEPCION DE LA ESTÉTICA

Es difícil evaluar la estética dental o evaluar la efectividad de cualquier intervención dirigida a alterarla, considerando solamente lo 'normativo' o la valoración profesional (Meireles y cols., 2014). Sería útil considerar además la visión del paciente sobre lo que sería bello y estético, ya que la belleza es un constructo abstracto y cada cual tiene ideas propias sobre lo que es o no es bello (Sciaraffia, 2012).

A pesar de que existen cánones culturales establecidos con respecto a la estética dental, mencionados anteriormente, se ha dejado de lado la subjetividad en cuánto a la valoración de la misma. El juicio o valorización que una persona hace con respecto al resultado de un blanqueamiento es subjetivo, en el sentido de que variables individuales influyen la percepción de cuanto ese resultado está dentro o fuera de la norma o canon establecido. Esa subjetividad en la evaluación del resultado del blanqueamiento, es la que ha sido dejada de lado, muchas veces, por los profesionales, quienes evalúan los resultados desde su propia subjetividad (Sciaraffia, 2012).

Al mejorar la apariencia se contribuye, también, a mejorar la autoimagen y aumentar la autoestima (González y cols., 1999). Y la autoestima, por el contrario, se podría ver afectada negativamente por el rechazo de la imagen corporal, que puede ser causada por la percepción distorsionada o no de la misma (López y cols., 2008).

Eagly y cols. (1991) y Feingold (1992) demostraron que las personas que se consideran hermosas, o sea, que tienen alta autoestima, son percibidas como extrovertidas, populares y alegres, y así fueron consideradas más atractivas y felices.

Estas personas, tienen ventajas significativas sobre aquellos que son percibidos por la sociedad como menos atractivos, considerándolas a priori mejor calificadas y en general, son mejor recibidas y aceptadas que individuos menos atractivos (González y cols., 1999).

Personas atractivas suelen ser más serenos y seguros de sí mismos (Khan y Fida, 2008) y son juzgados como más cálidos, amables, más sensibles, más interesantes como compañeros, más fuertes, más equilibrados, más sociales, más abiertos (González y cols., 1999) y más inteligentes que sus contrapartes menos atractivos (Ibiyemi y Taiwo, 2011).

Dentro del atractivo físico, la estética facial es considerada un factor importante, que además contribuye al bienestar psicosocial. Un rostro atractivo, donde la sonrisa y los dientes juegan un papel importante, puede transmitir una impresión de éxito social y de buena salud (López y cols., 2013).

También, la apariencia dentofacial influye en la amabilidad, clase social y popularidad percibida por el resto (Hofel y cols., 2007). Según Onyeaso y cols. (2005) más del 40% de los encuestados reportó sentirse inseguro como resultado de su apariencia dental, restringiéndose en actividades normales como reír en público, conocer gente y formar relaciones cercanas. Por otro lado, estudios demuestran que las personas confían más en una persona que sonríe, en comparación a una que no (Koenig y cols., 2009).

Las consecuencias psicosociales debido a la estética dental fuera de la norma, puede ser tanto o más grave aún que los problemas biológicos como la caries (Khan y Fida, 2008), como ocurre con la presencia de dientes oscuros, los cuales

interfieren en la calidad de vida relacionada con la salud oral de los individuos (Meireles y cols., 2014).

Un tratamiento estético debe estar acorde a las expectativas del paciente para poder satisfacer sus necesidades y deseos. Sin embargo, aunque el odontólogo oriente su énfasis en cumplir las expectativas del paciente, existen personas que se muestran insatisfechas luego de un tratamiento estético (Samorodnitzky-Naveh y cols., 2007).

En Odontología existen cuestionarios o instrumentos para cuantificar y medir impacto psicosocial y autopercepción de la estética; lo que pretenden es comparar el antes y el después y evidenciar de esta forma si hubo un impacto a nivel psicosocial y si este impacto fue positivo o negativo.

EVALUACIÓN DE IMPACTO PSICOSOCIAL Y AUTOPERCEPCIÓN DE LA ESTETICA DENTAL: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Existen varios instrumentos o test psicométricos, que buscan obtener un cuadro acabado del paciente, complementando la información clínica con la información sobre aspectos sicosociales relacionados tanto con la salud genérica como con la específica de una enfermedad.

1) Psychosocial Impact of Dental Aesthetic Questionnaire (PIDAQ)

Es un instrumento psicométrico que evalúa el impacto psicosocial de la estética dental, se ocupa de los aspectos de la calidad de vida relacionada a la salud oral. Este instrumento de auto-calificación fue diseñado para evaluar el impacto psicosocial de la estética dental en adultos jóvenes de 18 a 30 años (Klages y cols., 2006).

Está compuesto por 23 aseveraciones que evalúan 4 dimensiones, una positiva y tres negativas; *Autoconfianza* (6 ítems), *Impacto Social* (8 ítems), *Impacto Psicológico* (6 ítems) y *Preocupación Estética* (3 ítems) (Klages y cols., 2006).

Profundizando en cada subescala, la primera dimensión, la *Autoconfianza Dental*, indica el grado de satisfacción o insatisfacción con la apariencia de la dentición, y tiene como objetivo medir la influencia de la estética dental en la autoimagen de un individuo. La apariencia de la boca y la sonrisa juegan un papel importante en la valoración del atractivo facial, lo que sin duda afecta también el autoconcepto y autoestima (Van der Geld y cols., 2007). La segunda dimensión, el *Impacto Social*, tiene como objetivo evaluar los potenciales problemas que un individuo puede enfrentar en situaciones sociales debido a una apariencia dental subjetivamente desfavorable. El *Impacto Psicológico*, tercera dimensión, evalúa los sentimientos de inferioridad o infelicidad relacionados con el individuo al compararse con los demás. La cuarta dimensión, la *Preocupación Estética*, comprende los datos referentes a la inquietud o desaprobación que genera la propia apariencia dental, cuando se enfrentan al espejo, imágenes fotográficas y/o videos (Klages y cols., 2006).

Este test utiliza una escala de Likert de cinco puntos, que van desde 1 (ningún impacto de la estética dental en la calidad de vida) a 5 (máximo impacto de la estética dental en la calidad de vida) para cada elemento. Las opciones de respuesta son los siguientes: 1 = Totalmente de desacuerdo, 2 = Bastante en desacuerdo, 3 = Indiferente, 4 = Bastante de acuerdo, y 5 = Totalmente de acuerdo (Klages y cols., 2006).

La versión brasileña fue validada en junio del 2011 por Sardenberg. El cuestionario fue completado por 245 individuos de 18-30 años provenientes de la ciudad de Belo Horizonte, Brasil (Sardenberg y cols., 2011).

El cuestionario PIDAQ en español fue validado el año 2013 por la Universidad de Valencia. Los resultados muestran que la versión española del PIDAQ posee una estructura similar y propiedades psicométricas similares a las de la versión original y demostró su validez para su uso en adolescentes españoles (Montiel- Company y cols., 2013).

2) **Oral Health Impact Profile OHIP- Estético**

Cuestionario desarrollado y evaluado por Wong y cols., el 2007, es una versión resumida del OHIP-49 (Slade y cols., 1994) , mide la autopercepción de la estética dental a partir del impacto de las enfermedades orales creada con el fin de ser

empleada, para discriminar estética dental y evaluar resultados en intervenciones estéticas, tales como el blanqueamiento dental. Wong y cols., comparó y evaluó otras versiones abreviadas del OHIP, donde obtuvo como resultado la validación de un cuestionario, que mezcla la apreciación del paciente y aspectos cuantitativos, para proporcionar una medida autorreportada de disfunción, discapacidad y desventaja. Los impactos están conceptualizados como efectos adversos. El instrumento evalúa siete dimensiones: *Limitación Funcional*, *Dolor Físico*, *Malestar Psicológico*, *Discapacidad Física*, *Discapacidad Social*, *Discapacidad Psicológica* y *Desventaja* (Handicap).

En cuanto a cada subescala, *Limitación Funcional* se refiere a la restricción de las capacidades físicas o mentales para efectuar las actividades que requiere un individuo para una vida independiente. *Dolor Físico* es la experiencia sensorial desagradable, asociada generalmente a una lesión tisular. El *Malestar o Discomfort Psicológico* hace mención a la sensación de desagrado o inconformidad generada por la conciencia de uno mismo, la *Discapacidad Física* hace alusión a la restricción o ausencia de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano a causa de un problema de salud física. Mientras que la *Discapacidad Social* hace referencia a las dificultades o problemas que encuentra una persona en busca de una completa integración en la sociedad. *Discapacidad Psicológica* se refiere a la existencia de dificultades para lograr el funcionamiento intelectual normal de la persona. Por su parte, *Desventaja* es el resultado que se observa cuando una persona con una discapacidad no puede cumplir un papel normal en la vida, por lo tanto, es más bien una descripción de la relación entre la persona y el medio ambiente (OMS, 2001).

