



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLÓGÍA RESTAURADORA**

**“EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL BLANQUEAMIENTO DENTAL
INTRACORONARIO EN EL IMPACTO PSICOSOCIAL Y LA AUTOPERCEPCIÓN
DE LA ESTÉTICA DENTAL DE LOS PACIENTES ”**

Marcela Fabiola Rubio Gutiérrez

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
CIRUJANO-DENTISTA**

TUTOR PRINCIPAL

Prof. Dr. Eduardo Fernández

TUTORES ASOCIADOS

**Dr. Cristian Bersezio
Dr. Javier Martín**

**Adscrito a Proyectos FIOUCH N° 13-0077 y N° 03/016
Santiago – Chile
2016**



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLÓGÍA RESTAURADORA**

**“EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL BLANQUEAMIENTO DENTAL
INTRACORONARIO EN EL IMPACTO PSICOSOCIAL Y LA AUTOPERCEPCIÓN
DE LA ESTÉTICA DENTAL DE LOS PACIENTES ”**

Marcela Fabiola Rubio Gutiérrez

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
CIRUJANO-DENTISTA**

TUTOR PRINCIPAL

Prof. Dr. Eduardo Fernández

TUTORES ASOCIADOS

**Dr. Cristian Bersezio
Dr. Javier Martín**

**Adscrito a Proyectos FIOUCH N° 13-0077 y N° 03/016
Santiago – Chile
2016**

DEDICATORIA

*A la vida misma con todos sus colores
y a mis antepasados por permitirme ser quien soy.*

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, que son mi pilar fundamental, por todo su amor y apoyo incondicional.

A mis hermanos, por estar siempre presentes y por ser un ejemplo de trabajo y constancia.

A mi cuñada Creuza por ser realmente la hermana que no tuve, además de amiga y colega.

A los amigos y compañeros de Universidad, ellos saben quiénes son, porque todo lo vivido estos años no habría sido igual sin su compañía.

A mis profesores Cristian Bersezio, Javier Martín y Eduardo Fernández por su tutoría y apoyo.

Al mejor profesor, orientador y amigo que tuve en el colegio; Cristian Titi López, porque sus consejos trascendieron y me ayudaron en mi etapa universitaria.

INDICE

RESUMEN.....	7
I.MARCO TEÓRICO.....	8
II.HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	17
III.MATERIALES Y MÉTODOS.....	18
IV.RESULTADOS.....	24
V.DISCUSIÓN.....	27
VI.CONCLUSIONES.....	32
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
VIII.ANEXOS.....	42

RESUMEN

Introducción: La apariencia de la boca y la sonrisa juegan un papel importante en la valoración del atractivo facial, lo que contribuye a mejorar el autoconcepto y la autoestima. El color de los dientes es el factor que más causa insatisfacción con la estética dental, más aún si existe un oscurecimiento de un único diente. El propósito de este estudio fue evaluar el efecto del blanqueamiento dental intracoronario en el impacto psicosocial y en la autopercepción de la estética dental en los pacientes, y analizar si hay diferencias según dos tipos de geles blanqueadores.

Materiales y métodos: Fueron incluidos 50 pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, que acudieron a la clínica de la FOUCH, los que fueron tratados con blanqueamiento dental intracoronario. A cada sujeto, después de la firma del consentimiento informado, se le aplicaron los cuestionarios PIDAQ y OHIP-14 Estético para medir el impacto psicosocial y la autopercepción de la estética dental respectivamente en tres momentos; previo al blanqueamiento dental, a la semana posterior al tratamiento y al mes.

Resultados: Los resultados en PIDAQ exponen diferencias significativas tanto en la sumatoria de puntajes como en las subescalas, al comparar tanto el tiempo inicial y el posterior a una semana del Blanqueamiento como el inicial y el posterior a un mes del tratamiento. Con OHIP-14 Estético se ven diferencias significativas en el valor de sumatoria y en los ámbitos de *Limitación Funcional*, *Disconfort Psicológico*, *Discapacidad Psicológica* y *Desventaja*, al comparar el tiempo inicial con el posterior a una semana del Blanqueamiento y el inicial con el del mes. La comparación entre los dos grupos, según uso de Peróxido de Hidrógeno y de Carbamida, no tuvo diferencias estadísticamente significativas en ningún momento de las mediciones .

Conclusiones: Hay un efecto positivo en el impacto psicosocial y en la autopercepción de la estética dental en los pacientes tratados con blanqueamiento dental intracoronario medido a la semana y al mes del tratamiento.

I. MARCO TEÓRICO

La estética, entendida como la armonía y apariencia agradable a la vista que tiene alguien o algo desde el punto de vista de la belleza (RAE 2015), forma parte importante de nuestra vida cotidiana, influyendo en cómo nos relacionamos con los demás. Dentro de esto, la apariencia de la sonrisa es considerada un factor importante en la estética facial de una persona, influyendo en cómo percibimos al resto y a nosotros mismos, además de ser el principal medio de expresión emocional (Talarico y Morgante 2006; Duvernay y cols. 2014).

Existen varios factores que se conjugan para darle armonía a una sonrisa, como son la posición del labio superior, la cantidad de encía adherida y las características de los dientes, donde encontramos la forma, el color, la posición y la calidad de las restauraciones. Esto principalmente afecta a los dientes anteriores (Tin-Oo y cols. 2011).

Existen varios tipos de variaciones de color que pueden afectar la apariencia de los dientes, y las causas de estos problemas varían, al igual que la eficacia y efectividad con la que pueden ser eliminados. Por lo tanto, la etiología de las tinciones en los dientes debe ser evaluada cuidadosamente para una mejor predicción y elección del tratamiento, ya que algunas manchas son más sensibles que otras a procesos de profilaxis y/o blanqueamiento (Haywood y Heymann, 1989).

Las decoloraciones pueden ser básicamente extrínsecas o intrínsecas. Las tinciones extrínsecas, tienen una etiología multifactorial que involucra falta de higiene oral y/o contacto frecuente de la superficie dental con sustancias cromogénicas; alimentos, bebidas, tabaco, etc. (Joiner A., 2006). La mayoría de las tinciones extrínsecas pueden ser eliminadas mediante cepillado o profilaxis dental con pastas, y cuando estos tratamientos no dan el resultado esperado se pueden usar agentes blanqueadores (Bazzi y cols., 2012).

Las tinciones intrínsecas son resultado de alteraciones internas, más profundas o defectos en el esmalte o dentina. Se pueden sub-clasificar en sistémicas y locales.

Dentro de las de causas sistémicas se encuentran las relacionadas con drogas (tetraciclina), los problemas metabólicos como la calcificación distrófica y fluorosis, y algunas alteraciones genéticas, como porfiria eritropoyética congénita, fibrosis quística del páncreas, hiperbilirrubinemia, amelogénesis imperfecta y dentinogénesis imperfecta (Plotino G. y Buono L.2008).

Las causas locales son: necrosis pulpar, hemorragia intrapulpar, remanencia de tejido pulpar post tratamiento endodóntico, materiales de endodoncia, materiales de obturación coronal, la reabsorción radicular y el envejecimiento (Plotino G. y Buono L.2008).

La extirpación de la pulpa o un trauma dental severo pueden causar hemorragia en la cámara pulpar provocada por la ruptura de los vasos sanguíneos. Los componentes sanguíneos al fluir posteriormente por los túbulos dentinarios, causan decoloración de la dentina circundante (Arens D. 1989).

Una eliminación incompleta de materiales y restos de relleno endodóntico o medicamentos que contienen tetraciclina en la cámara pulpar puede causar decoloración en dientes tratados endodónticamente (Van Der Burgt T y Plaesschaert A. 1985; Davis M y cols.2002). Esto ocurre con frecuencia, pero puede prevenirse fácilmente mediante la eliminación de todos los materiales a un nivel justo por debajo del hueso alveolar (Kim S. 2000).

Las manchas intrínsecas no pueden ser removidas con procedimientos regulares de profilaxis. Sin embargo, pueden ser reducidas por aplicación de agentes blanqueadores, que penetran por la estructura del esmalte y dentina para oxidar los cromógenos.

