

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO
ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA
POSTGRADO DE PERIODONCIA



**IMPACTO DEL RASPAJE Y ALISADO RADICULAR A CAMPO CERRADO
SOBRE LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS CON PERIODONTITIS
CRÓNICA TRATADOS EN LAS CLÍNICAS DEL POSGRADO DE
PERIODONCIA DE UNICOC – BOGOTÁ. FASE I: VALIDACIÓN DE LA
VERSIÓN EN ESPAÑOL DEL INSTRUMENTO CALIDAD DE VIDA
RELACIONADA CON LA SALUD ORAL-OHRQL**

AUTORES

GINA BODHERT ACOSTA

ALVARO RAMIRO SUÁREZ CASSARES

**INSTITUCION UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO
ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA
POSTGRADO DE PERIODONCIA
BOGOTÁ D.C
2014**

**IMPACTO DEL RASPAJE Y ALISADO RADICULAR A CAMPO CERRADO
SOBRE LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS CON PERIODONTITIS
CRÓNICA TRATADOS EN LAS CLÍNICAS DEL POSGRADO DE
PERIODONCIA DE UNICOC – BOGOTÁ. FASE I: VALIDACIÓN DE LA
VERSIÓN EN ESPAÑOL DEL INSTRUMENTO CALIDAD DE VIDA
RELACIONADA CON LA SALUD ORAL-OHRQL**

AUTORES

GINA BODHERT ACOSTA

ALVARO RAMIRO SUÁREZ CASSARES

ASESOR CIENTÍFICO

Dr. MIGUEL VARGAS DEL CAMPO
Especialista en Periodoncia
Especialista en epidemiología clínica

ASESOR METODOLÓGICO

Dra. ANGELA SUÁREZ CASTILLO
Odontóloga
Especialista en Epidemiología

ASESOR ESTADÍSTICO

CLARA LÓPEZ DE MESA MELO
Estadística
Maestría en Educación

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

POSGRADO DE PERIODONCIA

BOGOTÁ D.C.

2014

El trabajo de grado “Impacto del raspaje y alisado radicular a campo cerrado sobre la calidad de vida en adultos con periodontitis crónica tratados en las clínicas del posgrado de periodoncia de UNICOC – Bogotá. Fase I: Validación de la versión en español del instrumento calidad de vida relacionada con la salud oral - OHRQL.” elaborado por Gina Bodhert Acosta y Alvaro Ramiro Suárez Cassares como requisito para optar por el título de especialista en Periodoncia.

Dr. Miguel Vargas Del Campo
Asesor científico

Dra. Ángela Suárez Castillo
Asesora metodológica

Clara López De Mesa Melo
Asesora estadística

Dra. Carmenza Macías Gutiérrez
Directora Centro de Investigaciones

Bogotá, Noviembre de 2014

TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN

Título del artículo: **“Impacto del raspaje y alisado radicular a campo cerrado sobre la calidad de vida en adultos con periodontitis crónica tratados en las clínicas del posgrado de periodoncia de UNICOC – Bogotá. Fase I: Validación de la versión en español del instrumento calidad de vida relacionada con la salud oral - OHRQL”** Autores: Los Dres. **Gina Bodherth Acosta, Alvaro Suárez Cassares y Miguel Vargas Del Campo**. Los autores certifican que el artículo arriba mencionado es trabajo original y no ha sido previamente publicado, excepto en forma de resumen. Una vez aceptado para publicación en la revista que la Institución Universitaria Colegios de Colombia estipule, los derechos de autor serán transferidos a la universidad. Así mismo, declaran que no ha sido enviado en forma simultánea para su posible publicación en otra revista. Los autores acceden, dado el caso, a que este artículo sea incluido en los medios electrónicos que los editores de la Institución Universitaria Colegios de Colombia, consideren convenientes.

MIGUEL VARGAS DEL CAMPO
C.C 52.351.710

GINA BODHERT ACOSTA
C.C 42.237.066

ALVARO SÚÁREZ CASSARES
C.C 1.102.794.903

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA

CESIÓN DE DERECHOS

Yo: Gina Bodhert Acosta, Alvaro Suárez Cassares y Miguel Vargas Del Campo. Manifestamos en este documento nuestra voluntad de ceder a la Institución Universitaria Colegios de Colombia los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la ley 23 de 1982, de la tesis de grado **“Impacto del raspaje y alisado radicular a campo cerrado sobre la calidad de vida en adultos con periodontitis crónica tratados en las clínicas del posgrado de periodoncia de UNICOC – Bogotá. Fase I: Validación de la versión en español del instrumento calidad de vida relacionada con la salud oral - OHRQL”** Producto de nuestra actividad académica para optar por el título de Especialista en Periodoncia de la Institución Universitaria Colegios de Colombia. La institución tiene los derechos anteriores cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación. Con todo, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la ley 23 de 1982. En concordancia, suscribimos este documento en el momento mismo de la ley 23 de entrega del trabajo final a la biblioteca de la Institución Universitaria Colegios de Colombia.

MIGUEL VARGAS DEL CAMPO

C.C 52.351.710

GINA BODHERT ACOSTA

C.C 42.237.066

ALVARO SÚÁREZ CASSARES

C.C 1.102.794.903

Bogotá, Noviembre de 2014

Señores:

Biblioteca

Institución Universitaria Colegios de Colombia

La Ciudad

Autorizamos a la unidad de investigación de la Institución Universitaria Colegios de Colombia a consultar y reproducir con fines de investigación, parcial o totalmente el contenido del trabajo de grado titulado: **“Impacto del raspaje y alisado radicular a campo cerrado sobre la calidad de vida en adultos con periodontitis crónica tratados en las clínicas del posgrado de periodoncia de UNICOC – Bogotá. Fase I: Validación de la versión en español del instrumento calidad de vida relacionada con la salud oral - OHRQL”** presentado a la unidad de investigación como requisito del programa para optar a el título de Periodoncista; siempre que mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de investigación y a sus autores.

MIGUEL VARGAS DEL CAMPO
C.C 52.351.710

GINA BODHERT ACOSTA
C.C 42.237.066

ALVARO SÚÁREZ CASSARES
C.C 1.102.794.903

FICHA TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

TÍTULO DEL TRABAJO: “Impacto del raspaje y alisado radicular a campo cerrado sobre la calidad de vida en adultos con periodontitis crónica tratados en las clínicas del posgrado de periodoncia de UNICOC – Bogotá. Fase I: Validación de la versión en español del instrumento calidad de vida relacionada con la salud oral - OHRQL”

AUTORES: Gina Bodhert Acosta, Alvaro Suárez Cassares y Miguel Vargas Del Campo

ASESOR CIENTÍFICO: Dr. Miguel Vargas Del Campo

ASESOR METODOLÓGICO: Dra. Ángela Suárez Castillo

ASESOR ESTADÍSTICO: Clara López De Mesa Melo

MATERIAL ANEXO: 3 CD's, 2 Artículos científicos.

FACULTAD: Odontología.

TÍTULO OBTENIDO: Especialista en Periodoncia

CATEGORÍA: Postgrado.