Consta de 14 preguntas y cada una de ellas presenta 5 alternativas de respuesta: Nunca, Rara vez, Ocasionalmente, Muy a menudo, Siempre, se debe marcar solo una de las opciones. Las respuestas se basan en una escala tipo Lickert con un puntaje de 0 (sin impacto en salud oral) a 56 (peor salud oral) (Slade y cols., 1994). El instrumento está validado en el lenguaje español y fue validada en pacientes adultos chilenos en el año 2012 (Núñez y cols., 2013).

IV.- HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

HIPÓTESIS.

Los pacientes que son sometidos a un blanqueamiento dental extracoronario experimentan un impacto psicosocial positivo en la calidad de vida y en su autopercepción de la estética dental.

OBJETIVO GENERAL.

Evaluar impacto psicosocial y autopercepción de la estética que genera un blanqueamiento dental extracoronario realizado en el sillón, utilizando peróxido de hidrogeno en gel.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Evaluar el impacto psicosocial que genera un blanqueamiento dental extracoronario realizado en el sillón, a la semana, al mes y a los tres meses de finalizado el tratamiento.

Evaluar autopercepción de la estética dental que genera un blanqueamiento dental extracoronario realizado en el sillón, a la semana, al mes y a los tres meses de finalizado el tratamiento.

Comparar el impacto psicosocial y autopercepción de la estética, a la semana, al mes y a los 3 meses de finalizado el blanqueamiento dental extracoronario.

V.- MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

El estudio corresponde a un diseño cuantitativo, longitudinal, descriptivo-comparativo donde se evaluó el impacto psicosocial y la autopercepción de la estética en pacientes sometidos a blanqueamiento dental extracoronario de la Clínica de Operatoria de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile durante el año 2016.

Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se consideró el “n” utilizado en estudios anteriores similares (Bortolatto y cols., 2014; Martin y cols., 2015; Fernández y cols., 2017), calculado a través del software G*Power con su análisis “A priori”. Se consideró un nivel de significación del 5%, un $(1-\beta)$ de 0.80 y una pérdida del 5%. Estos parámetros resultaron en un tamaño muestral mínimo de 30 pacientes ($n = 30$). Se incluyeron 34 pacientes, mayores de 18 años (considerando posibles pérdidas en el transcurso del estudio), que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, de la Clínica de Operatoria de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. Todos los participantes, leyeron, aceptaron y firmaron el formulario de Consentimiento Informado (Anexo 1).

Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, que acudían a la Clínica de Operatoria de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, que poseían sus 6 dientes anterosuperiores libres de caries y restauraciones, periodontalmente sanos, sin experiencia previa de blanqueamiento, y con tono dentario A3 o superior (Es lo que se ha utilizado en estudios anteriores similares para poder medir realmente la efectividad del blanqueamiento (Bortolatto y cols., 2014; Martin y cols.,

2015; Fernández y cols., 2017), medido con espectrometría de reflectancia (Vita Easy Shade® Compact) en el tercio medio de la cara vestibular de los dientes 1.2 y 2.2.

Criterios de exclusión

Fueron excluidos pacientes con condiciones biomédicas que pudieran ir en desmedro de los resultados del estudio: obesidad, condiciones emocionales como depresión, trastornos alimenticios (bulimia, anorexia), reflujo gastroesofágico, fumadores, o quienes poseían ingesta de alcohol excesiva, pacientes que se encontraban bajo tratamiento farmacológico. También se excluyeron embarazadas o en período de lactancia, o aquellos que relataban sensibilidad dentaria previa y bruxópatas.

No podían ser parte del estudio los pacientes con cracks dentales visibles, recesiones gingivales, lesiones cervicales no cariosas (erosión-corrosión, abrasión, abfracción), tratamientos endodónticos o defectos del desarrollo (hipoplasias, hipomineralizaciones, etc.) en el grupo anterosuperior, aquellos con tinciones por tetraciclinas o fluorosis, pacientes en tratamiento de ortodoncia con aparatos fijos, pacientes con cáncer. También fueron excluidos y derivados para tratamiento aquellos voluntarios que presentaron caries y/o enfermedad periodontal, sin embargo una vez realizado el tratamiento rehabilitador podían ser incluidos. El objetivo de todos estos criterios era estandarizar la muestra. Se registraron todos los voluntarios que fueron examinados y no calificaron dentro de los criterios de inclusión y exclusión, formando parte del n inicial.

Lugar de estudio

El tratamiento, mediciones y aplicación de cuestionarios se realizaron en la Clínica de Operatoria de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, ubicada en Sergio Livingstone Polhammer 943, Independencia. Durante este período, los voluntarios fueron supervisados por los tutores de la investigación en el mismo lugar.

Intervención

Antes del blanqueamiento dental todos los pacientes (N=34) debieron firmar un consentimiento informado (Anexo 1) donde se expresaba que estaban de acuerdo con el tratamiento a realizar y que entendían el procedimiento que se llevaría a cabo. Se completó una ficha clínica de cada paciente (Anexo 2). El trabajo fue realizado por dos personas entrenadas, para prolijidad del estudio. Luego se les aplicaron 2 cuestionarios:

- 1) Psychosocial Impact of Dental Aesthetic Questionnaire PIDAQ (Anexo 3)
- 2) Oral Health Impact Profile OHIP- Estético (Anexo 4).

Los cuestionarios fueron de modalidad escrita (auto administrado) bajo supervisión de un examinador en caso de dudas por parte del paciente. Luego de esto se llevó a cabo el tratamiento; los pacientes se blanquearon según el protocolo del Proyecto PRI-ODO N°15/001. Se trabajó con un diseño “split-mouth” o “boca dividida”, asignando de forma aleatoria a través del “cara o cruz” la concentración del agente blanqueador: a) Peróxido de hidrógeno al 37,5% (Polaoffice+ 37,5% SDI Limited, Bayswater, Australia) o b) Peróxido de hidrógeno al 6% (Polaoffice+ 6% SDI Limited, Bayswater, Australia), que se emplearía en cada hemiarcada.

Los operadores (H.R. y M.P.) desconocían el producto utilizado. Para lograr esto se utilizó las jeringas automezclantes del kit de blanqueamiento de Polaoffice+ (SDI Limited, Bayswater, Australia), éstas contenían peróxido de hidrógeno en modalidad de gel tixotrópico a una concentración determinada de manera previa por el fabricante y rotulada debidamente. Las jeringas de cada gel fueron recodificadas con un número clave según la concentración del agente, que fue designado por un operador ajeno a los procedimientos (G.Z.). Todas las mediciones de color fueron realizadas por operadores distintos a los antes mencionados (C.A. y C.A.), en el tercio medio de la cara vestibular de los incisivos laterales superiores

Previo al inicio del blanqueamiento como tal en cada caso se confeccionó matrices con silicona pesada (Speedex® Putty) de ambos incisivos laterales superiores.

Estas matrices se perforaron a la altura de la unión del tercio cervical con el tercio medio de la cara vestibular de los dientes, con el propósito principal de estandarizar el lugar de toma de color con el espectrofotómetro Easy Shade® Compact (Vita Zahnfabrik, Bad Sackingen, Alemania), pero además, al calzar perfectamente con la boquilla del espectrofotómetro y ser gruesas, ayudaron a controlar el paso de luz externa al sitio de medición.

Luego se determinó el color de cada incisivo lateral superior con el espectrofotómetro Easy Shade® Compact (Vita Zahnfabrik, Bad Sackingen, Alemania) previamente calibrado según las instrucciones del fabricante, utilizando las matrices de silicona pesada.

Protocolo de blanqueamiento

El estudio constó de 2 sesiones de blanqueamiento espaciadas por 1 semana. El protocolo que se llevó a cabo, fue el siguiente:

1. Al inicio de cada sesión se realizó una profilaxis dentaria con escobilla a baja velocidad, con piedra pómez y agua en el grupo de dientes anterosuperiores para eliminar de la superficie del esmalte la capa mucoproteica y no ver alterada la eficacia de los agentes blanqueadores. En el resto de los dientes se realizó también, para asegurar la remoción de tinciones extrínsecas.
2. Previo a la aplicación de los geles se midió el color inicial de cada incisivo lateral superior con el espectrofotómetro Easy Shade® Compact (siempre previamente calibrado según el manual de instrucciones del aparato), utilizando las matrices de silicona ya confeccionadas.
3. Para proteger los tejidos blandos, antes de la aplicación de los agentes blanqueadores se utilizó un separador labial plástico y barrera gingival azul en jeringa, fotopolimerizable (Polaoffice+ SDI Limited, Bayswater, Australia).