La creciente preocupación por la estética dental en la población, ha hecho que en las últimas décadas, el blanqueamiento dental sea un procedimiento altamente

solicitado en las consultas dentales. En respuesta a estas demandas es que se han desarrollado diferentes técnicas y productos para el blanqueamiento dental, que 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 *in home*), o según su aplicación en dientes vitales (blanqueamiento extracoronario) o en dientes que, por distintos motivos, han sido sometidos previamente a tratamiento endodóntico (blanqueamiento intracoronario)(Amengual y cols., 2002), y que presentan un cambio de coloración.

El blanqueamiento de dientes tratados endodónticamente que presentan alteraciones cromáticas es una alternativa conservadora ante tratamientos estéticos más invasivos, tales como la colocación de coronas o carillas (Plotino G. y Buono L.2008). Los agentes blanqueadores que se usan más comúnmente para dientes desvitalizados son peróxido de hidrógeno, peróxido de carbamida, y perborato de sodio. Siendo el peróxido de hidrógeno el ingrediente activo (Budavari S y Cols.1989).

El color de los dientes es un factor que influye sustancialmente en la satisfacción que los pacientes sienten por su sonrisa, y la decoloración de un solo diente tiene aun mayor impacto (Samorodnitzky-Naveh y cols. 2007; Akarlan y cols. 2009).

Debido al cambio de paradigma en el concepto de salud, de ser considerada sólo como la ausencia de enfermedad en el modelo biomédico, al modelo biopsicosocial que la define como el *“completo estado de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de la enfermedad”*(OMS, 2006), es que nace el concepto de “Calidad De Vida Relacionada con la Salud”, que específicamente en el área de odontología se conoce como “Calidad De Vida Relacionada Con La Salud Oral”(Allen PF.2003).

El término calidad de vida se concibe actualmente como un constructo compuesto por una serie de dominios, siendo sujeto de numerosas definiciones, una de ellas es la dada por Felce y Perry (1995), quienes la describen como *“la combinación de las condiciones de vida y la satisfacción personal ponderadas por la escala de valores, aspiraciones y expectativas personales”*.

A lo antes expuesto, Allison P. (1997), destaca que ha habido relativamente poca investigación en un aspecto sutil, pero no menos importante en relación a la calidad de vida y sus componentes; su cualidad de ser un fenómeno dinámico, y por lo mismo difícil de medir. En esta línea, se recomienda que los profesionales de la salud consideren, como uno de los objetivos terapéuticos de mayor importancia, mejorar la plenitud de la vida del paciente dentro de los límites impuestos por la enfermedad. Para lograrlo, es necesario determinar las percepciones del paciente sobre la forma en que la enfermedad y su tratamiento afectarán diversos aspectos de su vida, especialmente su bienestar físico, emocional y social (Misrachi C. y Espinoza I., 2005).

Es por esto que se han diseñado los llamados instrumentos o test psicométricos, que buscan obtener un cuadro acabado del paciente, complementando la información clínica con la información sobre aspectos psicosociales relacionados tanto con la salud genérica como con la específica de una enfermedad.

En general estas mediciones se utilizan en estudios poblacionales, sin embargo, poseen un rol potencial en la práctica clínica en términos de identificar necesidades, seleccionar terapias y monitorear el progreso de los pacientes (Ozhayat EB y cols, 2010). A la fecha numerosos instrumentos han sido creados para ser utilizados con este fin (Locker D y cols, 2004).

En relación con el blanqueamiento dental intracoronario, existe un estudio que mide la satisfacción de los pacientes; Gupta S. y Saxena P (2014), "*Evaluation of patient satisfaction after nonvital bleaching in traumatized discolored intact anterior teeth*" donde concluyeron que de un universo de 41 pacientes, el 87,8% de los sujetos se mostró muy satisfecho con los resultados obtenidos; el 7,32% se mostró satisfecho, mientras que el 4,9% no estaba satisfecho.

No existen estudios de evaluación del impacto psicosocial y la autopercepción de la estética luego de un blanqueamiento intracoronario.

En blanqueamiento extracoronario existen tres estudios relevantes que evalúan aspectos de calidad de vida; dos usando 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 C y cols., 2005; Bruhn AM y cols., 2012), y uno que usando OHIP-14 Estético, encontró diferencias estadísticamente significativas en ámbitos de limitación funcional y malestar psicológico. (Martín y cols., 2015).

PIDAQ es un instrumento que evalúa el impacto psicosocial de la estética dental. Consta de 23 afirmaciones que miden cuatro dimensiones, una positiva y tres negativas; *Autoconfianza*, *Impacto Social*, *Impacto Psicológico* y *Preocupación estética*.

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 (Bos y cols., 2003; Tung y cols., 1998). 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. Estudios anteriores han observado que las personas que se consideran atractivos son más propensos a experimentar interacciones sociales positivas y son mejor evaluados por sus compañeros (Bos y cols., 2003; Tung y cols., 1998). Klages y cols. (2004; 2006) demostraron un efecto directo de la estética dental en la calidad de vida, con una mayor preocupación por el aspecto social de las personas con pobre estética dental. El *Impacto Psicológico*, tercera dimensión, evalúa los sentimientos de inferioridad o infelicidad relacionados con el individuo al compararse con los demás. Según Tung y Kiyak (1998) el autoconcepto se relaciona más con la percepción del individuo de las evaluaciones de los demás, que con evaluaciones objetivas realizadas por otros. Las diferencias estadísticamente significativas encontradas en su estudio, muestran que el bienestar psicológico aumenta, al mejorar la estética dental. 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).

Por su parte OHIP-14 Estético mide la autopercepción de la estética dental. Evalúa siete dimensiones: *Limitación Funcional*, *Dolor Físico*, *Malestar Sicológico*, *Discapacidad Física*, *Discapacidad Psicológica*, *Discapacidad social* y *Rendimiento (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. *Discapacidad Física* hace mención 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 *Discapacidad social* hace referencia a las dificultades o problemas que encuentra una persona en busca de una completa integración en la sociedad. 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). El *Malestar o Disconfort Psicológico* hace mención a la sensación de desagrado o inconformidad generada por la conciencia de uno mismo, y la *Discapacidad Psicológica* se refiere la existencia de dificultades para lograr el funcionamiento intelectual normal de la persona (Slade y cols, 1994).

En cuanto a la satisfacción, entendida como el grado de congruencia que existe entre las expectativas del paciente de una atención ideal en salud y la percepción de éste del servicio que recibió (Arenas, Fuentes & Campos, 1993; Guzmán del Río, 1986), o bien, como la medida en que los profesionales lograron cumplir sus necesidades y expectativas (Hidalgo C. y Carrasco E, 1999), anteriormente se mencionó que en el estudio de Gupta S y Saxena P (2014), fue medida dando las opciones: Muy satisfecho, Satisfecho o Insatisfecho. Lo que encasilla en solo tres

medidas una variable que tiene la característica de ser continua. Por lo que se propone el uso de un instrumento que mida a través de un continuo de valores, como lo es la Escala Visual Análoga (Visual Analogue Scale (VAS)).

Este instrumento ha sido utilizado anteriormente en estudios de blanqueamiento dental. Auschill T y cols. (2005) la usaron para comparar la satisfacción de los pacientes al realizar blanqueamiento clínico y domiciliario, Krause F y cols. (2008) la utilizaron para medir y comparar el grado de dolor percibido por los pacientes ante distintas concentraciones de agente blanqueador, Krug AY y cols. (2008) para medir la satisfacción de los pacientes luego de realizados tratamientos de ortodoncia y blanqueamiento dental.

Las consecuencias psicosociales debido a la estética dental fuera de la norma, pueden 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 (Saeger y cols., 2014).

Como se ha mencionado, pocos estudios han analizado el efecto del blanqueamiento dental en aspectos relacionados a la calidad de vida de los pacientes, con diferentes muestras y resultados (Saeger y cols., 2014), por lo que resulta importante evaluar la satisfacción, el impacto psicosocial y la autopercepción estética dental de los pacientes tras un blanqueamiento dental intracoronario, con instrumentos especialmente diseñados y validados para tales fines, como son PIDAQ y OHIP- 14 Estético.