PALABRAS CLAVE: Calidad de vida, validación, instrumento, periodontitis, alisado radicular, raspaje coronal

TABLA DE CONTENIDO

1. ASPECTO TEÓRICO CIENTÍFICO	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	14
1.3 JUSTIFICACIÓN	14
1.4 PROPÓSITO	15
1.5 MARCO TEORICO	16
1.5.1 ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	16
1.5.2. GINGIVITIS.....	16
1.5.2.1 Lesión inicial	17
1.5.2.2 Lesión temprana	18
1.5.2.3 Lesión establecida.....	18
1.5.3 PERIODONTITIS.....	19
1.5.3.1 Etapa avanzada	19
1.5.4 FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL	21
1.5.4.1 Microbiología.....	21
1.5.4.2 Factores modificadores locales.....	22
1.5.4.3 Otros factores locales	23
1.5.4.4 Factores modificadores sistémicos	24
1.5.4.5 Enfermedades sistémicas	24
1.5.4.6 Tabaco.....	25
1.5.5 EVALUACIÓN CLÍNICA DE ENFERMEDADES PERIODONTALES.....	27
1.5.5.1 Evaluación de la gingivitis.....	28
1.5.5.2 Evaluación de periodontitis.....	28
1.5.5.3 Medidas de biopelícula	29
1.5.6 TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO DE LA BOLSA PERIODONTAL.....	31
1.5.6.1 Eficacia de la terapia no quirúrgica.....	34
1.5.7 CARACTERÍSTICAS DE LA SUPERFICIE RADICULAR TRATADA.....	35
1.5.7.1 Superficie radicular lisa	35
1.5.7.2 Eliminación del cemento radicular enfermo	36
1.5.8 EFECTOS DE LA TERAPIA NO QUIRÚRGICA EN LOS TEJIDOS PERIODONTALES.....	38

1.5.8.1 Cambios en la inflamación gingival	38
1.5.8.2 Cambios en la profundidad de sondaje y nivel de inserción clínico	39
1.5.8.3 Recesión gingival	40
1.5.9 CALIDAD DE VIDA	40
1.5.10 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON SALUD	42
1.5.11 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON SALUD ORAL	44
1.5.12 MODELO DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD ORAL-OHRQL.....	47
1.6 OBJETIVOS	49
1.6.1 OBJETIVO GENERAL DEL MACROPROYECTO	49
1.6.2 OBJETIVO GENERAL DE LA FASE I	49
1.6.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	49
2. ASPECTOS METODOLOGICOS	51
2.1 TIPO DE ESTUDIO FASE I	51
Estudio de validez de la versión español del instrumento calidad de vida relacionada con salud oral – OHRQL por parte de expertos evaluadores.....	51
2.2 OBJETO DE ESTUDIO FASE I.....	51
2. 3 UNIDAD DE OBSERVACIÓN FASE I	51
Elementos sub-escala del instrumento calidad de vida relacionada con salud oral – OHRQL	51
2. 4 TAMAÑO DE MUESTRA FASE I.....	51
2.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN	51
2.6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN FASE I	51
2.6.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN MACROPREOYECTO	52
2.6.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN MACROPROYECTO	52
2.7 TABLA DE VARIABLES	53
2.10 PROCEDIMIENTO	56
2.11 ASPECTOS ÉTICOS	60
2.12 MÉTODO ESTADISTICO	61
3. RESULTADOS	62
4. DISCUSIÓN	79
5. CONCLUSIÓN	82
6. RECOMENDACIÓN	83

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	84
------------------------------------	----

1. ASPECTO TEÓRICO CIENTÍFICO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad periodontal es definida como un proceso inflamatorio multifactorial crónico que afecta los tejidos de sostén de los dientes incluso hasta llevar a la pérdida dental. (1) Etiológicamente se acepta que la biopelícula es el factor más importante en el desarrollo de enfermedad periodontal. No obstante, la naturaleza multifactorial de la enfermedad, hace que otros factores puedan modificar el curso de la inflamación periodontal. (1)

Clínicamente, la enfermedad periodontal se considera como una continuidad, donde lo primero que ocurre es una inflamación sin destrucción de los tejidos del periodonto, conocido como gingivitis y posterior a esta, se puede presentar periodontitis, su forma más severa, caracterizada por la destrucción del tejido conectivo y del soporte óseo periodontal en diferentes grados de magnitud que puede llevar a la pérdida dental. (2-4) Se ha observado que la respuesta inflamatoria se debe principalmente a la infección por bacterias denominadas “periodontopáticas” y entre otras se encuentran: *Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia*. (5-8)

En la actualidad, la enfermedad periodontal constituye un verdadero problema de salud pública, pues es causa de morbilidad y mortalidad dentaria. (9, 10) Se ha estimado que en países desarrollados más del 90% de la población han presentado alguna forma de enfermedad periodontal y adicionalmente se ha

reportado que entre el 10 y 20 % de la población presentan formas severas. (11) En Colombia el III Estudio Nacional de Salud Bucal-ENSAB III, estableció que del total de personas incluidas en la valoración periodontal, el 50,2% presentaron pérdida de inserción siendo mayor en hombres (52,6%) que en mujeres (46,6%). La pérdida de inserción periodontal aumenta proporcionalmente con la edad, afectando al 32.8% de las personas de 15 a 19 años, y al 87% de las personas de más de 55 años. (12) Se encontró que la pérdida de inserción guarda una relación según el grado de escolaridad y a partir de la adolescencia, la proporción de personas con marcadores tales como sangrado, pérdida de inserción, profundidad al sondaje, entre otros, aumenta pasando del 92.8% en los sujetos de 15 años a 96% en los de 60 años. Por lo tanto, la enfermedad periodontal se ha convertido en una de las primeras causas de consulta externa. Esto es motivo de gran preocupación, dado el impacto que genera la salud bucal en la calidad de vida y en las actividades cotidianas, laborales, recreativas, entre otros. (12)

Diversos estudios muestran la eficacia de la terapia periodontal en pacientes que presentan periodontitis, basándose los resultados del tratamiento principalmente en aspectos clínicos, tales como: índices bajos de placa bacteriana, disminución en inflamación gingival, ganancia de niveles de inserción, disminución en la profundidad de la bolsa periodontal, entre otros.

Sin embargo, es de gran preocupación que el tratamiento periodontal puede no ser tan eficaz cuando los resultados son evaluados en términos de percepción del paciente. Los problemas relacionados con la salud oral en pacientes con periodontitis, afecta o influyen negativamente en los aspectos físicos, biológicos

y psicológicos, afectando la calidad de vida (13,14). Diversos estudios demuestran que la percepción que tienen los pacientes con respecto a su salud puede influir en los resultados finales, además de otros factores, como la relación que tenga el paciente con su médico, la duración del tratamiento y la incomodidad que el mismo puede generar. (13-15)

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿El modelo calidad de vida relacionada con salud oral - OHRQL resulta pertinente para evaluar el impacto que pueda tener la terapia periodontal inicial sobre la calidad de vida de los pacientes periodontalmente comprometidos?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La mayor parte de los estudios que se realizan en pacientes que presentan enfermedad periodontal se basan en las condiciones clínicas, en cuanto a índice de placa, niveles de inserción, profundidad al sondaje, sangrado, movilidad dental, aspectos radiográficos, después del tratamiento, sea quirúrgico o no quirúrgico. (16-18) Se ha demostrado que estos aspectos pueden cambiar o ser influenciados según la percepción que tienen los pacientes con respecto a su salud. (13-14)

Pocos estudios hacen énfasis en la percepción de los pacientes en cuanto al mejoramiento de su calidad de vida. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (WHO 1948), la evaluación de la salud de los sujetos, requiere la

valoración de su bienestar físico, psicológico y emocional, no solamente la confirmación de ausencia de enfermedad. Tanto la salud general y oral son consideradas como significativas para la calidad de vida de una persona. Es por eso que para valorar las necesidades en salud de un individuo es importante medir el impacto de las condiciones orales sobre la calidad de vida de un individuo. (19,20)