4. Se aplicó homogéneamente el respectivo gel dosificado y automezclado en jeringa sobre la superficie vestibular de cada hemiarcada (considerada desde el incisivo central al primer premolar). Una hemiarcada fue tratada con peróxido de hidrógeno al 37.5% y la otra con peróxido de hidrógeno al 6% (Polaoffice+ SDI Limited, Bayswater, Australia).
5. Los geles se mantuvieron sobre la superficie dentaria, en total contacto con ella durante 12 minutos. Posterior a eso se removió y la superficie fue limpiada mediante tómulas de algodón humedecidas con agua. Luego se secó cuidadosamente la superficie del diente, preparándola para una segunda aplicación.
6. La aplicación de los agentes blanqueadores se llevó a cabo en tres ocasiones. Al finalizar la tercera aplicación se retiraron y limpiaron los geles, lavando todo exceso y se retiró la barrera gingival (Polaoffice+ SDI Limited, Bayswater, Australia).
7. De manera inmediata, finalizando la primera sesión de blanqueamiento se midió el color de cada incisivo lateral superior con el espectrofotómetro Easy Shade® Compact (previamente calibrado), utilizando las matrices de silicona y registrando los resultados obtenidos.
8. A todos los pacientes se les recomendó evitar el consumo de alimentos con alto contenido de pigmentos, tales como el café, té, el vino, betarraga, etc. Mientras dure el tratamiento
9. Una semana después se repitió el mismo protocolo en la segunda sesión, conservando las matrices de silicona confeccionadas al inicio.

POSTERIOR AL BLANQUEAMIENTO

Recomendaciones

A todos los pacientes se les sugirió evitar el consumo de alimentos con alto contenido de pigmentos, tales como el café, té, el vino, betarraga, etc. Mientras durara el tratamiento.

Controles

Una semana después de la segunda intervención, al mes y a los tres meses luego de finalizado el tratamiento los pacientes acudieron a control clínico donde se midió el color en el tercio medio de la cara vestibular de cada incisivo lateral superior con el espectrofotómetro Easy Shade® Compact (previamente calibrado), se realizó examen clínico para evaluar sensibilidad y además en estas sesiones de control volvieron a responder los cuestionarios PIDAQ (Anexo 3) y OHIP-Estético (Anexo 4) con el fin de evaluar variaciones.

Instrumentos

- **Variables demográficas:** Se preguntó a los pacientes directamente por su sexo y edad.
- **Psychosocial Impact of Dental Aesthetic Questionnaire PIDAQ** (Klages y cols., 2006) (Anexo 3): Es un instrumento psicométrico que evalúa el impacto psicosocial de la estética dental. Posee 23 ítems con un formato de respuesta tipo Likert de 5 puntos (1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo), que se dividen en 4 subescalas: una positiva, Autoconfianza Dental (Preguntas 1-6), y tres negativas, Impacto Social (Preguntas 7-14), Impacto Psicológico (Preguntas 15-20), y Preocupación Estética (Preguntas 21-23). Se realiza un análisis por subescala: a mayor puntaje obtenido en la subescala de Autoconfianza Dental, hay mayor autoconfianza; en cambio puntajes altos en las subescalas de Impacto Psicológico y Social y Preocupación Estética, indican efectos adversos de la estética en dichos ámbitos.
- **OHIP-Estético** (Wong y cols., 2007) (Anexo 4): es una versión abreviada del OHIP-49, creada con el fin de ser empleada, para discriminar estética dental y evaluar resultados en intervenciones estéticas, tales como el blanqueamiento dental. Es un instrumento de evaluación de autopercepción estética. Los impactos están conceptualizados como efectos adversos. El instrumento evalúa siete dimensiones: Limitación Funcional (Preguntas 1-2), Dolor Físico (Preguntas 3-4), Malestar Psicológico (Preguntas 5-6), Discapacidad Física (Preguntas 7-8), Discapacidad Psicológica (Preguntas 9-10), Discapacidad Social (preguntas 11-12) y Desventaja (Handicap) (Preguntas 13-14). Los pacientes responden una encuesta de formato tipo Likert, de que tan seguido ha ocurrido cada uno de los problemas en una escala con 5 opciones con sus respectivos puntajes: siempre (4), muy a menudo (3), ocasionalmente (2), rara vez (1), nunca o no sabe (0). Mientras mayor sea este puntaje, peor autopercepción de la estética dental tiene el paciente. Para calcular el puntaje general de OHIP-Estético de cada

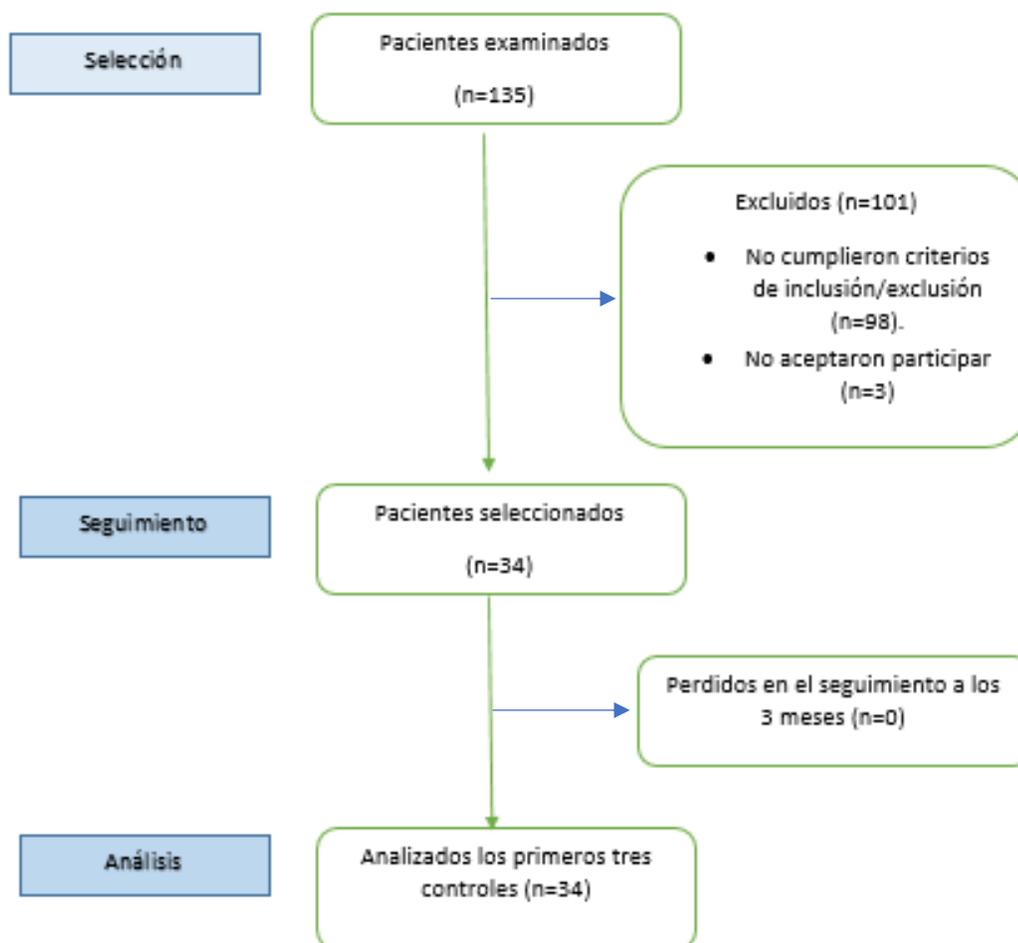
paciente, los puntajes de las 14 preguntas se suman, generándose así un puntaje total que oscila entre 0 y 56 puntos.

Análisis de datos

Se realizó la tabulación de los datos. Luego se llevó a cabo la prueba de Shapiro-wilk para determinar una distribución normal de los datos recopilados. Se realizaron estadísticas descriptivas de los puntajes obtenidos en las escalas de las encuestas PIDAQ (Anexo 3) y OHIP-Estético (Anexo 4) y se compararon los resultados en los distintos tiempos de evaluación mediante la prueba Wilcoxon. Además de las variables demográficas estudiadas tales como sexo y edad, los datos fueron codificados y tratados anónimamente. Se analizaron estadísticamente utilizando el software SPSS 15.0 (Lead Technologies INC., Charlotte, NC; USA). Los datos se consideraron estadísticamente significativos cuando $p < 0.05$.

VI.- RESULTADOS

Flujograma de CONSORT



Estadísticos descriptivos de la muestra

De los 34 sujetos de la muestra el promedio de edad fue de 27,11 años (rango: 20 a 54 años; DE 9,33) y la distribución por sexo fue de 17 hombres (50%) y 17 mujeres (50%), las características se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1: Caracterización demográfica de la muestra

N analizado	34
Edad Media (años)	27,11
Desv. Estándar Edad	9,33
Mínimo	20
Máximo	54
Mujeres (n°)	17
Hombres (n°)	17

Estadísticos de Contraste

Se comprobó la distribución de los datos del cuestionario PIDAQ mediante la prueba Shapiro-Wilk ($p < 0.05$), arrojando una distribución no normal, tanto en las mediciones previas al blanqueamiento como en todas las mediciones posteriores al tratamiento, por lo que se utilizó estadística no paramétrica para el análisis de los datos.