II.HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

HIPÓTESIS

Los pacientes que son tratados con blanqueamiento dental intracoronario ven modificados positivamente el impacto psicosocial y su autopercepción de la estética dental.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el cambio en el impacto psicosocial y en la autopercepción de la estética en pacientes tratados con blanqueamiento dental intracoronario con técnica “Walking Bleaching” usando dos geles blanqueadores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Evaluar el impacto psicosocial de la estética y la autopercepción estética en pacientes sometidos a blanqueamiento dental intracoronario, antes, a la semana del blanqueamiento y al mes.

Evaluar la satisfacción percibida por los pacientes en relación al blanqueamiento dental intracoronario.

Comparar el impacto psicosocial de la estética y la autopercepción estética antes, a la semana y al mes de finalizado el blanqueamiento dental intracoronario.

Comparar el impacto psicosocial de la estética , la autopercepción estética y la satisfacción entre las personas blanqueadas con Peróxido de Hidrógeno y las con Peróxido de Carbamida.

III. MATERIALES Y MÉTODOS:

a) Tipo de Estudio

Este estudio corresponde a un diseño cuantitativo, longitudinal, descriptivo-comparativo donde se evaluó el impacto psicosocial y en la autopercepción de la estética dental en pacientes tratados con blanqueamiento dental intracoronario que asistieron a la Clínica de la Escuela Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile.

b) Muestra:

Se incluyeron 50 pacientes, mayores de 18 años, con dientes tratados endodónticamente con cambio de coloración, que cumplieron los criterios de Inclusión y Exclusión, de la Clínica de Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. Todos, los participantes leyeron, aceptaron y firmaron el formulario de consentimiento informado (Anexo 1).

Este estudio se realizó bajo las recomendaciones de CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials) y respetando los principios de la convención de Helsinki. Teniendo un “n” inicial superior a algunos estudios de referencia; Martín y cols. (2015), Gupta S. y Saxena P (2014).

c) Criterios de Inclusión

Pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, que presentaron una o más piezas no-vital, cuya restauración no abarcara la cara vestibular, relleno endodóntico de longitud, amplitud y densidad correcta, sin lesión apical, (según radiografía retroalveolar periapical), sin experiencia previa de blanqueamiento dentario y con tono dentario A2 o mayor según la escala Vita Classical, ordenada según valor, determinado por el espectrofotómetro Vita Easy Shade.

En diversos estudios de comparación de color se ha utilizado la Figura 2, donde el fabricante de Vita (Vita 2015) ha ordenado las tablillas de colores Vita Classical según luminosidad. Aunque esta escala no es lineal, fue organizada por valor con la finalidad de facilitar los análisis (Tavares y cols, 2003; Meireles y cols, 2008).

Figura 2

Color	B1	A1	B2	D2	A2	C1	C2	D4	A3	D3	B3	A3.5	B4	C3	A4	C4
Puntaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Figura 2: Escala Vita Classical según valor, con las asignaciones de puntaje correspondiente para cada color. B1 corresponde al color con mayor valor y C4 el con menor valor.

a) **Criterios de Exclusión**

Fueron excluidos pacientes embarazadas o en periodo de lactancia, pacientes con hipoplasias del esmalte, con dientes manchados por tetraciclina o fluorosis, en tratamiento de ortodoncia con aparatos fijos, pacientes con cáncer o con patologías periodontales. También fueron excluidos y derivados para tratamiento aquellos voluntarios que presentaron caries, lesiones periapicales, reabsorciones dentarias externas o internas y/o enfermedad periodontal. Se registraron todos los voluntarios que fueron examinados y no calificaron dentro de los criterios de inclusión, formando parte del *n* inicial.

a) Procedimientos

Figura 3: Diagrama de Flujo Consort

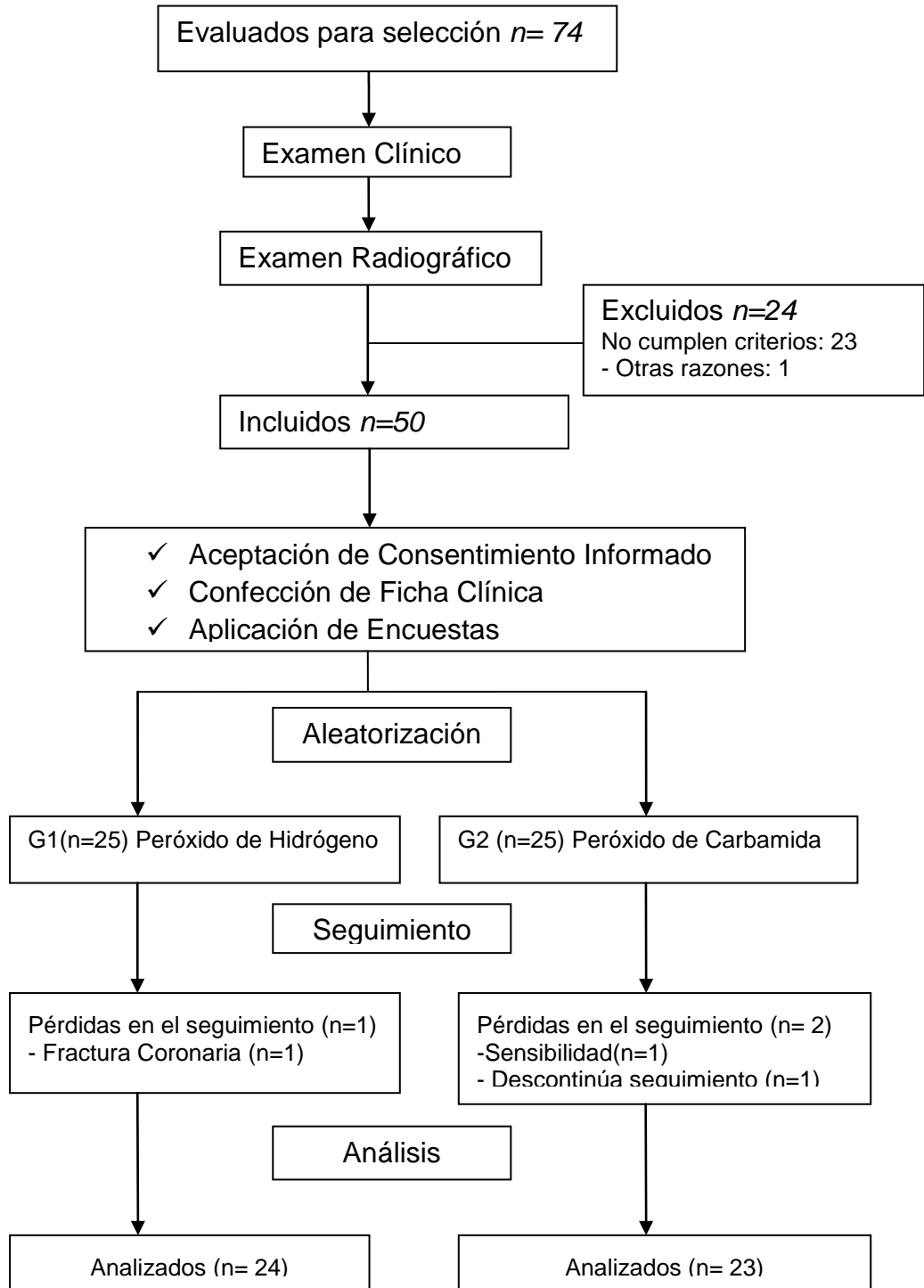


Figura 3: Secuencia procedimientos realizados durante el tratamiento.

Luego de completar una ficha clínica (Anexo 2) con los antecedentes generales de cada paciente, se realizó aleatoriamente la separación de los pacientes en dos grupos:

G1 (n=24): Peróxido de Hidrógeno al 35% (Opalescence Endo, Ultradent, South Jordan, USA).