Diferentes estudios, donde se ha incluido la percepción de salud oral por parte de los pacientes con enfermedad periodontal, se ha encontrado que dichos pacientes pueden tener otras preocupaciones o aspectos diferentes al del clínico con respecto a su enfermedad. En los últimos años, aumentó el interés del impacto que tiene la periodontitis en la calidad de vida de los pacientes. Lo anterior es respaldado por el Taller de Ciencias Emergentes en Periodoncia en 2003 (World Workshop periodontology 2003), donde se surgió considerar que las medidas de salud oral relacionadas con la calidad de vida deberían ser objetivos en la evaluación con respecto a la eficacia del tratamiento periodontal. (21-27)

1.4 PROPÓSITO

Tradicionalmente, las investigaciones sobre enfermedad periodontal, se han centrado en los mecanismos clínico- patológicos de la enfermedad, en lugar de su impacto sobre los pacientes. La enfermedad periodontal puede ejercer no solo efectos biológicos sino afectar la parte psicológica y el funcionamiento social. Por lo tanto mejorar la calidad de vida es actualmente una meta

compartida por muchos programas que ponen especial atención en la planificación centrada en el individuo, con este antecedente, este estudio tiene como propósito en su fase I validar la versión en Español (Colombia) del instrumento calidad de vida relacionada con la salud oral – OHRQL, para que a posteriori sea aplicado (fase II) y así conocer de qué manera el tratamiento no quirúrgico puede influir en la percepción del paciente sobre su calidad de vida, con el fin de que el odontólogo tratante tenga conocimiento de aspectos diferentes a lo clínico, que le permita tener una visión más amplia e integral de su paciente, y así obtener mejores resultados dirigidos al beneficio de este.

1.5 MARCO TEORICO

1.5.1 ENFERMEDAD PERIODONTAL

Es una enfermedad o número de enfermedades del tejido periodontal, que da como resultado, pérdida de inserción y destrucción del hueso alveolar. (28) Son lesiones inflamatorias crónicas que afectan los tejidos periodontales siendo el principal factor etiológico las bacterias. (29)

Como parte de las patologías periodontales se encuentran la gingivitis y periodontitis:

1.5.2. GINGIVITIS

Respuesta inflamatoria causada por la biopelícula o daño que se presenta en el tejido periodontal superficial. (30) Los cambios patológicos en la gingivitis se

relacionan con la presencia de microorganismos bucales insertados en el diente y quizás en el surco gingival, o cerca de él. (31,32) Estos microorganismos pueden sintetizar productos (colágenasas, hialuronidasa, proteasa, sulfatasa de condroitina o endotoxina) que producen daño a las células epiteliales y de tejido conectivo, además de los elementos intracelulares, como el colágeno, la sustancia fundamental y el glucocaliz (cubierta celular). El ensanchamiento resultante de los espacios entre las células del epitelio de unión durante la gingivitis temprana permite que agentes nocivos derivados de las bacterias, o que las propias bacterias puedan entrar en el tejido conectivo. (31) los productos microbianos activan a monocitos/macrófagos para que produzcan sustancias vasoactivas como prostaglandinas E2 (PGE2), interferón (IFN), factor de necrosis tumoral (TNF) e interleucina -1 (IL-1). La secuencia de eventos que se acumulan en la gingivitis clínicamente evidente se divide en las etapas inicial, temprana y establecida, y a la periodontitis se designa como la etapa avanzada. (31)

1.5.2.1 Lesión inicial

Las primeras manifestaciones de inflamación gingival son los cambios vasculares que se manifiestan en dilataciones de los capilares y un mayor flujo sanguíneo. Estos cambios inflamatorios iniciales ocurren en respuesta a la activación microbiana de los leucocitos residentes y la estimulación posterior de las células endoteliales. Esta respuesta inicial de la encía ante la placa bacteriana, no es clínicamente evidente. (31)

1.5.2.2 Lesión temprana

La lesión temprana evoluciona a partir de la lesión inicial casi una semana después del inicio de la acumulación de placa. Conforme pasa el tiempo, pueden presentarse signos de eritema, sobre todo por la proliferación de los capilares y una mayor formación de asas capilares, también puede ser evidente la hemorragia al sondaje. El flujo de líquido gingival y el número de leucocitos que transmigran alcanza su máximo entre 6 y 12 días después del surgimiento de la gingivitis clínica. Aumenta la destrucción del colágeno, se destruye 70% del colágeno alrededor del infiltrado celular. El examen microscópico de la encía revela un infiltrado de leucocitos en el tejido conectivo debajo del epitelio de unión, que consta sobre todo de linfocitos (75%, en su mayor parte las células T), pero también está compuesto por algunos neutrófilos migrantes, además de macrófagos, células plasmáticas y mastocitos. (31)

1.5.2.3 Lesión establecida

Con el tiempo, la lesión establecida evoluciona, caracterizada por una predominancia de células plasmáticas y linfocitos B y, tal vez, junto con la creación de una pequeña bolsa gingival alineada con un epitelio de la bolsa. (31) Entre las células B encontradas en la lesión establecida las que predominan son las subclases de inmunoglobulina G1 (IgG1) y G3 (IgG3). En la gingivitis crónica, que se da 2 a 3 semanas después del inicio de la acumulación de placa, se engrosan y congestionan los vasos sanguíneos, se altera el retorno venoso y el flujo sanguíneo se vuelve lento. El resultado es una anoxemia gingival localizada, que superpone a la encía enrojecida un color

algo azulado. La extravasación de los eritrocitos hacia el tejido conectivo y la degradación de la hemoglobina hacia sus pigmentos elementales también oscurecen el color de la encía crónicamente inflamada. La lesión establecida puede describirse como encía de moderada a gravemente inflamada. (31)

Al parecer existen dos tipos de lesiones establecidas, algunas permanecen estables y no progresan por meses o años, y otras son más activas y se convierten de manera progresiva en lesiones destructivas. (31)

1.5.3 PERIODONTITIS

1.5.3.1 Etapa avanzada

“Extensión de la inflamación gingival a los tejidos más profundos a través de los haces de fibras colágenas y sigue el curso de los vasos sanguíneos, hasta llegar al hueso alveolar en el cual la inflamación penetra al hueso a través de los espacios medulares, los cuales se van ampliando, se produce adelgazamiento del trabeculado óseo y se continua con destrucción de la cresta ósea. La periodontitis caracterizada por la destrucción del tejido conectivo y de soporte da lugar a la pérdida dentaria”. (31)

La pérdida ósea provocada por la extensión de la inflamación es la causa más frecuente de destrucción ósea en la enfermedad periodontal. Se ha encontrado un promedio de pérdida ósea de 0.2mm al año en superficies vestibulares y 0.3 mm en superficies linguales si no hay tratamiento periodontal. Los dientes son sostenidos firmemente en su lugar si no está comprometido el periodonto ya sea por trauma oclusal o enfermedad periodontal. En un estudio realizado por

Löe y colaboradores en Sri Lanka, identificaron 3 grupos de pacientes con enfermedad periodontal basándose en la pérdida de inserción interproximal y se encontró lo siguiente: El 8% de los pacientes tuvieron una evolución rápida de la enfermedad periodontal, la cual se caracterizó por una pérdida anual de 0.1 a 1.0mm, el 81% de los pacientes tuvieron una evolución moderada de 0.05% a 0.5mm y el 11% tenían una pérdida de inserción de 0.09mm al año. (31)

La periodontitis se clasifica en crónica y agresiva (28,29,32) siendo la forma crónica más frecuente, se presenta después de los 30 años de edad, pero también se puede presentar en niños y adolescentes. La destrucción periodontal se correlaciona con la cantidad de factores etiológicos locales como presencia de placa y relacionados con la microflora. Tiene una progresión lenta a moderada, puede ser localizada ≤ 30 % de zonas afectadas y generalizada ≥ 30 de zonas afectadas. La periodontitis agresiva afecta principalmente a pacientes jóvenes, este tipo de periodontitis presenta una pérdida rápida de adherencia y hueso alveolar, en pacientes que por lo general se encuentran saludables, agregación familiar. Así como en periodontitis crónica, la agresiva puede ser localizada caracterizada por inicio durante la pubertad, respuesta fuerte de anticuerpos séricos a los agentes infecciosos, los primeros molares e incisivos están afectadas. Presenta pérdida de la adherencia interproximal en por lo menos, dos dientes, de los cuales, uno es un primer molar, sin involucrar más de dos dientes, además del primer molar e incisivos.