Para evaluar el cambio a través del tiempo en el impacto psicosocial de la estética dental, se realizó la prueba de Wilcoxon. En la tabla 2 se comparan los valores mediana (mínimo: máximo) en el tiempo.

Tabla 2: Comparación de los valores mediana (mínimo: máximo) del grupo de estudio en el tiempo, evaluado con PIDAQ. Análisis mediante la prueba Wilcoxon

PIDAQ	Baseline	Semana	Mes	3 Meses
Autoconfianza	18,5 (10:28)	23 (15:29) ^a	23 (16:30) ^a	23 (13:27) ^{abc}
Impacto Social	17 (8:34)	16 (8:34) ^a	12,5 (8:29) ^{ab}	13,5 (8:26) ^{ab}
Impacto Psicológico	18,5 (8:28)	14,5 (6:26) ^a	12,5 (6:23) ^{ab}	12 (6:22) ^{ab}
Preocupación Estética	7 (3:15)	5,5 (3:10) ^a	5 (3:10) ^a	5,5 (3:12) ^a

- (a) Diferencia estadísticamente significativa (Wilcoxon test, $p < 0,005$) versus baseline.
- (b) Diferencia estadísticamente significativa (Wilcoxon test, $p < 0,005$) versus una semana post blanqueamiento.
- (c) Diferencia estadísticamente significativa (Wilcoxon test, $p < 0,005$) versus un mes post blanqueamiento.

En cuanto a los distintos ámbitos evaluados en PIDAQ, la Autoconfianza Dental tuvo diferencias estadísticamente significativas entre la evaluación inicial y las evaluaciones post-tratamiento: a la semana ($p=0,000$), al mes ($p=0,000$) y a los 3 meses del término del tratamiento ($p=0,000$).

El segundo factor, Impacto Social, tuvo una diferencia estadísticamente significativa entre la evaluación pre blanqueamiento y la evaluación a la semana ($p=0,019$), al mes ($p=0,000$) y a los 3 meses de finalizado el blanqueamiento ($p=0,001$). También existen diferencias significativas al comparar la evaluación a la semana post blanqueamiento versus al mes ($p=0,036$), y a los 3 meses ($p=0,031$).

En el tercer factor, Impacto Psicológico, existió diferencia estadísticamente significativa entre la evaluación pre blanqueamiento y la evaluación a la semana del blanqueamiento ($p=0,000$). Igualmente hubo diferencias significativas entre la primera evaluación y al mes ($p=0,000$) y a los 3 meses del tratamiento ($p=0,000$). En cuanto a el cuarto factor, Preocupación Estética, se observan cambios significativos en los tres tiempos de medición: a la semana ($p=0,002$), al mes ($p=0,001$) y a los 3 meses ($p=0,009$) versus la evaluación inicial antes del blanqueamiento.

Al igual que con el cuestionario anterior, para comprobar la distribución de los datos del cuestionario OHIP-Estético, se realizó la prueba Shapiro-Wilk ($p<0.05$), arrojando una distribución no normal, tanto en las mediciones previas al blanqueamiento como en todas las mediciones posteriores al tratamiento, por lo que se utilizó estadística no paramétrica para el análisis de los datos.

Para evaluar el cambio a través del tiempo del cuestionario OHIP-Estético se realizó la prueba Wilcoxon. En la tabla 3 se comparan los valores mediana (mínimo:máximo) en el tiempo, tanto de la sumatoria como de las distintas dimensiones.

Tabla 3: Comparación los valores mediana (mínimo: máximo) del grupo de estudio en el tiempo, evaluado con OHIP-Estético. Análisis mediante prueba Wilcoxon

OHIP-Estético	Baseline	Semana	Mes	3 Meses
Limitación Funcional	3 (0:7)	3 (0:6)	2 (0:6) ^a	2 (0:6) ^a
Dolor Físico	3 (0:7)	2 (0:4) ^a	2 (0:6) ^a	2 (0:5) ^a
Malestar Psicológico	4 (0:7)	3 (0:6) ^a	3 (0:5) ^a	3 (0:5) ^a
Discapacidad Física	1 (0:6)	1 (0:4) ^a	0,5 (0:2) ^a	0 (0:2) ^a
Discapacidad Psicológica	1 (0:5)	0,5 (0:3) ^a	0 (0:3) ^a	1 (0:3) ^a
Discapacidad Social	0 (0:4)	0 (0:3) ^a	0 (0:2) ^a	0 (0:2) ^a
Rendimiento (Hándicap)	0 (0:4)	0 (0:3) ^a	0 (0:3) ^a	0 (0:2) ^a
Sumatoria	14 (6:33)	11 (3:21) ^a	10 (0:19) ^{ab}	11 (1:18) ^a

(a) Diferencia estadísticamente significativa (Wilcoxon test, $p < 0,005$) versus baseline.

(b) Diferencia estadísticamente significativa (Wilcoxon test, $p < 0,005$) versus una semana post blanqueamiento.

Respecto a la muestra analizada con OHIP-Estético se observan diferencias estadísticamente significativas en el valor de sumatoria en los 3 momentos de evaluación posterior al inicial: a la semana, al mes y a los 3 meses ($p < 0.05$), versus baseline.

En cuanto a las dimensiones del cuestionario OHIP-Estético, se registraron diferencias significativas versus baseline, a la semana, al mes y a los 3 meses del término del tratamiento, en las dimensiones de: Malestar Psicológico, Discapacidad Física, Discapacidad Psicológica, Discapacidad Social, Dolor Físico, y en la dimensión Hándicap, manteniéndose esta diferencia al mes y a los 3 meses.

En la dimensión de Limitación Funcional sólo hubo diferencias significativas al mes y a los 3 meses de terminado el blanqueamiento.

VII.- DISCUSION

La importancia que ha tomado la estética en la odontología en los últimos años, ha conllevado al desarrollo de técnicas y tecnologías nuevas para mejorar la apariencia dental y con ello tener un impacto estético positivo en nuestros pacientes. El blanqueamiento dental es una de las técnicas estéticas más usadas y masificadas en el ámbito odontológico, y por lo tanto es de gran importancia saber cómo este tratamiento repercute a un nivel psicosocial en nuestros pacientes. Este estudio se enfocó en este aspecto, valorando principalmente si existe una mejora en la autopercepción de estética dental, y si hay beneficios en cuanto a la autoestima y relaciones interpersonales de los pacientes sometidos a blanqueamiento dental extracoronario.

Los tratamientos que afectan la estética dental están positivamente relacionados con la autoestima del paciente, sin embargo, es complejo medir estos aspectos (Davis y cols., 1998). Actualmente, existen herramientas que miden aspectos relevantes que impactan en la calidad de vida relacionada con la salud, ofreciendo información sobre la percepción y/o satisfacción del paciente respecto de su bienestar en relación a una condición o un tratamiento médico (Montiel-Company y cols., 2013). Pese a ello, son muy pocas las investigaciones que existen al respecto.

El diseño “split-mouth” o “boca dividida” para efectos de este estudio no tuvo repercusiones, ya que ningún paciente manifestó disconformidad con el color obtenido en una hemiarcada versus la contralateral, no existían diferencias visibles. Los resultados de este estudio muestran que existen cambios significativos en los valores de los cuestionarios PIDAQ y OHIP-Estético, comparando los puntajes obtenidos previos al blanqueamiento dental clínico con los obtenidos posterior a este. Esta diferencia de valores evidencia que hay un cambio en los aspectos psicosociales del paciente, con lo cual podemos establecer que al mejorar la estética dental, por medio del blanqueamiento, se logra un impacto psicosocial y un cambio positivo en la autopercepción de la estética dental de los pacientes.

En cambio, no existen diferencias significativas entre las mediciones posteriores al tratamiento, por lo que se puede concluir que el blanqueamiento dental es un factor modificador de aspectos psicosociales y de autopercepción de la estética dental, ya que una vez terminado el procedimiento no existieron otras modificaciones en la estética.

En cuanto al cuestionario PIDAQ, cabe destacar, que los resultados de PIDAQ en su totalidad (valor de sumatoria) no reflejan si el paciente tuvo una mejora o no de su bienestar psicosocial, porque el cuestionario tiene ítems que se contraponen en su puntaje, ya que tiene una subescala positiva (al aumentar el puntaje, el individuo experimenta una mejoría psicosocial), y tiene tres subescalas negativas (al aumentar el puntaje de estos, refleja un impacto psicosocial negativo); por lo tanto, es necesario llevar a cabo un análisis detallado de cada subescala para la obtención información más fidedigna (Van der Geld y cols., 2007).