G2 (n=23): Peróxido de Carbamida al 37% (Whiteness Superendo, FGM, SC, Brasil)

Los tratamientos fueron realizados por cuatro alumnos de sexto año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, bajo supervisión de docentes del área de Odontología restauradora.

La aplicación del agente blanqueador se realizó según las instrucciones de cada fabricante (Ultradent, 2014; FGM, 2016), realizando técnica "Walking Bleaching", que requiere de una sesión de preparación del diente previo a las sesiones de blanqueamiento como tal.

- i. Sesión de Preparación: Acorde a lo recomendado en la revisión de Plotino G. y Buono L. (2008), se llevó a cabo la eliminación de la restauración palatina del diente a tratar. Al acercarse al relleno endodóntico se realizó aislación absoluta. La preparación del conducto radicular consistió en la remoción de 3mm de sello endodóntico desde límite amelo-cementario y aplicación de sellado mecánico de Vidrio Ionómero (Riva Light Cure HV, SDI) de 2mm., según indicaciones del fabricante (SDI, 2015); se activó la cápsula al presionar el émbolo hasta que salió del envase, se dispuso inmediatamente la cápsula en un amalgamador (4000-4800rpm), y se trituró durante 10 segundos, luego de retirar la cápsula se colocó en el Aplicador Riva 2, por medio del cual se llevó el material hasta el fondo de la cavidad, teniendo sumo cuidado de no atrapar partículas de aire debajo de la restauración. Se comprobó el grosor deseado (2 mm) usando una sonda periodontal, y se fotopolimerizó por 20 segundos (longitud de onda de 470 nm), llevando la fuente de luz lo más cerca posible a la superficie tratada.

Se tomaron radiografías de control de desobturación y de sellado. El diente quedó momentáneamente con una motita de algodón y obturación temporal.

- ii. Sesiones de Blanqueamiento: Una semana después de la sesión de preparación, se comenzaron las sesiones de blanqueamiento, que consistieron en la eliminación de la obturación temporal y aplicación del agente blanqueador según las instrucciones del fabricante. Se llevó el agente blanqueador intracameramente en presencia de humedad (Walking Bleaching). Se aplicó de una motita de algodón y obturación temporal. Se realizaron 4 sesiones de blanqueamiento, distanciadas por una semana entre ellas.

- iii. Sesión de Lavado: Luego de una semana de la cuarta sesión de blanqueamiento, se removió la obturación temporal y se lavó profusamente la cámara a fin de eliminar los restos de gel. Aplicación de una motita de algodón y obturación temporal.

d) Instrumentos

- **Variables demográficas:** se les preguntó directamente por sexo y edad.

Psychosocial Impact of Dental Aesthetic Questionnaire; PIDAQ (Klages, 2006) (Anexo 3): es un instrumento que evalúa el impacto psicosocial de la estética dental. Consta de 23 afirmaciones que evalúan cuatro dimensiones, una positiva y tres negativas; *Autoconfianza*, *Impacto Social*, *Impacto Psicológico* y *Preocupación estética*. Este cuestionario fue desarrollado en inglés por Klages y cols. (2006) y fue probado en adultos jóvenes (18 a 30 años), mostrando buena fiabilidad, donde las cuatro dimensiones fueron altamente consistentes, revelando un alpha de Cronbach que fue desde 0,85 hasta 0,91 para las cuatro subescalas. Además existe una versión en español, portugués y chino. La versión española del PIDAQ, validada en adolescentes por Montiel, Bellot y Almerich (2013), tiene una estructura interna y propiedades psicométricas muy similares a las del cuestionario original, así como una excelente reproducibilidad y validez (Gazit-Rappaport y cols., 2010), con un alpha de Cronbach de 0,93 para PIDAQ en su conjunto y entre 0,87 y 0,93 para las subescalas (Montiel y cols, 2013). Las preguntas se plantean con un formato de respuesta tipo Likert de 5 puntos (1 = Totalmente en Desacuerdo, 2 = Bastante en desacuerdo, 3 = Indiferente, 4 = Bastante de acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo). Se puede obtener un puntaje total en donde 0 puntos indica que no hay impacto de la estética dental sobre la calidad de vida y 72, que indica impacto máximo de la estética sobre la calidad de vida. Además se puede realizar un análisis independiente por cada factor; a mayor puntaje obtenido en la subescala *Autoconfianza Dental*, habrá un impacto positivo en esta. En cambio puntajes altos en las otras tres subescalas indican efectos adversos de la estética en dichos ámbitos (*Impacto Social*, *Impacto Sicológico* y *Preocupación Estética*) Se entregó la encuesta en papel, incluyendo las instrucciones para su llenado. Se dio el tiempo necesario para responderlas completamente antes de la primera sesión de blanqueamiento, al término de la sesión de lavado, y al inicio de la sesión de control del mes. Ante cualquier duda, se ayudó a los pacientes sin influenciar sus respuestas.

- **Cuestionario “Oral Health Impact Profile”; OHIP- 14 Estético (Nuñez, 2012)** (Anexo 4): es una versión resumida del OHIP-49 (Slade y cols., 1994), que fue desarrollada y validada por Wong y cols. (2007) en inglés y chino. Estas versiones presentan una consistencia interna (alpha de Cronbach 0,86) comparable a la versión original (alpha de Cronbach 0,94). En cuanto a su versión en español fue validada para la población chilena por Nuñez y cols. (2012), presentando un alpha de Cronbach 0,82 para su consistencia interna. Consta de 14 ítems, generados a partir de un enfoque basado en expertos, que mide la autopercepción de la estética dental. Evalúa siete dimensiones: *Limitación Funcional, Dolor Físico, Malestar Sicológico, Discapacidad Física, Discapacidad Psicológica, Discapacidad social y Rendimiento (Handicap)*. Fue diseñada con un formato de respuesta tipo Likert de 4 puntos (0=nunca, 1=rara vez, 2=ocasionalmente y 3=siempre) en relación a qué tan seguido ha ocurrido cada problema. Para calcular el puntaje general, los puntajes de las 14 respuestas son sumados, produciéndose así un puntaje general entre 0 y 56.
Se aplicó de igual forma y en los mismos tiempos que PIDAQ.

- **Escala Visual Análoga (Visual Analogue Scale (VAS))**: es un instrumento que pretende medir una característica o actitud que va a través de un continuo de valores y que no puede ser medido directamente. Por ejemplo, la cantidad de dolor que siente un paciente. Operativamente la VAS es por lo general una línea horizontal, 100 mm de longitud, acompañada por descriptores de palabras en cada extremo, como se ilustra en la Figura 1. El paciente marca en la línea el punto donde siente que se representa la percepción de su estado actual. La puntuación VAS se determina midiendo en milímetros desde la izquierda hasta el punto marcado por los pacientes (Wewers M. y Lowe N., 1990).

Figura 1

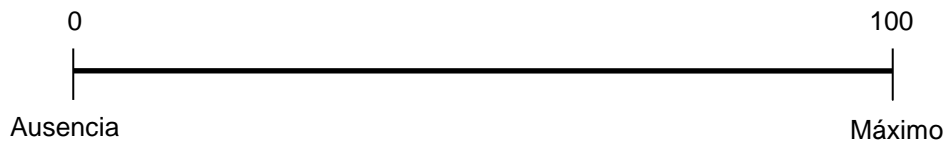


Figura 1: Ejemplo de Escala Visual Análoga (Wewers M. y Lowe N., 1990)

Esta escala se anexó a las encuestas entregadas en la sesión de lavado, explicándose detenidamente cómo contestarla.

a) Análisis de datos

Se realizaron estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos en la escala en los cuestionarios PIDAQ y OHIP-14 Estético, y se compararon los resultados en los distintos tiempos de evaluación mediante la prueba Wilcoxon y entre los grupos de estudio a través de prueba Mann Whitney. Además de las variables demográficas estudiadas tales como edad y sexo. Los datos fueron codificados y tratados anónimamente. Se analizaron estadísticamente utilizando el software SPSS 15.0 (Lead Technologies Inc., Charlotte, NC, USA). Se realizó la prueba de Shapiro-wilk para determinó una distribución no normal de los datos. Los datos se consideraron estadísticamente significativos cuando $p < 0.05$.