La forma generalizada inicia generalmente antes de los 30 años de edad, pero puede aparecer más tarde. Se observa pobre respuesta de anticuerpos a los

agentes infecciosos, destrucción por episodios de la adherencia y el hueso alveolar, pérdida de la adherencia interproximal generalizada, en por lo menos tres dientes permanentes que no sean primeros molares o incisivos. (31)

Tanto la periodontitis crónica como agresiva dependiendo del nivel de inserción definido como la distancia desde la unión cemento- esmalte hasta el fondo de la bolsa o surco, sirve como parámetro para clasificar estas enfermedades en leve, moderada o avanzada . Leve cuando la pérdida de inserción es de 1 a 2 mm, moderada 3 a 4 mm, ≥ 5 mm avanzada. (31)

1.5.4 FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL

1.5.4.1 Microbiología

En la cavidad oral han sido encontrados más de 300 especies bacterianas, solamente unas pocas son implicadas en enfermedad periodontal, entre estas se encuentran *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Aggregatibacter actinomycetem comitans*, *Tenerella Forsythensis*, especies de *Capnocytophaga*. Siendo más frecuente *Porphyromona gingivalis*, *Prevotella intermedia* y *Fusobacterium nucleatum*. (32,33) La complejidad de la microbiota ha sido reconocida desde la primera evaluación de este ecosistema por Van Leeuwenhoek en 1683. Numerosos estudios han evaluados la composición de placa usando microscopios de luz y electronicos, técnicas de cultivo y más recientemente pruebas inmunológicas o pruebas de DNA. Por ejemplo, la placa supragingival demuestra una arquitectura columnar de las

especies bacterianas de la superficie dental según los hallazgos de Listgarten et al. en 1975. (31)

La búsqueda de agentes de factores etiológicos de enfermedades periodontales destructivas se ha acelerado en años recientes, resultando en el reconocimiento de nuevas especies, el posible rol de ciertas especies en salud y en enfermedad periodontal y el establecimiento de las relaciones entre especies.

“Los microorganismos encontrados en sitios sanos y sitios con gingivitis leve difieren de aquellos encontrados en sitios con enfermedad periodontal, según los reportan distintos autores como Newman et al. en 1976, Newman y Socransky en 1977, Slots en 1976, 1977 1979 y 1986, Slots et al. en 1978 y 1986, Tanner et al. en 1979”. (31)

1.5.4.2 Factores modificadores locales

Higiene Oral: La placa dental es considerada como un biofilm dental, definida brevemente como una compleja estructura bacteriana adherida a las superficies húmedas. Cualquier factor que favorezca la formación de este biofilm, tal como la retención de placa o insuficiente control de placa supragingival, son factores de riesgo que llevan a enfermedad periodontal debido a su causalidad con inflamación gingival y posiblemente el comienzo de periodontitis. (34)

Maloclusión: Esta se debe a la malposición dental que favorece el empaquetamiento alimenticio y que los medios de higiene oral no se puedan realizar correctamente, aunque no se ha llegado a una correlación positiva entre las clases de maloclusión y la enfermedad periodontal. (29)

Impacto alimentario: Producido en parte por la pérdida de contacto interproximal, como por ejemplo, anomalías morfológicas congénitas o restauraciones defectuosas. (29)

Morfología dentaria: existen características morfológicas que pueden favorecer la producción de enfermedad periodontal como La extensión radicular del esmalte hacia zonas de furcación y La presencia de un surco distopalatino principalmente en incisivos laterales y a veces en los centrales, lo que favorece la acumulación de placa con la consecuente formación de bolsas periodontales. (29)

1.5.4.3 Otros factores locales

Respiración bucal: por desecamiento de la encía las cuales son más susceptibles a la inflamación y de las superficies dentarias. (29)

Biotipos periodontales: en los cuales un biotipo periodontal grueso puede responder con inflamación y bolsas periodontales ante la injuria y un biotipo delgado puede reaccionar presentando retracción gingival. Otros factores importantes son una inadecuada inserción de los frenillos y la protuberancia retromolar y palatogingival. (29)

Causas iatrogénicas como restauraciones sobre contorneada o márgenes de las restauraciones subgingivales, trauma por cepillado dental muy enérgico el cual produce una serie de alteraciones tanto en la encía como en los dientes. (29)

Oclusión traumática. Las interferencias oclusales pueden ser un factor coadyuvante de la enfermedad periodontal en periodontos previamente reducidos. (29, 33)

Irritación química puede ser producida por enjuagues bucales, dentífricos. (29)

1.5.4.4 Factores modificadores sistémicos

El estado hormonal, los cuales se encuentran alterados principalmente en la pubertad, embarazo, menopausia, diabetes. Igualmente importante los factores nutricionales por ejemplo deficiencias vitamínicas y de minerales, hidratos de carbono, y grasas, vitamina C, vitamina D, calcio-fosforo, vitamina E, vitamina K. (29)

Drogas: en pacientes epilépticos al ser tratados con difenilhidantoinas que pueden producir hiperplasias gingivales. (29)

1.5.4.5 Enfermedades sistémicas

Diabetes y enfermedad periodontal es igualmente reconocido como un factor de riesgo en la etiopatogénesis de la enfermedad periodontal ya que el sujeto es más susceptible de padecer infecciones. (29) Datos epidemiológicos han

demostrado un vínculo entre enfermedad periodontal con pacientes diabéticos particularmente con pobre control, provocando un riesgo para periodontitis avanzada. La diabetes se considera cada vez más como una condición inflamatoria y una no regulación de la respuesta inmune inflamatoria en la diabetes puede aumentar la susceptibilidad de enfermedad periodontal por desequilibrio de la red local de citoquinas en el periodonto. (35)

Las citoquinas tales como interleuquina – 6 (IL-6) e interleuquina -1 (IL-1) y factor de necrosis tumoral – α (TNF – α) siendo importantes en la patogénesis de ambas enfermedades. (35,36) La diabetes es un trastorno metabólico caracterizado por alteración de la tolerancia a la glucosa y del metabolismo de los hidratos de carbono, también se caracteriza por hiperglucemia como consecuencia de defectos en la secreción de insulina, de su acción o de ambos. Como criterio para el diagnóstico de diabetes se tiene: Hemoglobina glicosilada ≥ 6.5 %, glicemia en ayunas ≥ 126 mg/ dl, glicemia 2 horas post carga ≥ 200 m / dl y pacientes que presentan signos característicos de la enfermedad (polidipsia, polifagia y poliuria) ≥ 200 mg / dl. (37,38) Existen varios tipos de diabetes, tipo 1: la cual presenta deficiencia de insulina por destrucción de las células β del páncreas, tipo 2: presenta resistencia a la insulina, otros tipos específicos y diabetes gestacional. (37)