La autoconfianza dental indica el grado de satisfacción o insatisfacción con la apariencia de la dentición. La apariencia de la boca y la sonrisa juegan un papel importante en la valoración del atractivo facial, lo que sin duda contribuye a mejorar la autoestima (Van der Geld y cols., 2007). Los resultados del presente estudio sugieren que el blanqueamiento dental extracoronario produce un aumento de la autoconfianza dental, y que este se mantiene hasta el final del estudio. Este hallazgo demuestra que este factor se asocia con actitudes de salud bucodental más favorables y un mayor grado de satisfacción con respecto a su atractivo dental (Klages y cols., 2006), resultando en un mejor concepto de sí mismo.

El Impacto Social, tiene como objetivo evaluar los potenciales problemas que un individuo puede enfrentar en situaciones sociales debido a una apariencia dental subjetivamente desfavorable. El Impacto Psicológico, tercera dimensión, evalúa los sentimientos de inferioridad o infelicidad relacionados con el individuo al compararse con los demás. La cuarta dimensión, la Preocupación Estética, comprende los datos referentes a la inquietud o desaprobación que genera la propia apariencia dental, cuando se enfrentan al espejo, imágenes fotográficas y/o videos (Klages y cols., 2006). En cuanto a estas tres dimensiones negativas: Impacto Social, Impacto Psicológico y Preocupación Estética, los resultados obtenidos en este estudio muestran una disminución de los puntajes al comparar los datos

previos al inicio del tratamiento versus las evaluaciones a la semana, al mes y a los tres meses de finalizado el blanqueamiento. Por lo tanto un blanqueamiento dental extracoronario genera un impacto psicosocial positivo de forma inmediata y también a mediano plazo (3 meses post tratamiento). Por lo tanto es relevante realizar un seguimiento de estos tratamientos, y se plantea una necesidad de seguir controlando en el tiempo.

Para futuras investigaciones se plantea la posibilidad de desarrollar un cuestionario PIDAQ modificado, donde se inviertan los puntajes de la escala Likert en la dimensión de Autoconfianza que es positiva y así las cuatro dimensiones tendrían dirección negativa. Con esto obtendríamos un valor de sumatoria, y se podrían realizar análisis estadísticos tanto con el valor total (sumatoria), como con cada subescala que es lo que realizamos en este estudio y que corresponde al análisis clásico de PIDAQ.

En cuanto a los puntajes totales obtenidos del cuestionario OHIP-Estético, se apreció una disminución de los puntajes estadísticamente significativa al comparar la evaluación previa al blanqueamiento con todas las evaluaciones posteriores al procedimiento. Esto quiere decir que el blanqueamiento extracoronario produce una mejora sustancial en la autopercepción de la estética dental en los pacientes y una disminución notoria de las dimensiones de Limitación Funcional, Malestar Psicológico, Discapacidad Psicológica, Discapacidad Social y Desventaja/Hándicap. Que estos valores hayan disminuido significativamente con el tratamiento, tiene implicancias importantes en el enfoque de salud biopsicosocial, ya que las desventajas que experimenta una persona debido a problemas de estética dental, pueden llegar a afectar profundamente su autoestima, su interacción y adaptación con el entorno, sus relaciones personales e incluso sus oportunidades laborales, aspectos fundamentales en la calidad de vida de un individuo (Klages y cols., 2004).

Respecto a la dimensión Discapacidad Física, la mejoría post blanqueamiento se atribuye a un efecto azaroso. Pudiera estar representado por la pregunta ¿Ha evitado usted sonreír por problemas con sus dientes? Según la definición de

discapacidad como toda restricción o ausencia de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano, hace alusión a evitar sonreír; el hecho de que el paciente sonría más luego de un blanqueamiento, es atribuible más a un efecto psicológico, donde el paciente al sentirse mejor consigo mismo sonríe más, no al hecho de que post blanqueamiento puede sonreír y en un comienzo no podía por un impedimento físico. Pregunta no cumpliría a cabalidad con el significado de Discapacidad Física. Sin embargo la selección de preguntas fue realizado por Wong y cols., 2007 donde las preguntas de cada ítems fueron elegidas por un tema de estadística y concluye que esta versión abreviada (OHIP-Estético) es comparable con el cuestionario original de 49 ítems, en términos de propiedades de medición, además es más sensible midiendo los cambios en la estética dental tras un blanqueamiento dental en comparación con las otras versiones resumidas desarrolladas anteriormente (OHIP-14 de Slade, OHIP-regresión, formulario corto chino de OHIP).

Respecto a la dimensión de Dolor Físico, específicamente la pregunta que señala sensibilidad dentaria ¿Ha tenido usted dientes sensibles por ejemplo debido a calor o alimentos o líquidos fríos?, lo esperado post blanqueamiento es que la sensibilidad en primera instancia aumente, y luego disminuya; sin embargo en este caso no ocurrió de este modo, esto es atribuible a las características estándar de la muestra que participó en el estudio (Ausencia de recesiones gingivales, sin historia previa de sensibilidad, etc.).

Respecto a la dimensión de Limitación Funcional, el análisis mostró un efecto positivo, recién al mes post tratamiento, a la semana aún no se evidenciaban cambios, esto demuestra que el efecto no es inmediato, el paciente requiere de interacción con su entorno y entablar relaciones interpersonales para asimilar este cambio positivo (Davis y cols., 1998) y luego de esto el efecto positivo se mantiene a los 3 meses. La dimensión que tuvo la mayor mejoría fue la de malestar psicológico. Esta mejora se vio a la semana de terminado el tratamiento y se mantuvo constante durante todas las evaluaciones posteriores. Estas mejoras son acordes a los resultados obtenidos en un estudio del año 2015, donde también hubo mejoría en las distintas dimensiones del OHIP-Estético (Martin y cols., 2015).

Que los resultados del OHIP-Estético al tercer mes, muestren un efecto positivo en comparación con las mediciones anteriores del blanqueamiento en las dimensiones: Limitación Funcional, Malestar Psicológico, Discapacidad Psicológica, Discapacidad Social y Desventaja/Hándicap, indica que los efectos psicosociales no solamente son inmediatos, y que las intervenciones estéticas podrían tener un efecto en el mediano plazo (Santa-Rosa y cols., 2014), y estos tal vez fueron captados por los resultados del OHIP-Estético. En un reciente estudio (Fernández y cols., 2017), se evidencian diferencias significativas hasta 9 meses post blanqueamiento extracoronario en todas las subescalas de PIDAQ y en las subescalas de Limitación Funcional, Malestar Psicológico, Discapacidad Física, Discapacidad Psicológica y Discapacidad Social de OHIP-Estético, se propone esto como indicativo de que el efecto que genera un blanqueamiento dental a mediano plazo en la percepción estética y aspectos psicosociales podría ser más agudo y más profundo que en las mediciones inmediatas al tratamiento.

Se sabe que los procesos de comparación juegan un papel importante en el bienestar psicosocial y que al sentirse inferior a otros, podría provocar estados de disforia en las personas (Khan y Fida, 2008). En el caso de este estudio, se aprecia que hay un aumento en el bienestar psicológico después de realizado el blanqueamiento dental y que este se mantiene hasta el final del estudio. El blanqueamiento mejora la satisfacción propia del paciente, se sienten mejor y más seguros al tener los dientes de un color que les satisface.

Por medio de las herramientas utilizadas en este estudio (PIDAQ y OHIP-Estético), se pudo evidenciar que al término del blanqueamiento hay cambios positivos tanto en el bienestar psicosocial de los pacientes, como en la autopercepción de estética dental, y que se mantienen al mes y a los tres meses posteriores al tratamiento, lo que corrobora la hipótesis propuesta de que el impacto psicosocial y la autopercepción estética se ven modificados positivamente por el blanqueamiento dental extracoronario.

Muchos estudios demuestran que los pacientes atribuyen al color dentario como un factor determinante en la satisfacción de su apariencia dental (Onyeaso y cols., 2005; Samorodnitzky-Naveh y cols., 2007; Meireles y cols., 2014). De igual manera,

si el paciente presenta decoloración dentaria, su auto-satisfacción disminuye y tiene efectos perjudiciales en su estado emocional (Klages y cols., 2006).

Se puede concluir que el color de los dientes es un factor crítico que influye en la satisfacción respecto a la apariencia de la sonrisa. Esto complementa los resultados obtenidos en este estudio, ya que el blanqueamiento no solo influye en la satisfacción de la apariencia, sino que además cambia positivamente la autopercepción de la estética y fomenta un bienestar psicológico en los pacientes.

En un estudio en Inglaterra, a 180 participantes se les mostró fotos de personas con el color dentario original y luego con los dientes blanqueados (Kershaw y cols., 2008). En este estudio se concluyó que los participantes prefirieron los dientes blanqueados sobre los dientes de color original, asociando los primeros con un mayor atractivo y belleza. Es decir el blanqueamiento dental se presenta como un tratamiento odontológico estético deseado y demandado en la actualidad. Por lo tanto, se destaca la importancia e impacto que genera, de un punto de vista estético y psicológico, el blanqueamiento dental, en la vida de las personas que desean mejorar o que no están satisfechas con el color de sus dientes.