IV. RESULTADOS

a) Estadísticos Descriptivos de la muestra

Tabla 1

N Analizado	47
Edad Media (años)	31,55
Desv. Estándar Edad	11,29
Mínimo	19
Máximo	65
Mujeres (n°)	28 (59,57%)
Hombres (n°)	19 (40,42%)
Media Color Inicial*	B4

Tabla 1: Caracterización demográfica de la muestra

* Media de Escala Vita Classical según valor (Figura 1)

a) Estadísticos de Contraste

Tabla 2

PIDAQ	Baseline			Semana			Mes		
	G1	G2	P	G1	G2	p	G1	G2	p
Auto confianza	16.5 (6:26)	14 (10:26)	0.386	21 (11:30) ^a	23 (12:30) ^a	0.653	19 (10:30) ^{ab}	22 (6:29) ^a	0.708
Impacto Social	24 (8:40)	23 (8:34)	0.693	17.5 (8:31) ^a	16 (8:26) ^a	0.315	15.5 (8:31) ^a	17 (8:33) ^a	0.764
Imp.Psico.	19.5 (8:26)	17 (6:24)	0.347	13.5 (6:24) ^a	15 (6:21) ^a	0.949	14 (6:24) ^a	14 (6 :25)	0.991
Preocup. Estética	9.5(3:14)	9 (3:14)	0.604	8 (3:12) ^a	5 (3:12) ^a	0.094	5.5 (3:12) ^{ab}	6 (3:12) ^{ab}	0.320
Sumatoria	71 (38:98)	66 (39:81)	0.365	63.5 (40:79) ^a	57 (39:74) ^a	0.287	54 (39:79) ^a	58 (40:94)	0.733

Tabla 5: Comparación de los valores mediana entre los grupos de estudio en el tiempo, evaluado con PIDAQ. Análisis mediante prueba Mann Whitney

- (a) Diferencia estadísticamente significativa (Wilcoxon test, $p < 0.05$) versus baseline.
 (b) Diferencia estadísticamente significativa (Wilcoxon test, $p < 0.05$) versus una semana post blanqueamiento.

Tabla 3

OHIP-14 Estético	Baseline			Semana			Mes		
	G1	G2	p	G1	G2	p	G1	G2	p
Limitación Funcional	5 (2:8)	5 (2:8)	0.754	3 (0:6) ^a	4 (1:6) ^a	0.357	2.5(0:7) ^a	4 (0:8) ^a	0.435
Dolor Físico	3.5 (0:6)	3 (0:5)	0.366	3 (1:6)	3(1:6)	0.575	2.5 (0:6)	2(0:8)	0.829
Disconfort Psicológico	5 (2:6)	5 (0:7)	0.670	4 (0:6) ^a	3 (2:7)	0.974	4 (0:6) ^a	4 (0:8)	0.754
Discapacidad Física	1.5 (0:6)	2 (0:5)	0.710	1.5 (0.4)	1 (0:6)	0.893	1 (0:5)	0 (0:6)	0.672
Discapacidad Psicológica	2.5 (0:6)	3 (0:8)	0.257	2 (0:6) ^a	2 (0.7) ^a	0.905	1.5 (0:5) ^a	2 (0:6) ^a	0.533
Discapacidad Social	0 (0:5)	1 (0:6)	0.854	0 (0:4) ^a	0 (0:6)	0.921	0 (0:6)	0 (0:4)	0.950
Rendimiento (Handicap)	1 (0:6)	1(0:6)	0.718	0 (0:5) ^a	0(0:6)	0.690	0 (0:6) ^a	0 (0:4) ^a	0.933
Sumatoria	18 (5:38)	19 (5:42)	0.873	13 (3:33) ^a	15 (4:41) ^a	0.529	14(2 :31) ^a	13 (5:41) ^a	0.983

Tabla 6: Comparación de los valores mediana entre los grupos de estudio en el tiempo, evaluado con OHIP-14 Estético. Análisis mediante prueba Mann Whitney.

- (a) Diferencia estadísticamente significativa (Wilcoxon test, $p < 0.05$) versus baseline.

Tabla 4

Media muestra total	91
Desviación Estándar	14,64
Mínimo	70
Máximo	100
Media G1	95,90
Media G2	90,95
Sig. asintót. (bilateral)	0,061*

Tabla 4: Satisfacción percibida con el Blanqueamiento intracoronario.

*Análisis mediante prueba Mann Whitney. Valor no estadísticamente significativo.

Los resultados en PIDAQ en ambos grupos exponen diferencias estadísticamente significativas tanto en la sumatoria de puntajes como en cada ámbito evaluado, al comparar tanto el tiempo inicial y el posterior a una semana del Blanqueamiento como el inicial y el posterior a un mes del tratamiento, con excepción de la sumatoria y el Impacto Psicológico en el grupo de Peróxido de Carbamida (G2) al mes vs baseline. (Tabla 2)

En cuanto a la muestra analizada con OHIP-14 Estético en ambos grupos se ven diferencias estadísticamente significativas en el valor de sumatoria y en los ámbitos de *Limitación Funcional*, *Discapacidad Psicológica* al comparar el tiempo inicial con el posterior a una semana y a un mes del Blanqueamiento. Para el grupo de Peróxido de Hidrógeno (G1) fueron significativas las diferencias en *Discomfort Psicológico*, en los dos tiempos de comparación, y discapacidad psicológica y rendimiento para la semana. Para el grupo G2 fueron significativas las diferencias en rendimiento al mes. (Tabla 3)

Al contrastar los valores de satisfacción, impacto psicosocial y autopercepción de la estética dental entre los grupos de estudio, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

V. DISCUSIÓN

La estética se ha convertido en un aspecto importante de la odontología. Hasta hace dos décadas, los clínicos consideraban que la estética era mucho menos importante que la función, estructura y biología. Hoy, sin embargo, si un plan de tratamiento no incluye una clara visión del impacto estético en el paciente, los resultados pueden ser insatisfactorios (Samorodnitzky - Naveh y cols., 2007).

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 a un tratamiento médico (Montiel y cols., 2013). Pese a ello, son muy pocas las investigaciones que existen al respecto.

Se considera fundamental evaluar la satisfacción de los pacientes tras un tratamiento, ya que se asocia de manera positiva con los resultados objetivos obtenidos y con una buena comunicación por parte de los profesionales que imparten el servicio (Marshall, Hays & Mazel, 1996). Además, la satisfacción de los pacientes juega un importante rol en la continuidad y adherencia a los regímenes y tratamientos médicos (Hermann, Ettner & Dorwart, 1998; Zurro, 1999).

La satisfacción percibida en este estudio por los pacientes tratados con Blanqueamiento dental intracoronario fue alta, teniendo un promedio de 91 puntos en la escala visual análoga. Comparable con los resultados obtenidos por Krug AY y cols. (2008), quienes obtuvieron un promedio de 90 puntos usando la misma escala. No existieron diferencias significativas entre los grupos de estudio.

La apariencia de la boca y la sonrisa juega un papel importante en la valoración del atractivo facial, lo que sin duda contribuye a mejorar el autoconcepto y la autoestima (Bos y cols., 2003; Tung y cols., 1998). Según Akarlan Z y cols. (2009), el color de los dientes es el factor que más causa insatisfacción con la estética dental, y a su

vez el blanqueamiento dental es uno de los tratamientos de odontología general más buscados. Por lo que resulta de gran importancia evaluar si existe un impacto psicosocial positivo tras la aplicación de un blanqueamiento dental intracoronario, tal como se efectuó en este estudio.