1.5.4.6 Tabaco

Actualmente ha quedado demostrado que el consumo de tabaco se encuentra entre los factores de riesgo evitables más importantes, si no el más importante,

en la incidencia y la progresión de las enfermedades periodontales. (39) Además, el tabaco tiene un efecto adverso negativo sobre todo el espectro de abordajes terapéuticos periodontales: el desbridamiento mecánico, el tratamiento antimicrobiano local y sistémico, la cirugía, los procedimientos regenerativos y los implantes. (39) En casi todas las formas de enfermedad periodontal, tanto la microflora periodontal como la respuesta del huésped desempeñan papeles cruciales en el inicio y la progresión de estas enfermedades. (1) Además, las influencias locales y sistémicas (como el uso del tabaco, la predisposición genética y los factores psicológicos) pueden interactuar con los mecanismos centrales de la respuesta microbiológica y del huésped. (39) El hábito de cigarrillo causa una considerable morbilidad y mortalidad induciendo cáncer, y enfermedad cardiovascular. (40)

El cigarrillo contiene toxinas que inducen inflamación crónica en las mucosas y modifican la respuesta inmune a los antígenos. El efecto del hábito del cigarrillo en la inmunidad depende de muchas variables, como la dosis, el tipo de tabaco, el grado de exposición y la presencia de otros factores. La alteración de la inmunidad en la cavidad oral producida por el hábito del cigarrillo, promueve enfermedad gingival y cáncer oral. (40) Estudios anteriormente realizados han reportado que el consumo de tabaco está asociado con pérdida de dientes. La principal causa biológica asociada es la relación entre las bacterias, el comportamiento del sistema inmune determina el progreso de la enfermedad periodontal. (41)

1.5.5 EVALUACIÓN CLÍNICA DE ENFERMEDADES PERIODONTALES

En la actualidad las evaluaciones más importantes en estudios experimentales de enfermedad periodontal son las siguientes: para gingivitis, manifestación de signos de inflamación y hemorragia al sondeo como en el índice gingival de Löe y Silness; para periodontitis, sondeo del nivel de inserción en relación con la unión cemento esmalte como el índice periodontal de Ramfjord y para placa, área de superficie cubierta en proximidad con la encía como el índice de Silness y Löe. (31)

La enfermedad periodontal, en especial periodontitis de adultos, es difícil definir con claridad en sus primeras etapas; en general se entiende que la periodontitis se presenta cuando el epitelio de unión migra sobre la superficie radicular apical a la unión cemento esmalte (CEJ). Esto es difícil de medir, pero el sondeo de pérdida de inserción se debe a la recesión relacionada con la abrasión, lo que confunde las definiciones de enfermedad periodontal temprana; por tanto en la descripción de enfermedad periodontal en una población se consideran 3 causas: Prevalencia, gravedad, y extensión de la destrucción periodontal. (31)

La prevalencia requiere fijar un nivel mínimo para designar a un individuo que sufre de periodontitis. La gravedad se define como la cantidad de destrucción que se presenta. Y la extensión de la enfermedad es una indicación de cuantos dientes individuales o sitios en un individuo o población sufren de un cierto nivel de enfermedad. (31)

1.5.5.1 Evaluación de la gingivitis

Se han publicado varios métodos para diagnosticar, categorizar y cuantificar la gravedad de la gingivitis, los cuales coinciden en el color gingival, contorno, hemorragia, extensión de afectación y flujo del fluido del surco gingival (Ciancio, 1986). El índice gingival desarrollado por Löe y Silness (1963) es un refinamiento de los sistemas de valoración de gingivitis temprana; como el índice de Mühleman y Mazor, incluye la dimensión de hemorragia al sondeo. (31)

Los tejidos gingivales que rodean cada diente seleccionado se dividen en cuatro áreas para valoración: papila distovestibular, margen vestibular, papila mesiovestibular y todo el margen lingual, cada una de estas áreas se valora como 0 encía normal, 1 inflamación media con cambio de color ligero y edema, sin hemorragia al sondeo, 2 inflamación moderada, enrojecimiento, edema y superficie brillante, hemorragia al sondeo, y 3 inflamación grave con enrojecimiento y edema marcados, ulceración y tendencia a hemorragia espontánea. (31)

1.5.5.2 Evaluación de periodontitis

Los primeros estudios epidemiológicos de periodontitis se basaron en la evidencia radiográfica de pérdida ósea como el método primario para determinar la presencia de la enfermedad. En los estudios contemporáneos de periodontitis se toma menos importancia a las radiografías y más a los niveles de inserción determinados por el sondeo periodontal directo en los sitios

seleccionados. Ramfjord en 1956 propuso un medio diferente del que publicó Russell para evaluar la periodontitis. En el índice periodontal la indicación de soporte periodontal se deriva del uso de una sonda periodontal delgada con una escala graduada en milímetros para registrar las distancias del fondo del surco gingival a la unión amelo-cementaria (UAC). Estas medidas se hacen en las cuatro áreas de los mismos seis dientes seleccionados para el examen de gingivitis. Las medidas del sondeo se integran con las de gingivitis para el uso de una escala continua que va de 0 a 3 para gingivitis y de 4 a 6 para medidas del surco. La localización del fondo del surco gingival en relación con un punto fijo, la UCA, es una característica muy importante del índice periodontal. La posición de la inserción en relación con la UCA indica una enfermedad pasada, pero no confirma que la enfermedad esté activa; demostrar que se presenta un incremento en la distancia de la CEJ al fondo del surco entre dos periodos de examen es el medio más práctico para confirmar la actividad de enfermedad.

(31)

1.5.5.3 Medidas de biopelícula

Debido a que la biopelícula está relacionada con la presencia y gravedad de enfermedad periodontal es casi un hecho que cualquier estudio epidemiológico de enfermedad periodontal debe tomar en cuenta la extensión, el carácter de la acumulación de placa o ambos. Se han publicado muchos medios diferentes para medir la acumulación de placa que se usan en la actualidad; los más frecuentes involucran la evaluación del área de la superficie dental cubierta por placa; algunos valoran el grosor de la placa.

Una de las primeras técnicas de medida sistemática de placa que aparece en la literatura la planeó Ramfjord en 1959 como una parte del índice periodontal. Se evalúan los mismos seis dientes para placa como se miden para gingivitis. Vermillón en 1960 introdujo una técnica similar en la que se usan las superficies vestibular y lingual de todos los dientes, con el uso del término residuos bucales en lugar del de placa, e incluye medición de cálculos para llegar al índice de higiene bucal de un individuo. Las seis superficies que se usan en el índice de higiene bucal simplificado son la vestibular de los primeros molares superiores derecho e izquierdo, las linguales de los primeros molares inferiores derecho e izquierdo y las labiales de los incisivos centrales superior derecho e inferior izquierdo los valores de los dientes seleccionados se suman y dividen entre el número de superficies valoradas para determinar el índice de residuos para el individuo. La porción de cálculos del índice se combina con la porción de residuos para determinar el OHI-S. (31)

En estudios clínicos y epidemiológicos el sistema que más se usa para evaluar el acumulo de placa es el índice de placa desarrollado por Silness y Løe en 1964 y posteriormente descrito Løe en 1967, los criterios para el índice de placa de Silness y Løe son: 0 sin placa en el área gingival, 1 sin placa a simple vista, pero visible en la punta de la sonda después de moverla a través de la superficie en la entrada el surco gingival, 2 área gingival cubierta por una capa delgada a gruesa moderada de placa, depósitos visibles, 3 gran acumulación de materia blanda, el grosor de la cual llena el nicho producido por el margen gingival y la superficie dental; el área interdental esta rellena con restos blandos. (31)