Cabe señalar que la literatura que se encuentra disponible, en cuanto a la autopercepción de la estética e impacto psicosocial que genera el blanqueamiento dental, es limitada. Existe mayor literatura disponible en el área de la ortodoncia, donde investigan los beneficios psicosociales y los cambios en la autopercepción estética que genera en los pacientes el tratamiento de ortodoncia (de Oliveira y Sheiham, 2004) (Klages y cols., 2004) (Sardenberg y cols., 2011). Por lo tanto, sería importante que se realizaran más investigaciones que sustenten con evidencia lo expuesto en este estudio.

La principal limitación de este estudio es que el tamaño de la muestra es pequeño (N=34) y los resultados podrían no ser extrapolables al resto de la población. Otra posible limitación podría ser el tiempo de seguimiento limitado de este estudio (3 meses posterior al término del blanqueamiento), considerando que la duración de efecto de un blanqueamiento dental es de aproximadamente 1 a 2 años (Khin, 2007). Es por esto que se sugiere realizar estudios a más largo plazo que

consideren tiempos similares a la duración del efecto del blanqueamiento dental. Otra limitación a considerar es el efecto de aprendizaje experimentado por los pacientes tras la aplicación repetida de los instrumentos psicométricos PIDAQ y OHIP-Estético (memorización de preguntas entre una evaluación y otra, mayor preocupación por parte del paciente a la hora de responder a medida que se iba familiarizando con el cuestionario), por lo que se debería espaciar más en el tiempo la aplicación de los cuestionarios para evitar este posible efecto.

Finalmente, sería de gran utilidad incluir en futuras investigaciones, estudios comparativos que contrasten luego de un blanqueamiento dental extracoronario el cambio de color, ya sea mediante espectrofotómetro y/o muestrario de colores, versus el cambio en los aspectos psicosociales de los pacientes relacionados a la estética dental, de manera tal de objetivar los resultados a través del cambio de color experimentado por dicho blanqueamiento a mediano y largo plazo. También sería conveniente comparar los cambios psicosociales de los pacientes en relación a las distintas técnicas de blanqueamiento extracoronario (in office versus at home) y con distintas concentraciones. Además se recomienda realizar una comparación de la autopercepción estética e impacto psicosocial entre pacientes que se sometieron a blanqueamiento dental versus pacientes no tratados, con el fin de atribuir más aún que los cambios positivos se deben al blanqueamiento y no a otros factores. Por último, se sugiere realizar estudios futuros que utilicen otros cuestionarios que midan, por ejemplo, si hay mejoras en cuanto a la calidad de vida del paciente después de someterse a un blanqueamiento dental.

VIII.- CONCLUSIONES

Hay un impacto psicosocial positivo en pacientes sometidos a blanqueamiento dental extracoronario al comparar las mediciones iniciales con las hechas a la semana, al mes y a los tres meses posteriores al término del tratamiento.

La autopercepción de la estética dental se ve modificada positivamente en pacientes sometidos a blanqueamiento dental extracoronario al comparar los datos previos al blanqueamiento, con los obtenidos luego de una semana, al mes y a los tres meses posteriores al término del tratamiento.

Los análisis comparativos de impacto psicosocial y autopercepción estética dental a la semana versus al mes y al mes versus a los tres meses evidencian cambios positivos significativos que se mantienen hasta el final del estudio.

IX.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abouassi, T., Wolkewitz, M., y Hahn, P. (2011). Effect of carbamide peroxide and hydrogen peroxide on enamel surface: an in vitro study. *Clin Oral Investig*, 15(5), 673–680.
- Alqahtani, M. Q. (2014). Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. *Saudi Dent J*, 26(2), 33–46.
- Azer, S., Machado, C., Sanchez, E., y Rashid, R. (2009). Effect of home bleaching systems on enamel nanohardness and elastic modulus. *J Dent*, 37(3), 185–190.
- Azrak, B., Callaway, A., Kurth, P., y Willwershausen B. (2010). Influence of bleaching agents on surface roughness of sound or eroded dental enamel specimens. *J Esthet Restor Dent*, 22(6), 391–399.
- Bellot-Arcis, C., Montiel-Company, J., y Almerich-Silla, J. (2013). Psychosocial impact of malocclusion in Spanish adolescents. *Korean J Orthod*, 43(4), 193-200.
- Bortolato, J., Pretel, H., Floros, M., Luizzi, A., Dantas, A., Fernández, E., y cols. (2014). Low Concentration H₂O₂/TiO₂ in office bleaching: A randomized clinical trial. *J Dent Res*, 93(7Suppl), 66s-71s.
- Bruhn, A., Darvy, M., McCombs, G. (2012). Vital tooth whitening effects on oral health-related quality of life in older adults. *J Dent Hyg*, 86(3), 239-47.
- Cadenaro, M., Navarra, C., Mazzoni, A., Nucci, C., Matis, B., Di Lenarda, R., y cols. (2010). An in vivo study of the effect of a 38 percent hydrogen peroxide in-office whitening agent on enamel. *J Am Dent Assoc*, 141(4), 449-454.
- Couto M, Esser J, Vásquez M. (2007). Odontología y misogenia. Estética versus funcionalidad. Departamento de Salud Odontológica Comunitaria. Facultad de Odontología. Unidad de Estudios en Calidad de Vida y Salud. Universidad de Carabobo. Venezuela.
- Davis, L., Ashworth, P., y Spriggs, L. (1998). Psychological effects of aesthetic dental treatment. *J Dent*, 26(7), 547-554.
- de Arruda, A., Dos Santos, P., Sundfeld, R., Berger, S., y Briso, A. (2012). Effect of hydrogen peroxide at 35% on the morphology of enamel and interference in the de-mineralization process: an in situ study. *Oper Dent*, 37(5), 518-525.

- de Oliveira, C., y Sheiman, A. (2004). Orthodontic treatment and its impact on oral Health-related quality of life in Brazilian adolescents. *J Orthod*, 31(1), 20-27; discussion 15.
- Dudea, D., Lasserre, J., Alb, C., Culic, B., Pop Ciutrla, I., y Colosi, H. (2012). Patients' perspective on dental aesthetics in a South-Eastern European community. *J Dent*, 40(1), e72-81.
- Eagly, A., Ashmore, R., Makhijani, M., y Longo, L. (1991). What is beautiful is good, but...: A meta- analytic review of the research on the physical attractiveness stereotype. *Psychol Bull*, 110(1), 109-128.
- Feingold, A. (1992) Good looking people are not what we think. *Psychol Bull*, 111(2), 304-341.
- Fernández, E., Bersezio, C., Bottner, J., Avalos, F., Godoy, I., Inda, D., y cols. (2017). Longevity, esthetic perception and psychosocial impact of teeth bleaching by low (6%) hydrogen peroxide concentration for in-office treatment: Randomized clinical trial. *Operative Dentistry*, 42(1), 41-52.
- Final, J., y Finol, D. (2008). Discurso, Isotopía y Neo-Narcisismo: Contribución a una Semiótica del Cuerpo. *Telos*, 10(3), 383-402.
- Finol, J. (1999). Semiótica del cuerpo: El mito de la belleza contemporánea. *Revista Opción*, 28.
- Francci, C., Marson, F., Briso, A., y Gomes, M. (2010). Clareamento dental – Técnicas e conceitos atuais. *Rev Assoc Paul Cir Dent*, 64 (1), 78–89.
- González, O., Solórzano, A., Balda, R., y UCV. (1999). Estética en odontología: Parte I Aspectos psicológicos relacionados a la estética bucal. *Acta odontol. venez*, 37(3), 33-38.
- Grososky, A., Adkins, S., Basthlo, R., Meyer, L., Krueger, L., Meyer, J., y cols. (2003). Tooth color: effects on judgments of attractiveness and age. *Percept Mot Skills*, 96(1), 43-48.
- Gupta, N., Manisha, y Kathuria, N. (2011). Fundamentals in Dental Aesthetics. *J Innovat Dent*, 1(1).
- Hofel, L., Lange, M., y Jacobsen, T. (2007). Beauty and the teeth: Perception of tooth color and its influence on the overall judgment of facial attractiveness. *Int J Periodontics Restorative Dent*, 27(4), 349-357.