Los resultados de este estudio muestran que existen diferencias significativas entre el valor de sumatoria de PIDAQ obtenido inicialmente vs el posterior a una semana, y entre el inicial vs el posterior al mes del blanqueamiento intracoronario (Tabla 2), con lo cual podemos establecer que al mejorar la estética dental con la aplicación de un blanqueamiento intracoronario, se logra un efecto positivo en el impacto psicosocial que tiene la estética dental en los pacientes al disminuir el impacto social, el impacto psicológico y la preocupación estética, y al aumentar la autoconfianza dental. Este hallazgo es muy importante ya que este último factor se asocia con actitudes de salud bucodental más favorables y un mayor grado de satisfacción con respecto atractivo dental, resultando en un mejor concepto de sí mismo (Bos y cols., 2003; Tung y cols., 1998).

En cuanto al análisis de los resultados de la encuesta OHIP-14 Estética con la muestra completa, vemos que el valor de la sumatoria disminuyó en los tres tiempos de medición (Tabla 3). Al evaluar las dimensiones por separado se encuentran diferencias significativas en los ámbitos *Limitación Funcional*, *Discapacidad Psicológica* y *Rendimiento (Handicap)*, al comparar el tiempo inicial con el posterior a una semana del Blanqueamiento, a excepción de *Desventaja* a la semana en el Grupo 2. Los mismos ámbitos son significativos entre el baseline y al mes. El *Discomfort Psicológico* fue solo significativo para G1, pero de todas formas disminuyó en ambos grupos en las dos comparaciones en el tiempo.

Al detenerse en los ámbitos del OHIP-14 Estético que muestran cambios significativos estos no tienen, a primera vista, relación directa con lo estético, lo que plantea la necesidad de un análisis más profundo de los efectos terapéuticos de devolver el color normal a un diente único oscurecido.

Las siete dimensiones conceptuales medidas en OHIP se basan en el modelo teórico de la salud oral de Locker. (1988) (Figura 4), para cuyo análisis cobra importancia diferenciar los conceptos de *Impairment*, *Disability* y *Handicap*. Que pueden ser traducidos al español como *deterioro* o *deficiencia*, *discapacidad* o *incapacidad* y *rendimiento* (referido a una desventaja en él), respectivamente.

Deterioro se refiere a cualquier pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica. Discapacidad hace alusión a 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. Mientras que la 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, 1976).

Figura 4

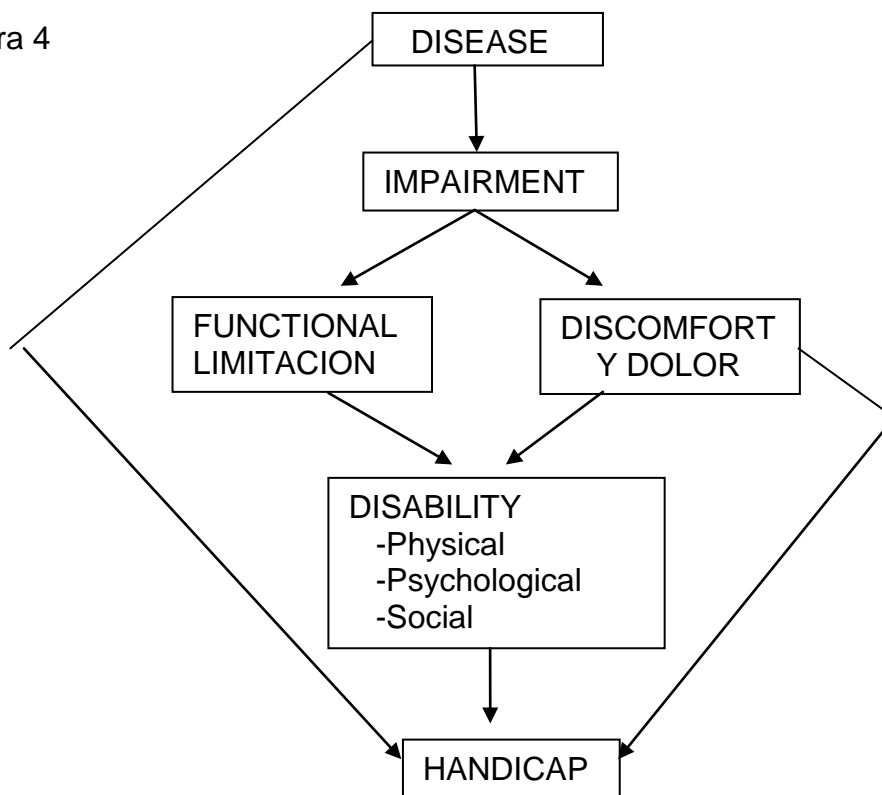


Figura 4: Modelo teórico de la salud oral de Locker, 1988.

Los resultados del presente estudio, en cuanto al análisis mediante OHIP-14 Estético, sugieren que el blanqueamiento intracoronario produce una mejora sustancial en la autopercepción de la estética dental en los pacientes y una disminución notoria de las dimensiones de *Limitación funcional*, *Discomfort psicológico*, *Discapacidad Psicológica* y *Rendimiento*. 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).

Además, es relevante que estos aspectos sigan siendo significativamente positivos al mes del tratamiento, lo que plantea la preponderante necesidad de seguir controlando en el tiempo. En un reciente estudio de Fernández E. y cols. (2016), que encuentra diferencias significativas hasta nueve meses post blanqueamiento extracoronario, en todas las subescalas de PIDAQ y en las subescalas *Limitación Funcional*, *Malestar Sicológico*, *Discapacidad Física*, *Discapacidad Psicológica* y *Discapacidad social* de OHIP-14 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.

Los análisis comparativos entre los dos grupos, según uso de Peróxido de Hidrógeno y Peróxido de Carbamida, en este estudio no tuvieron diferencias estadísticamente significativas (Tabla 2 y 3). Sin embargo se nota una tendencia en las evaluaciones a mostrar una mayor diferencia y regularidad en el grupo de Peróxido de Hidrógeno. No es motivo de este estudio relacionar los resultados de las encuestas con el resultado objetivo del blanqueamiento en cuanto a color, pero sería interesante plantear ese objetivo.

Varios estudios han demostrado los efectos perjudiciales que provoca la estética dental alterada en el estado emocional de los individuos (Kerosuo y cols., 2004; Klages y cols., 2004; Klages y cols., 2006; Mandall y cols., 2005; Tung y cols., 1998) similar a los resultados obtenidos en este estudio. Por otro lado, Van Der Geld y cols. (2007) encontraron que la apariencia facial está relacionada con rasgos del carácter, autoconfianza y autoestima, y destacó la necesidad de seguir estudiando los aspectos estéticos de la región oral.

Cabe señalar que se encuentra disponible poca literatura respecto al impacto psicosocial que genera el blanqueamiento dental y aún menos sobre blanqueamiento intracoronario, aun así, los resultados aquí expuestos coinciden con lo propuesto por Samorodnitzky-Naveh y cols. (2007) y Akarslan y cols. (2009) en cuanto a que el oscurecimiento de un único diente establece un sentimiento de inferioridad y vergüenza mayor al provocado por un oscurecimiento dental generalizado, por lo que su tratamiento resulta también en un mayor impacto, lo que explicaría los resultados positivos en ámbitos más allá de lo estrictamente estético. El blanqueamiento dental intracoronario se ubica así, en una posición mucho más terapéutica y reparativa (y no solo cosmético), que los blanqueamientos dentales extracoronarios.

En otras áreas de la odontología, como en ortodoncia, existe una amplia literatura donde investigan los beneficios psicosociales del tratamiento. Por lo tanto, se sugieren más investigaciones que sustenten con evidencia lo expuesto en este estudio.

Finalmente, sería de gran utilidad incluir en futuras investigaciones, estudios comparativos que contrasten luego de un blanqueamiento dental intracoronario 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.

VI. CONCLUSIONES

Hay una disminución en el impacto psicosocial en los pacientes tratados con blanqueamiento dental intracoronario al comparar las mediciones iniciales con las hechas a la semana y al mes post tratamiento

La autopercepción de estética dental se ve modificada positivamente en pacientes tratados con blanqueamiento dental intracoronario al comparar los datos previos al blanqueamiento, con los obtenidos luego de una semana y de un mes del tratamiento.