1.5.6 TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO DE LA BOLSA PERIODONTAL

La terapia periodontal no quirúrgica se dirige hacia la eliminación de la biopelícula de las superficies radiculares de los dientes periodontalmente enfermos. Conceptualmente, el objetivo de este método de tratamiento es el de eliminar las bacterias que viven en la biopelícula microbiana y los microorganismos del biofilm calcificado, es decir, cálculo dental, de la superficie de la raíz y de la zona subgingival sin el requerimiento de un proceso quirúrgico de los tejidos blandos que rodean los dientes. (42,43) Desde un punto de vista práctico, el resultado de este tratamiento es una eliminación más o menos completa de las adherencias calcificadas que cubren las superficies de la raíz, una reducción del número de microorganismos del biofilm, y una alteración de la ecología de la biopelícula microbiana. Como consecuencia, los tejidos del huésped pueden hacer mejor frente a los microorganismos restantes, hay una reducción de la inflamación de los tejidos blandos y la producción de un grado variable de cierre de la bolsa subgingival. Para que finalmente el paciente mediante educación en higiene oral deba ser capaz de controlar mejor la recolonización microbiana de la zona dentogingival por medidas de higiene oral. (44)

Como observación importante en la literatura disponibles, es evidente que la limpieza subgingival y alisado radicular es un método eficaz para reducir la cantidad de placa bacteriana y cálculo unidos a la superficie radicular subgingival. Sin embargo, la mayoría de los estudios también indican que ninguna de las técnicas de instrumentación es totalmente eficaz en la eliminación de todas las bacterias y el cálculo de la superficie subgingival del

diente. (45-47) Con el aumento de la profundidad de sondaje, el número de dientes con superficies subgingivales completamente libres de placa residual o cálculo decrece. (48) El porcentaje de placa residual o cálculo en la superficie de la raíz tratada está directamente relacionada con la profundidad de la bolsa al sondaje en el momento de la instrumentación. Para valores de profundidad de la bolsa de hasta 3 mm, 4 al 43% de la superficie de la raíz esta todavía cubierto con restos de placa o cálculo después de la instrumentación completa. En las bolsas con una profundidad de sondaje de 4-6 mm, 15-38% de la superficie de la raíz instrumentado todavía demuestra la presencia de cálculos o placa. En las bolsas más profundas a 6 mm, estos valores variaron entre 19 y 66%. (49-51) En cuando al desbridamiento completo de las bifurcaciones estudios muestran que es notablemente más difícil con el uso de técnicas no quirúrgicas. (47)

Estudios han mostrado que el debridamiento subgingival no quirúrgico repetido, que comprende un primer episodio de no más de 10 minutos, seguido 24 horas más tarde por dos episodios adicionales de instrumentación subgingival cada uno de un máximo de 5 minutos, no fue más eficaz en la eliminación de depósitos subgingivales que el primer episodio de 10 min de raspado subgingival y alisado radicular por diente. (11) Por otra parte, estudios han mostrado que la instrumentación subgingival no quirúrgica fue ligeramente menos eficaz (48-50) en la eliminación de la placa subgingival y el cálculo en comparación a la técnica de colgajo. Sin embargo, estos estudios han demostrado que incluso con un control visual directo durante el desbridamiento quirúrgico, cantidades de cálculo residual y placa se encontraron en la medida

que había una profundidad de bolsa considerable, lo que podría indicar que el control visual de estas superficies durante la cirugía con colgajo no es óptima debido a factores y limitaciones anatómicas.

Se han realizado estudios para demostrar si la eliminación completa de los cálculos subgingivales es posible, si hay diferencias en la eliminación del cálculo entre los instrumentos ultrasónicos y manuales y si las diferencias en la eliminación de cálculos están sujetos a la experiencia del operador y el tipo de dientes y los sitios del diente. Los resultados sugieren que la eliminación completa de cálculo subgingival no es predecible, donde a menudo permanecen pequeñas áreas o restos de cálculo en porcentajes muy variados como se describió antes. También se ha establecido que persiste más cálculo en las superficies proximales, en sitios profundos, y en las zonas de bifurcación. Se ha mostrado que la experiencia del operador puede llegar a ser un factor importante en la eficacia del debridamiento subgingival. In vivo (49) e in vitro (50) se ha mostrado que periodoncistas entrenados tuvieron éxito en la terapéutica dejando menos residuos de cálculos en las superficies radiculares subgingivales a comparación con periodoncistas en formación u odontólogos inexpertos. (49,50)

Al comparar los diferentes instrumentos utilizados para el desbridamiento subgingival durante el tratamiento periodontal no quirúrgico, no existen grandes diferencias. En muchos estudios no se encontraron diferencias importantes en la capacidad de eliminar la placa y el cálculo entre los diferentes tipos de instrumentos de manuales (curetas, limas, hoces), instrumentos de ultrasonido, e instrumentos de diamantes giratorios. (55-57)

La instrumentación periodontal está encaminado a eliminar eficazmente la placa y el cálculo sin instrumentar excesivamente las superficies de los dientes. La sobre instrumentación puede conducir a hipersensibilidad e incluso a una pulpitis debido a un exceso de remoción de cemento y de dentina. (58,59) La amplia instrumentación también puede causar varios grados de aumento de la rugosidad de la superficie supra y subgingival, que a su vez puede aumentar la retención de placa. (60-62)

1.5.6.1 Eficacia de la terapia no quirúrgica

La terapia no quirúrgica para el control de periodontitis normalmente consiste en el debridamiento subgingival combinado con instrucción de higiene bucal. El debridamiento subgingival en ausencia de higiene oral adecuada dará inevitablemente resultados limitados en la cicatrización de los tejidos. (43) En estudios que emplean grupos de control cuyo tratamiento se limitaba a la higiene oral por sí sola corroborar estos resultados. Instrucción de higiene oral en ausencia de desbridamiento subgingival también da como resultado una respuesta clínica subóptima. (63)

Badersten et al. (64) estudiaron la mejoría para los sitios no-molares, después de la terapia combinada del debridamiento supra y subgingival e higiene oral en pacientes con enfermedad periodontal avanzada. La media de las puntuaciones de placa se redujo a <20% y la media de las puntuaciones sangrado hasta <20%, independientemente de la profundidad de la bolsa inicial. Las profundidades de sondaje para sitios profundos inicialmente se

redujeron por una combinación de la recesión gingival y la ganancia del nivel de inserción. Estos resultados medios se mantuvieron más de 2 años de seguimiento. Por otra parte, la magnitud de la profundidad de la bolsa parecía no tener ningún efecto sobre la eficacia de la terapia en el mantenimiento de los niveles clínicos de inserción.

1.5.7 CARACTERÍSTICAS DE LA SUPERFICIE RADICULAR TRATADA

1.5.7.1 Superficie radicular lisa

Históricamente los clínicos se han esforzado para crear una superficie de la raíz lisa como el punto final del debridamiento mecánico durante la terapia periodontal tanto quirúrgica y no quirúrgica. El alisado radicular con diferentes instrumentos de mano, tales como raspadores, azadas y limas o el pulido de la superficie de la raíz tratada con diferentes instrumentos accionados por motor, como instrumentos de diamante de grano fino, perio-pulidor y copas de goma, se ha recomendado como el paso final en la preparación de la raíz. Una superficie lisa es aceptado como más propensos a ser también una superficie limpia. Por otra parte, se sugirió que una superficie de la raíz lisa sería menos propensa a la colonización por las bacterias orales, retrasando así la formación de una nueva biopelícula sobre las superficies radiculares tratadas. Esto se basó en un experimento realizado por Waerhaug en perros. (65) Se demostró que la rugosidad intencional de las superficies de esmalte subgingivales mejora la formación de la placa y su transformación en cálculos subgingivales. Lindhe

et al. (66) han informado de que la cicatrización normal de los tejidos dentogingivales se produce en contacto con una superficie de la raíz lisa.