- Ibiyemi, O., y Taiwo J. (2011). Psychosocial aspect of anterior tooth discoloration among adolescents in igbo-ora, southwestern Nigeria. *Ann Ib Postgrad Med*, 9(2), 94-99.
- Joiner, A. (2004). Tooth colour: a review of the literature. *J Dent*, 32(1), 3-12.
- Joiner, A. (2006). The bleaching of teeth: A review of the literature. *J Dent*, 34(7), 412-419.
- Karadas, M., y Seven, N. (2014). The effect of different drinks on tooth color after home bleaching. *Eur J Dent*, 8(2), 249-253.
- Kershaw, S., Newton, J., y Williams, D. (2008). The influence of tooth color on the perceptions of personal characteristics among female dental patients: comparisons of unmodified, decayed and "whitened" teeth. *Br Dent J*, 204(5), 256-257.
- Khan, M., y Fida, M. (2008). Assessment of psychosocial impact of dental aesthetics. *J Coll Physicians Surg Pak*, 18(9), 559-564.
- Kihn, P. (2007). Vital tooth whitening. *Dent Clin North Ame*, 51(2), 319-331.
- Klages, U., Bruckner, A., y Zentner, A. (2004). Dental aesthetics, self-awareness and oral health-related quality of life in young adults. *Eur J Orthod*; 26(5), 507-514.
- Klages, U., Claus, N., Wehrbein, H., y Zentner, A. (2006) Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults. *Eur J Orthod*, 28(2), 103–111.
- Koenig, R., Lavado, A., Aguado, J., Altamirano, M., Gallardo, G., Ramos, E., y cols. (2009). Características de la sonrisa y nivel de satisfacción en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres. *Kiru*, 6(2), 88-102.
- Lopez, P., Prado, J., Montilla, M., Molina, Z., Da Silva, G., y Arteaga, F. (2008). Insatisfacción por la imagen corporal y la baja autoestima por la apariencia física en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela). *MH Salud*, 5(1), 1-14.
- Lopez, Y., Rouzic, J., Bertaud, V., Pérard, M., Clerc, J., y Vulcain, J. (2013). Influence of teeth on the smile and physical attractiveness. A new internet based assessing method. *Open J Stomatol*, 3(1), 52-57.

- Martin, J., Vildósola, P., Bersezio, C., Herrera, A., Bortolatto, J., Saad, J., y cols. (2015). Effectiveness of 6% hydrogen peroxide concentration for tooth bleaching-A double-blind, randomized clinical trial. *J Dent*; 43(8), 965-972.
- McGrath, C., Wong, A., Lo, E., y Cheung, C. (2005). The sensitivity and responsiveness of an oral health related quality of life measure to tooth whitening. *J Dent*, 33, 697–702
- Meireles, S., Goettems, M., Dantas, R., Bona, A., Santos, I., y Demarco, F. (2014). Changes in oral health related quality of life after dental bleaching in a double-blind randomized clinical trial. *J Dent*, 42(2), 114-121.
- Moghadam, F., Majidinia, S., Chasteen, J., y Ghavamnasiri, M. (2013). The degree of color change, rebound effect and sensitivity of bleached teeth associated with at-home and power bleaching techniques: A randomized clinical trial. *Eur J Dent*, 7(4), 405-411.
- Montiel-Company, J., Bellot-Arcis, C., y Almerich-Silla, J. (2013). Validation of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire (Pidaq) in Spanish adolescents. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 18 (1), e168-173.
- Núñez, L., Dreyer, E., Martin, J., y Moncada, G. (2013). Validation of the OHIP-Aesthetic Sp Questionnaire for Chilean Adults. *J Dent, Oral and Craniofacial Epidemiol*, 1(2).
- Organización Mundial de la Salud (2001). Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF. Disponible en: http://conadis.gob.mx/doc/CIF_OMS.pdf (Visitado el 10 de febrero del 2017).
- Onyeaso, C., Utomi, I., y Ibekwe, T. (2005). Emotional effects of malocclusion in Nigerian orthodontic patients. *J Contemp Dent Pract*, 6(1), 64-73.
- Samorodnitzky-Naveh, G., Geiger, S., y Levin, L. (2007). Patients' satisfaction with dental esthetics. *J Am Dent Assoc*, 138(6), 805-808.
- Santa-Rosa, T., Ferreira, R., Drummond, A., De Magalhaes, C., Vargas, A., y Ferreira, E. (2014). Impact of aesthetic restorative treatment on anterior teeth with fluorosis among residents of an endemic area in Brazil: intervention study. *BMC Oral Health*, 14, 52.

- Sardenberg, F., Oliveira, A., Paiva, S., Auad, S., y Vale, M. (2011). Validity and reliability of the Brazilian version of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire. *Eur J Orthod*, 33(3), 270–275.
- Scarpelli, A., Bendo, C., Novaes-Júnior, J., Barreiros, I., y Paiva, S. (2011). Aesthetic management of tooth discolouration: conservative treatment for a patient with undifferentiated nasopharyngeal carcinoma. *Rev Odonto Ciência*, 26(1), 84-87.
- Sciaraffia, P. (2012). Diseño de un cuestionario para cuantificar percepción de estética facial. Tesis para optar al título de cirujano dentista. Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
- Slade, G., Spencer, A. (1994). Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent Health*, 11, 3-11.
- Stiberman, L. (2014). La importancia del blanqueamiento dental. 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Laboratorio Gador.
- Sulieman, M., Addy, M., y Rees, J. (2004). The effect of hydrogen peroxide concentration on the outcome of tooth whitening: an in vitro study. *J Dent*, 32(4), 295-299.
- Sulieman, M. (2008). An overview of tooth-bleaching techniques: chemistry, safety and efficacy. *Periodontol 2000*, 48, 148-169
- Sun, L., Liang, S., Sa, Y., Wang, Z., Ma, X., Jiang, T., y cols. (2011). Surface alteration of human tooth enamel subjected to acidic and neutral 30% hydrogen peroxide. *J Dent*, 39, 686-692.
- Tin-Oo, M., Saddki, N., y Hassan, N. (2011). Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMC Oral Health*, 11, 6.
- Van Der Geld, P., Oosterveld, P., Van Heck, G., y Kuijpers-Jagtman, A. (2007). Smile attractiveness: self-perception and influence on personality. *Angle Orthod*, 77(5), 759-765.
- Wong, A., Cheung, C., y McGrath, C. (2007). Developing a short form of Oral Health Impact Profile (OHIP) for dental aesthetics: OHIP-aesthetic. *Community Dent Oral Epidemiol*, 35(1), 64–72.
- Xu, B., Li, Q., y Wang Y. (2011). Effects of pH values of hydrogen peroxide bleaching agents on enamel surface properties. *Oper Dent*, 36(5), 554-562.

X.- ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO



DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN INVESTIGACION

Este formulario de consentimiento informado se aplicará a adultos que acuden en búsqueda de atención odontológica a la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, a quienes hemos invitado a participar en la investigación titulada: *“Evaluación del impacto del blanqueamiento dental y la personalidad sobre la autopercepción de estética dental y la calidad de vida en relación a la salud oral”*.

Investigador principal: Prof. Dr. Eduardo Fernández

Organización: Facultad de Odontología Universidad de Chile.

Patrocinador: Fondo para la Investigación en Odontología (FIOUCH) Facultad De Odontología, Dirección de Investigación Universidad de Chile.

Nombre proyecto: *“Evaluación del impacto del blanqueamiento dental y la personalidad sobre la autopercepción de estética dental y la calidad de vida en relación a la salud oral”*.

Somos investigadores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. Actualmente estamos realizando una investigación sobre cómo el blanqueamiento y la personalidad pueden determinar la autopercepción de estética dental y la calidad de vida. Para esto, se le proporcionará información sobre ella, y será invitado(a) a participar. Puede ser que este consentimiento informado contenga ciertos términos que usted no comprenda. Si es así, por favor pídame que me detenga, para así repasar la investigación, tomándonos el tiempo necesario para explicarlos. Si más adelante tiene preguntas, puede planteármelas a mi o a cualquier otro investigador.

Ud. está siendo invitado a participar de este estudio para evaluar el impacto del blanqueamiento dental y de la personalidad en la autopercepción de estética dental y la calidad de vida de los pacientes tratados con blanqueamiento dental, que asisten a atención en la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile.

Para esto, Ud. deberá responder 5 cuestionarios, que le tomarán alrededor de 50 minutos, los cuales evalúan personalidad, la percepción de estética dental y la calidad de vida antes de que se trate por blanqueamiento dental.

Se realizará una técnica de blanqueamiento dental en oficina realizado por un operador entrenado. Esta técnica se realiza lavando la superficie dentaria y agregando el gel en forma homogénea por 45 minutos. Luego el gel es lavado y retirado de boca. Después debe realizar un enjuague enérgico con agua para la remoción del producto. Algunos pacientes muestran sensibilidad durante el blanqueamiento de los dientes, esto es causado por la acción del producto. En el caso de presentar sensibilidad severa se harán aplicaciones de desensibilizantes, y el blanqueamiento será finalizado si el paciente así lo desea. Si la sensibilidad no disminuye, puede ser recetado analgésico y antiinflamatorio para el alivio del dolor. Todos los pacientes que presentan sensibilidad serán inmediatamente asistidos por los investigadores.

Una vez finalizado el procedimiento, a la semana de blanqueamiento dental se evaluará la percepción de estética dental y de calidad de vida.

El uso de cualquier agente químico usado habitualmente para el blanqueamiento puede producir efectos adversos, tales como sensibilidad, ardor, descamación y ulceración (llagas) de las encías, dependiendo de la sensibilidad de cada individuo. Después de la notificación de cualquier efecto adverso con el gel blanqueador, el tratamiento será inmediatamente suspendido hasta que se resuelva el problema.