Los análisis comparativos entre los dos grupos, según uso de Peróxido de Hidrógeno y Peróxido de Carbamida en blanqueamiento dental intracoronario, en este estudio no tuvieron diferencias.

La satisfacción percibida por el blanqueamiento dental intracoronario en este estudio fue alta.

I. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afroz S, Rathi S, Rajput G, Abdur S (2013). Dental esthetics and its impact on psycho-social well-being and dental self-confidence: a campus based survey of North Indian university students. *Journal of Indian Prosthodontic Society* 13(4), 455-460.

Akarslan ZZ, Sadik B, Erten H, Karabulut E (2009). Dental esthetic satisfaction, received and desired dental treatments for improvement of esthetics. *Indian Journal Dental Research* 2009; 20:195– 200

Allen P (2003). Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1:40.

Allison P, Locker D, Feine J (1997). Quality of life: A dynamic construct. *Social Science & Medicine* Volume 45, Issue 2, July 1997, Pages 221–230

Amengual J, Forner L, Llena MC.(2002). Tratamiento de las discoloraciones dentales. En: *Manual práctico de blanqueamiento dental*. Valencia: Promolibro; 2002;51-62.

Arenas, Y., Fuentes, V. & Campos, C. (1993). Grado de satisfacción usuaria de la consulta EPAS-RN del Servicio de Pediatría del CEDIUC. *EPAS*, 10(1), 15-17

Arens D. The role of bleaching in esthetics. *Dental Clinics North Americans* 1989;33:319 –36.

Atchison KA , Dolan TA (1990).Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Journal of Dental Education*. 4: 680-7.

Auschill TM, Hellwig E, Schmidale S, Sculean A, Arweiler NB.(2005).Efficacy, side-effects and patients' acceptance of different bleaching techniques (OTC, in-office, at-home). Operative Dentistry 2005 Mar-Apr;30(2):156-63.

Bazzi JZ, Bindo MJ, Rached RN, Mazur RF, Vieira S, de Souza EM. The effect of at-home bleaching and toothbrushing on removal of coffee and cigarette smoke stains and color stability of enamel. Journal American Dent Association. 2012;143(5):e1-7.

Bellot-Arcís C, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM (2013). Psychosocial impact of malocclusion in Spanish adolescents. Korean Journal Orthodontic;43(4):193-200.

Bos A, Hoogstraten J, Prah-Andersen B (2003). Expectations of treatment and satisfaction with dentofacial appearance in orthodontic patients. American Journal Orthodontics and Dentofacial Orthopedics; 123:127-32.

Brunh A, Darvy M, McCombs G (2012).Vital tooth whitening effects on oral health-related quality of life in older adults. Journal Dental Hygiene. 2012 Summer; 86(3): 239-47. Epub 2012 Aug 27

Budavari S, O'Neil M, Smith A, Heckelman P (1989). The Merck index. An encyclopedia of chemicals, drugs, and biologicals. Rahway, NJ: Merck and Co., Inc.

Bungay KM, Ware JE (1998). Medición y Control de la calidad de vida relacionada con la salud. New England Medical Center. Upjohn Laboratories, págs 1-39.

Davis MC, Walton RE, Rivera EM. Sealer distribution in coronal dentin. Journal of Endodontics 2002;28:464–6

Duvernay E, Srinivasan M, Legrand LD, Herrmann FR, von Steinbüchel N, Müller F(2014). Dental appearance and personality trait judgment of elderly persons. The International Journal of Prosthodontics, 27:348-54.

Felce D, Perry J. (1995). Quality of life: It's Definition and Measurement. Research in Developmental Disabilities, Vol. 16 (1): 51-74.

FGM, 2016. Clareador Dental Whiteness Super Endo. Disponible en: <http://www.fgm.ind.br/site/produtos/dentistica-estetica/clareador-dental-whiteness-super-endo/> (Visitado el 15 de marzo del 2016).

Fernández E., 2016. Longevity, esthetic perception and psychosocial impact of teeth bleaching by low (6%) hydrogen peroxide concentration for in-office treatment: Randomized clinical trial. Manuscrito Aceptado , Operative Dentistry 2016.

Gazit-Rappaport T, Haisraeli-Shalish M, Gazit E (2010). Psychosocial reward of orthodontic treatment in adult patients. European Journal of Orthodontics 32 441–446.

Gómez M, Sabeh E (2000). Calidad de Vida, evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica. En Boletín de Noticias nº 9 Integra (INICO) Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca.

Gupta S, Saxena P (2014). Evaluation of patient satisfaction after nonvital bleaching in traumatized discolored intact anterior teeth. Dental Traumatology 2014; 30: 396–399

Haywood VB, Heymann HO. Nightguard vital bleaching. Quintessence International 1989;20(3):173-6.

Hermann, R., Ettner, S. & Dorwart, R. (1998). The influence of psychiatric disorders on patients' ratings of satisfaction with health care. Medical Care, 36(5), 720-727.

Hidalgo, C. G. y Carrasco, E. (1999). *Salud familiar: Un modelo de atención integral en la atención primaria*. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Joiner A (2006). The bleaching: a review of the literature. *Journal of Dentistry* 34, 412–419.

Khan M, Fida M (2008). Assessment of Psychosocial Impact of Dental Aesthetics. *Journal of The College of Physicians and Surgeons Pakistan*, Vol. 18 (9): 559-564.

Kerosuo H, Al Enezi S, Kerosuo E, Abdulkarim E (2004). Association between normative and self-perceived orthodontic treatment need among Arab high school students. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*; 125:373-8.

Kim ST, Abbot PV, McGinley P. The effects of Ledermix paste on discolouration of mature teeth. *International Endodontics Journal* 2000;33:227–32.

Klages U, Claus N, Wehrbein H, Zentner A (2006). Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults. *European Journal of Orthodontics* 28 (2006) 103–111

Klages U, Bruckner A, Zentner A (2004). Dental aesthetics, selfawareness, and oral health-related quality of life in young adults. *European Journal of Orthodontics*; 26:507-14.

Krause F, Jepsen S, Braun A.(2008) Subjective intensities of pain and contentment with treatment outcomes during tray bleaching of vital teeth employing different carbamide peroxide concentrations. *Quintessence International Journal* 2008 Mar;39(3):203-9.

Kressin N, Spiro A, Bosse R, Garcia R, Kazis L (1996). Assesing on oral health releated quality of life: findings from the normative aging study. *Medicine Care* 34(5): 416-27.

Krug AY, Green C. (2008). Changes in patient evaluation of completed orthodontic esthetics after dental bleaching. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2008;20(5):313-9; discussion 320-1

Locker D.(1988) Measuring Oral Health: A conceptual framework. *Community Dental Health*.1988; 5 : 5-13.

Locker D, Jokovic A, Clarke M (2004). Assessing the responsiveness of measures of oral health-related quality of life. *Community Dental Oral Epidemiology*. 2004 Feb; 32(1):10–8.

McGrath C, Wong A, Lo E, Cheung C (2005). The sensitivity and responsiveness of an oral health related quality of life measure to tooth whitening. *Journal of Dentistry* (2005) 33, 697–702

Mandall NA, Wright J, Conboy F, Kay E, Harvey L, O'Brien KD (2005). Index of orthodontic treatment need as a predictor of orthodontic treatment uptake. *American Journal Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*; 128:703-7.

Marshall, G., Hays, R. & Mazel, R. (1996). Health status and satisfaction with health care: Results from the medical outcomes study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(2), 380-390.

Martín 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. *Journal of Dentistry*.Vol 43, Issue 8, Pages 965-972

Meireles SS., Heckmann SS., Santos IS., Della Bona A., Demarco FF.(2008) A double blind randomized clinical trial of at-home tooth bleaching using two carbamide peroxide concentrations: 6-month follow-up. *J Dent*; 36(11):878-84.

Miler L. (1987) Organizing color in Dentistry. *Journal American Dentistry Assoc*;115:26E-40E.