Una relación directa entre rugosidad de la superficie supragingival y la colonización bacteriana se ha demostrado en varios estudios. (67-69) Los dientes con superficies rugosas también están asociados más frecuentemente con la presencia de la gingivitis y la periodontitis. En contraste con estos estudios, Rosenberg y Ash (70) no pudieron detectar ningún efecto significativo de la rugosidad de la superficie de la raíz, como la producida por la instrumentación con curetas o aparatos de ultrasonido sobre la retención de la placa dental o en la inflamación de los tejidos gingivales marginales. Los estudios posteriores no pudieron demostrar ninguna relación entre la textura de la superficie de la raíz después de la instrumentación de acuerdo con diferentes protocolos y la respuesta en la curación de los tejidos periodontales, así como en la reducción de la profundidad de sondaje y los cambios en el nivel de inserción clínica.

1.5.7.2 Eliminación del cemento radicular enfermo

Durante la progresión de la enfermedad periodontal, el cemento radicular queda expuesto al medio ambiente subgingival y oral como consecuencia de la pérdida de inserción que se produce. Por lo tanto, el cemento expuesto constituye la pared interior de la bolsa periodontal. El cemento radicular expuesto no presenta ninguna tipo de actividad celular. Sin embargo, se han descrito una serie de cambios que afectan el cemento expuesto, tales como la

formación de áreas localizadas de hipermineralización y desmineralización, la pérdida progresiva de las proteínas contenidas en el cemento radicular, así como la pérdida de colágeno de la matriz, adsorción de endotoxinas y otros mediadores de la inflamación, y la invasión de bacterias en el cemento y en la dentina radicular. (71)

La presencia de estos factores median en la enfermedad y los cambios morfológicos se han constituido en la base del tratamiento mecánico de la superficie de la raíz. Este tratamiento no sólo debe eliminar las bacterias y el cálculo de la superficie de la raíz subgingival, sino que también debe tratar de retirar la parte contaminada del cemento radicular. El logro de la descontaminación de la superficie expuesta de la raíz es esencial para la curación, reparación, y la regeneración de los tejidos periodontales. Sin embargo, en la actualidad no hay medio por el cual el clínico pueda determinar si todo el cemento contaminado se ha eliminado. Debido a esto, el raspaje extenso y agresivo así como el alisado radicular se han defendido. El punto final terapéutico de este enfoque es una superficie de la raíz completamente lisa y dura, suponiendo que esto representa la eliminación completa de la placa subgingival y el cálculo y la máxima eliminación de la contaminación de cemento radicular. (72-74)

En contraste con este enfoque agresivo, un tratamiento más conservador de la superficie de la raíz se ha defendido basados en las observaciones de que las endotoxinas no penetran en la raíz en el cemento expuesto, sino que forma una capa superficial unida libremente en su superficie. Esta capa superficial de endotoxina podría eliminarse casi por completo mediante el uso de un raspaje

suave con instrumentos de mano, instrumentación conservadora con raspadores ultrasónicos o en las superficies expuestas durante la cirugía periodontal, cepillado suave y lavar durante 1 minuto. (75-77)

1.5.8 EFECTOS DE LA TERAPIA NO QUIRÚRGICA EN LOS TEJIDOS PERIODONTALES

1.5.8.1 Cambios en la inflamación gingival

En muchos estudios clínicos sobre los efectos de la terapia periodontal no quirúrgica o quirúrgica, el sangrado al sondaje se ha utilizado como un indicador de actividad de la enfermedad. La terapia periodontal no quirúrgica conduce a una reducción de la inflamación periodontal como se evidencia por una reducción en la tendencia de sangrado. Los estudios han mostrado que la reducción en la inflamación en los tejidos periodontales no se puede obtener sólo mediante el control de la placa supragingival, si bien se ha observado cierta reducción de la inflamación periodontal, la mayoría de la reducción de la inflamación sólo se obtuvo después de la instrumentación subgingival. Por otra parte, la estabilidad a largo plazo de la situación periodontal se mejora cuando el desbridamiento subgingival se lleva a cabo en conjunción con el control de placa auto-realizado por el paciente. (42,43)

Diversos estudios han comparado la reducción de la inflamación periodontal, es decir, la reducción del sangrado después del sondaje o la reducción de las puntuaciones del índice gingival, entre los sitios que recibieron la terapia periodontal no quirúrgica y quirúrgica. Estos estudios no encontraron ninguna

diferencia a corto plazo o a largo plazo entre los resultados de ambas modalidades de tratamiento en la reducción de la inflamación periodontal. (44)

1.5.8.2 Cambios en la profundidad de sondaje y nivel de inserción clínico

Durante las semanas siguientes a desbridamiento subgingival y la instrumentación mecánica de las superficies de la raíz junto con un programa de autocuidado por el paciente, se observa una reducción en la profundidad de sondaje. Esta reducción de la profundidad de sondaje es beneficioso, ya que resulta en un ambiente que es menos favorable para el establecimiento de los microorganismos anaeróbicos periodontopáticos. Por otra parte, los valores reducidos para la profundidad de sondaje también facilitan el acceso para el desbridamiento posterior y pulido durante la fase de mantenimiento periodontal y para la eliminación de la placa durante la higiene oral por parte del paciente. (78,79)

La reducción de la profundidad de la bolsa es el resultado tanto de un aumento en el nivel de inserción clínico y una recesión de los tejidos gingivales marginales. El tejido inflamado con su infiltrado de células inflamatorias y el aumento del número de capilares presentes en el tejido conjuntivo gingival se sustituye gradualmente por un tejido rico en colágeno. Estos cambios se acompañan de una contracción gradual del tejido en dirección apical y hacia la superficie de la raíz. La interfaz entre la superficie de la raíz y el antiguo epitelio de la bolsa se transforma parcialmente en un epitelio largo de unión. Tanto la presencia del epitelio largo de unión y el aumento en el contenido en fibras de

colágeno en el resultado del tejido conjuntivo gingival en la ganancia en el nivel de inserción clínica.

1.5.8.3 Recesión gingival

Como resultado de la terapia periodontal no quirúrgica, se producen cambios en la profundidad de sondaje y nivel de inserción clínica. Sin embargo, la magnitud de los cambios para ambos parámetros no es igual. La diferencia entre los valores de estos dos parámetros, resulta en la recesión gingival. Para los sitios no molares con profundidades de sondaje de las bolsas iniciales de entre 1 y 3 mm, la recesión gingival es de aproximadamente 1 mm. Para los sitios moderadamente profundos (4-6 mm) o profundas (7 mm o más), los valores medios de la recesión gingival fueron de 1,2 mm y 1,9 mm, respectivamente. No se ha visto que la magnitud de la recesión gingival se ha visto influenciada por la variabilidad de los operadores (80) o por el número de sesiones de instrumentación subgingival. Aunque la cantidad de la recesión gingival observado en las superficies planas molares fue similar a la observada alrededor de los dientes no molar, hubo significativamente menos recesión gingival en las zonas de bifurcación de molares.

1.5.9 CALIDAD DE VIDA

Según el “Environment Glossary” de la Organización de las Naciones Unidas-ONU, la calidad de vida se define como una noción de bienestar humano medida por

indicadores sociales y no por medidas cuantitativas de ingreso y producción.