En cuanto a los beneficios, los pacientes en el estudio recibirán el tratamiento para blanqueamiento de sus dientes en forma gratuita, tendrán el gel blanqueador y el agente usado para tratar sensibilidad si es necesario. Se les dará toda la información sobre cualquier tipo de problema, posibilidad de tratamiento, derivación y seguimiento de un tratamiento apropiado por los investigadores.

El estudio incluirá a un número total de 100 adultos que accedan voluntariamente a participar en este estudio. Si usted cambia de parecer más adelante, puede renunciar a su participación, incluso si con anterioridad hubiese consentido, comunicándolo previamente a los investigadores sobre dicha renuncia.

Toda la información derivada de su participación en este estudio será conservada, obligatoriamente, en forma de estricta confidencialidad, manteniendo en reserva su identidad para efectos de publicación y difusión de los resultados de esta investigación. Para esto al momento del ingreso al estudio se le asignará un número el cual reemplazará su identidad.

Si desea hacer alguna pregunta puede hacer lo ahora o más adelante. Si prefiere hacerlo más tarde y/o para conocer los resultados de la investigación, puede contactar los días lunes y jueves de 10:00 a 16:00hrs. Al Prof. Dr. Eduardo Fernández, investigador responsable, al teléfono 29781844, Dirección: Sergio Livingstone 943, Independencia, correo-e: edofdez@yahoo.com, o directamente a la Prof. María Angélica Torres, presidente del comité de ética de la Facultad de Odontología. Teléfono: 29781703.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

“Yo _____ he sido invitada(o) a participar en el estudio “*Evaluación del rol de la personalidad y la autopercepción de estética dental en el impacto del blanqueamiento dental en la calidad de vida*”. Entiendo que mi participación consiste en someterse al procedimiento de blanqueamiento dental y a responder los cuestionarios. Me han proporcionado el nombre y dirección de un investigador fácil de ubicar.

Leí la información precedente, o me la leyeron. He tenido la oportunidad de hacer preguntas acerca de ella, y todas las preguntas que se me hicieron fueron respondidas a mi entera satisfacción. Consiento voluntariamente a participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento.

Firma del participante

Nombre y firma de quien toma el consentimiento

Fecha ___/___/___

ANEXO 2: FICHA CLÍNICA

Antecedentes

Nombre: _____
 Edad: _____ Sexo: F () M () Fuma: SI () NO ()
 Dirección: _____
 Teléfono: _____

HISTORIA ODONTOLÓGICA

¿Ha tenido sensibilidad dentaria?	SI ()	NO ()
¿Sus encías sangran con facilidad?	SI ()	NO ()
¿Tiene tratamiento endodóntico en algún diente?	SI ()	NO ()
¿Tiene restauraciones en los dientes anteriores?	SI ()	NO ()
¿Tiene prótesis dental?	SI ()	NO ()
¿Ha hecho algún blanqueamiento anteriormente?	SI ()	NO ()

FUMADORES

¿Hace cuánto tiempo fuma? _____
 ¿Cuántos cigarrillos fuma en promedio por día? _____

HISTORIA MÉDICA

¿Usa algún medicamento? SI () NO () ¿Cuál? _____
 ¿Está en tratamiento médico en este momento? SI () NO ()

MUJERES

¿Está Embarazada en estos momentos? SI () NO ()
 ¿Está amamantando? SI () NO ()

EXAMEN CLÍNICO

Color de los dientes anteriores: _____
 Percusión horizontal: _____
 Percusión vertical: _____
 Chorro de Aire: _____
 Sondaje: _____
 Presencia de lesiones de caries: SI () NO () ¿Qué dientes? _____

SENSIBILIDAD

0= ninguna; 1=leve; 2=moderada; 3=considerable I; 4=severa /0=ausencia de dolor; 10=dolor insoportable

Diente	0	1	2	3	4

0	10
0	10
0	10
0	10
0	10
0	10
0	10
0	10
0	10

Nombre: _____

- | | |
|---|---------------|
| 1) ¿Siente sensibilidad después de cepillarse los dientes? | SI () NO () |
| 2) ¿Y después de comer alimentos calientes o fríos? | SI () NO () |
| 3) ¿Come frutas cítricas frecuentemente? | SI () NO () |
| 4) ¿Usa crema dental para dientes sensibles? | SI () NO () |
| 5) ¿Ingiere frecuentemente bebidas gaseosas? | SI () NO () |
| 6) ¿Ha recibido algún tratamiento restaurador para dientes sensibles? | SI () NO () |
| 7) ¿Ingiere bebidas alcohólicas con frecuencia? | SI () NO () |

ANEXO 3: CUESTIONARIO DE IMPACTO PSICOSOCIAL DE LA ESTETICA DENTAL, PIDAQ

A continuación encontrará una serie de preguntas acerca de cómo la gente piensa, siento o se comporta. Indique por favor su grado de acuerdo con cada afirmación con respecto a Ud. No hay respuestas verdaderas o falsas. Dé la respuesta que más se ajuste con usted mismo. Use la escala que encontrará al principio del cuestionario para puntuar las afirmaciones. Anote el número en la casilla que se encuentra a la izquierda de cada afirmación. Por favor sea lo más sincero posible.

	1	2	3	4	5
	Totalmente de desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Indiferente	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Estoy orgulloso/a de mis dientes	1	2	3	4	5
2. Me gusta mostrar mis dientes cuando sonrío	1	2	3	4	5
3. Estoy contento cuando veo mis dientes en el espejo	1	2	3	4	5
4. Mis dientes gustan a otras personas	1	2	3	4	5
5. Estoy satisfecho/a con el aspecto de mis dientes	1	2	3	4	5
6. Encuentro agradable la posición de mis dientes	1	2	3	4	5
7. Evito mostrar mis dientes cuando sonrío	1	2	3	4	5
8. Cuando estoy con gente que no conozco me preocupa lo que piensen de mis dientes	1	2	3	4	5
9. Tengo miedo de que la gente pudiera hacer comentarios despectivos sobre mis dientes	1	2	3	4	5
10. Soy algo tímido/a en las relaciones sociales debido al aspecto de mis Dientes	1	2	3	4	5
11. Sin darme cuenta me cubro la boca para ocultar mis dientes	1	2	3	4	5
12. A veces pienso que la gente me está mirando los dientes	1	2	3	4	5
13. Me molesta que hagan comentarios sobre mis dientes aunque sea en broma	1	2	3	4	5
14. A veces me preocupa lo que piensen las personas de sexo opuesto sobre mis dientes	1	2	3	4	5
15. Envidio los dientes de otras personas cuando son bonitos	1	2	3	4	5
16. Me fastidia ver los dientes de otras personas	1	2	3	4	5
17. A veces estoy disgustado/a con el aspecto de mis dientes	1	2	3	4	5
18. Pienso que la mayoría de la gente tiene los dientes más bonitos que los míos	1	2	3	4	5
19. Me siento mal cuando pienso en el aspecto que tienen mis dientes	1	2	3	4	5
20. Me gustaría que mis dientes fueran más bonitos	1	2	3	4	5
21. No me gusta ver mis dientes en el espejo	1	2	3	4	5
22. No me gusta ver mis dientes en las fotografías	1	2	3	4	5
23. No me gusta ver mis dientes cuando aparezco en un video	1	2	3	4	5

ANEXO 4: CUESTIONARIO OHIP-ESTÉTICO

Nombre:

Fecha:

Previo _____ 1er control _____ 2do control _____

MARQUE CON UNA CRUZ LA ALTERNATIVA DE RESPUESTA QUE PREFIERA

1. ¿Ha notado usted que un diente no se ve bien?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
2. ¿Ha sentido usted que su apariencia ha sido afectada por problemas con sus dientes?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
3. ¿Ha tenido usted dientes sensibles, por ejemplo debido a calor o alimentos o líquidos fríos?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
4. ¿Ha tenido usted áreas dolorosas en su boca?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
5. ¿Ha sido consciente de usted mismo/a por sus dientes?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
6. ¿Ha sentido usted incomodidad por la apariencia de sus dientes?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
7. ¿Ha sentido usted que hay menos sabor en sus alimentos por problemas con sus dientes?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
8. ¿Ha evitado usted sonreír por problemas con sus dientes?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
9. ¿Ha encontrado difícil relajarse por problemas con sus dientes?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
10. ¿Ha estado usted un poco avergonzado por problemas con sus dientes?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
11. ¿Ha sido usted menos tolerante con su pareja o familia por problemas con sus dientes?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
12. ¿Ha tenido usted dificultades haciendo su trabajo habitual por problemas con sus dientes?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
13. ¿Ha sido incapaz de disfrutar mucho la compañía de otra gente por problemas con sus dientes?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre
14. ¿Ha sentido usted que la vida en general fue menos satisfactoria por problemas con sus dientes?	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Muy A Menudo	Siempre