Misrachi C, Gaete J, Espinoza I (2005). Usefulness of Quality of Life Related to Health Measurements. *Revista Dental de Chile* 2005; 96 (2): 28-35

Pascual Moscardó A . y Camps Alemany I. (2006). Chromatic appreciation in the clinic and the laboratory. *Medicina Oral, Patología Oral Y Cirugía Bucal*, 11(4), p.E363–368.

Newton TN, Prabhu N, Robinson PG (2003). The impact of dental appearance on the appraisal of personal characteristics. *International Journal of Prosthodontics* 16(4):429–434

Organización Mundial de la Salud (2006). Documentos básicos, suplemento de la 45ª edición, octubre de 2006. Disponible en: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf (Visitado el 5 de diciembre 2015)

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 marzo del 2016)

Organización Mundial de la Salud (1995). The World Health Organization quality of life assessment: position paper from the World Health Organization. *Society Science & Medicine* 41(10), 1403–1409.

Organización Mundial de la Salud (1976). *International classification of impairments, disabilities, and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease, 1976*. Disponible en:

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41003/1/9241541261_eng.pdf (Visitado el 27 de diciembre de 2015)

Ozhayat EB, Gotfredsen K, Elverdam B, Owall B (2010). Patient-generated aspects in oral rehabilitation decision making. II. Comparison of an individual systematic interview method and the oral health impact profile. *International Journal of*

Prosthodontics. 2010 Oct;23(5):421–8

Plotino G, Buono L, Grande N, Pameijer C, Somma F. (2008). Nonvital Tooth Bleaching: A Review of the Literature and Clinical Procedures. *Journal of Endodontics* 2008; 34: 394 – 407.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22.^aed.). Disponible en: <http://www.rae.es/>. (Visitado el 3 de diciembre de 2015)

Saeger S, Leão M, Venâncio R, Della A, Santos I, Fernando F (2014). Changes in oral health related quality of life after dental bleaching in a double-blind randomized clinical trial. *Journal of Dentistry* 42, 114-121.

Robinson PG (2008). The influence of tooth color on the perceptions of personal characteristics among female dental patients: comparisons of unmodified, decayed and whitened teeth. *British Dental Journal.*; 204:256-257.

Samorodnitzky-Naveh GR, Geiger SB, Levin L (2007). Patients' satisfaction with dental esthetics. *Journal of the American Dental Association* 2007; 138:805–8.

Schalock RL (1996). The quality of children's lives. In: A.H. Fine y N.M. Fine (Eds.), *Therapeutic recreation for exceptional children. Let me in, I want to play*. Second edition. Illinois: Charles C.Thomas.

Schalock R (1996). Quality of Life. Application to Persons with Disabilities. Vol. II. M. Snell, & L. Vogtle *Facilitating Relationships of Children with Mental Retardation in Schools* (Vol. II): 43-61.

Schalock RL (1997). Three decades of Quality of Life. In M. Wehmeyer & J. Patton (Eds.) *Mental retardation in the 21st century 2000*. Austin, TX: PRO-EDPublishers.

SDI (2015) Instrucciones de uso de ionómero de vidrio de alta viscosidad reforzado con resinafotocurable para restauración. Disponible en

http://www.sdi.com.au/images/stories/instructions/instructions_pdf/riva_lc_hv/in_riva_lc_hv_es.pdf. (Visitado el 23 de diciembre del 2015)

Slade GD, Spencer AJ (1994). Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dental Health*. 11: 3-11.

Slade G (1997); Derivation and validation of a short – form oral health impact profile. *Community Dental Oral Epidemiology* 1997; 25; 284-90. © Munksgaard, 1997.

Talarico G, Morgante E. (2006). Psychology of dental esthetics: dental creation and the harmony of the whole. *European Journal of Esthetic Dentistry.*, 1:302-312

Tavares M., Stultz J., Newman M., Smith V., Kent R., Carpino E., et al (2003). Light augments tooth whitening with peroxide. *Journal of the American Dental Association* (1939), 134(2), p.167–175.

Tin-Oo M, Saddki N, Hassan N (2011). Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMC Oral Health*, 11:1-8

Tung AW, Kiyak HA. Psychological influences on the timing of orthodontic treatment. *American Journal Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1998; 113: 29- 39.

Ultradent 2014, Opalescence® Endo Non-Vital "Walking Bleach" 12701-U.11 Instrucciones de Opalescence Endo. Disponible en: <https://www.ultradent.com/es-la/Productos-Dentales/Blanqueamiento-Dental/Blanqueamiento-en-la-clinica/Opalescence-Endo-tecnica-walking-bleach/Pages/default.aspx> (Visitado el 20 de diciembre 2015)

Van der Burgt TP, Plaesschaert AJM. Tooth discoloration induced by dental materials. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology* library 1985;60:666 –9.

Van Der Geld P, Oosterveld P, Van Heck G, Kuijpers-Jagtman AM (2007). Smile attractiveness: self-perception and influence on personality. *Angle Orthodontist Journal*. 2007; 77: 759-65.

Vita Zahnfabrik. VITA classical Shade Guide. Disponible en: <https://vitanorthamerica.com/products/shade-management/vita-classical-previously-the-lumin-vacuum-shade-guide/> (Visitado el 8 de marzo del 2016)

Wewers M.E. & Lowe N.K. (1990) A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Research in Nursing and Health* 13, 227-236

Wong A, Cheung C, McGrath C (2007). Developing a short form of Oral Health Impact Profile (OHIP) for dental aesthetics: OHIP-aesthetic. *Community Dental Oral Epidemiology*. 2007 Feb;35(1):64–72.

Wolfart S, Quaas AC, Freitag S, Kropp P, Gerber WD, Kern M(2006) General well-being as an important co-factor of self-assessment of dental appearance. *International Journal of Prosthodontics* 19(5):449–454.

Zlot SI, Herrman M, Hofer-Mayer T, Adler M, Adler RH (2001). A comparison of self-concept and personality disorders in women with pain accounted for by psychological factors, women with major depression and healthy controls. *Int J Psychiatry Med* 31 (1):61–71.

II. ANEXOS

ANEXO 1



Facultad de Odontología
Universidad de Chile
Fondo para la Investigación en Odontología
FIOUCH

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: Psicóloga Andrea Herrera Ronda

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, uds deberá responder 5 cuestionarios, que le tomará 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 clínico supervisado por el dentista. 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.

Antes, una vez finalizado, y luego de un mes del procedimiento de blanqueamiento dental se evaluará la percepción de estética dental y de calidad de vida. Posterior a esto, se le enviará vía correo electrónico las mismas evaluaciones realizadas anteriormente, es decir, de 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 30 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 hacerlo 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 16:00 hrs. a la Psic. Andrea Herrera Ronda, investigador responsable, al teléfono 29781844, Dirección: Sergio Livingstone 943, Independencia, correo-e: aherrerar@u.uchile.cl, 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

Nombre y firma del investigador responsable

Nombre y firma del Director del establecimiento o su Delegado

Fecha ___/___/___

ANEXO 2:

Ficha Clínica Pacientes Blanqueamiento Intracoronario

Nombre:

Edad: Sexo: F () M () Fuma: SI () NO ()

Dirección:

Teléfono:

E-mail:

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 cigarros 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

Presencia de lesiones de caries: SI () NO ()

¿Qué dientes? _____

Presencia de Enfermedad Periodontal: NO () Gingivitis () Periodontitis ()

Piezas con Endodoncia para Blanqueamiento Intracoronario

Pieza con Cambio de Coloración: _____ Color: _____

Sintomatología: SI () NO ()

Obs: _____

Percusión horizontal: Asintomática () Sintomática ()

Percusión vertical: Asintomática () Sintomática ()

Lesión Apical: SI () NO ()

Relleno Endodontico: Adecuado () Deficientes ()

Cara vestibular libre de Obturación: Si () NO ()

Paciente cumple con los requisitos de inclusión: SI () NO ()

Motivo del rechazo:

Fecha de Evaluación: _____

ANEXO 3:

PIDAQ

CUESTIONARIO DE IMPACTO PSICOSOCIAL DE LA ESTETICA DENTAL

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-14 Estético

Marque con una cruz la alternativa de respuesta que prefiera

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