(84)

Para la organización mundial de la salud (OMS 1948), la evaluación de la salud de las personas no solo es ausencia de enfermedad, se requiere una valoración tanto física, sicológica y emocional. (19)

El concepto de calidad de vida se concibe como un constructo conformado por una serie de dominios, en la revisión de literatura se han podido identificar numerosas definiciones, entre ellas la emitida por Felce y Perry (85) quienes describen calidad de vida como; la combinación de las condiciones de vida y la satisfacción personal ponderadas por la escala de valores, aspiraciones y expectativas personales. Montero (86) la define como; la percepción del grado de disfrute que una persona tiene con respecto a su vida en función del servicio que en su vida diaria le reporta. Por otra parte Campbell quien inicia los estudios de calidad de vida en la década de los 70, incluyó 12 dominios o dimensiones para evaluar la calidad de vida (Comunidad, matrimonio, educación, nacionalidad, vida familiar, vecindad, amistad, yo, salud, nivel de vida, vivienda y trabajo).

Las investigaciones de la calidad de vida se pueden abordar desde dos tipos: estudios cuantitativos y estudios cualitativos. En Los cualitativos, los investigadores anotan o captan la información mediante filmación o cintas magnetofónicas del relato de las personas sobre sus experiencias, desafíos, problemas y su apreciación sobre la eficacia del apoyo que reciben de los servicios sociales, para posteriormente someterlos a análisis cualitativo. Por su

parte los cuantitativos tienen como fin operacionalizar la calidad de vida, para conseguir esto se han abordado diversos indicadores o dominios, los cuales varían según lo que se quiera observar, sin embargo se les puede englobar en sociales, psicológicos y ecológicos. Los dominios sociales hacen referencia a las asociadas con el entorno como la salud, la familia, relaciones de pareja, el bienestar social, la amistad, la educación, ocio o recreación, vecindario, etc.); los psicológicos que se asocian más a las reacciones subjetivas del individuo y los ecológicos, que evalúan el ajuste entre los recursos del sujeto y las demandas del ambiente. (87)

Aun cuando existen múltiples definiciones de calidad de vida y que pueden valorar más o menos dominios en los distintos estudios, el tema ha tenido una trascendencia significativa en la evaluación y en algunos casos en la planificación de los servicios como sucede en algunos países (especialmente los nórdicos). Schalock (88) afirma que la investigación sobre Calidad de Vida es importante porque el término está emergiendo como un principio organizador que puede ser utilizado para mejorar la situación de grupos humanos sometidos a transformaciones sociales, políticas, tecnológicas y económicas.

1.5.10 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON SALUD

El término calidad de vida como ya se mencionó se refiere a una evaluación de todos los aspectos de la vida, en tanto que la calidad de vida relacionada con la

salud abarca sólo aquellos aspectos de la vida que están dominados o influenciados de modo significativo por la salud personal. (89)

Con el concepto ampliado de salud como el bienestar biológico, psíquico y social, ha impulsado a los profesionales de la salud a otorgar importancia a los efectos de la enfermedad y del tratamiento sobre la calidad de vida, especialmente cuando la enfermedad o su tratamiento tienen efectos extremadamente negativos.

Por otra parte, el envejecimiento poblacional ha hecho que el cuadro epidemiológico varíe en forma considerable, con un gran aumento de las enfermedades crónicas y degenerativas. Esto refuerza la recomendación a los profesionales de la salud para que 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. (87)

De manera convencional los profesionales de la salud obtienen información sobre la salud del paciente mediante la anamnesis, la exploración física y los exámenes de laboratorio. Sin embargo, este enfoque tradicional no está basado en preguntas estandarizadas con diferentes opciones de respuesta sobre los aspectos cotidianos físicos, sociales, personales, el bienestar mental o la percepción de salud por parte del paciente. Es así como la anamnesis y la exploración física rara vez proporciona datos útiles para establecer

conclusiones sobre la calidad de vida relacionada con la salud del paciente. Por el contrario los cuestionarios estandarizados desarrollados científicamente pueden evaluar de modo confiable y rápido el funcionamiento y el bienestar, de esta manera los resultados de esos cuestionarios sumados a la información que se capta en la anamnesis y el examen físico proporcionan información útil para establecer el diagnóstico, elegir el tratamiento y monitorizar su éxito.

Los instrumentos que miden calidad de vida con relación a salud se aplican en estudios que buscan evaluación y seguimiento de los problemas psicosociales en el cuidado de un paciente individual, detección de problemas de salud percibidos por la población, auditoria médica, evaluación de servicios de salud, estudios clínicos, análisis de costo-efectividad, entre otros. (87)

1.5.11 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON SALUD ORAL

Las enfermedades orales influyen en la calidad de vida afectando diversos aspectos del diario vivir como son: la función masticatoria y fono-articular, la apariencia física, las relaciones interpersonales e incluso las oportunidades de trabajo. (90) Su importancia en el área odontológica ha tomado relevancia solo en las últimas décadas, creándose instrumentos de medición específicos para evaluar calidad de vida relacionada con la salud oral. (91) Los datos obtenidos de la aplicación de estos instrumentos además de emplearse para estimar el impacto social y funcional de las patologías bucales, se emplean para correlacionarlos con medidas clínicas objetivas y evaluar la efectividad de los tratamientos odontológicos.

La calidad de vida relacionada con salud oral ha sido estudiada principalmente en los adultos mayores, probablemente debido al interés general por este grupo de edad que ha presentado un acelerado crecimiento en las últimas décadas en la mayoría de los países, además, debido a que con el envejecimiento se generan una serie de cambios en el estado social, percepción sensorial y en las funciones cognitivas y motoras de los individuos.

(92)

En las últimas tres décadas se han desarrollado numerosos instrumentos para medir la calidad de vida relacionada con la salud oral. En la conferencia sobre medidas de salud oral y calidad de vida realizada en Chapell Hill en 1997 se revisaron 11 de estos instrumentos, que pueden ser autoadministrados o aplicados por un entrevistador capacitado. Entre los más utilizados:

Cuadro 1. Instrumentos que han sido empleados para evaluar calidad de vida y salud oral.

Nombre del instrumento	Abreviatura	Autores y año
Social Impacts of Dental Disease		Cushing y cols., 1986
Geriatric Oral health Assessment Index	GOHAI	Atchison y Dolan, 1990
Dental Impact Profile		Strauss y Hunt, 1993
Oral Health Impact Profile	OHIP-49	Slade y Spencer, 1994
Subjective Oral Health Status Indicators		Locker y Miller, 1994
Dental Impact on Daily Living	DIDL	Leao y Sheiham, 1996
Oral Health-related Quality of Life	OHQOL	Keselyak N., Gadbury-Amyot C. 1997
Oral Impacts on Daily Performances	OIDP	Adulyanon, Sheiham, 1997
Oral Health Impact Profile	OHIP-14	Slade, 1997
Oral Health Quality of Life UK	OH-QoL UK	McGrath y Bedi, 2000
Orthognatic Quality of Life Questionnaire	OQLQ	Cunningham y cols., 2002

El número de preguntas que incluyen los instrumentos varía entre 3 y 49. Otra diferencia está dada por el valor que se le otorga a las preguntas que constituyen las dimensiones específicas. En algunos instrumentos estas tienen distinto valor (como por ejemplo en el Oral Health Impact Profile y en el Dental Impact on Daily Living), y en otros las dimensiones conservan igual valor (como en el GOHAI, y en el Subjective Oral Health Status Indicator).

Uno de los primeros instrumentos desarrollados para evaluar la salud oral desde un punto de vista funcional fue el Índice de Salud Oral Geriátrico (Geriatric Oral Health Assesment Index o GOHAI) descrito por Atchison y

Dolan. (93) Otro de los instrumentos para evaluar calidad de vida relacionada a salud oral es el Perfil de Impacto de Salud Oral (94) (Oral Health Impact Profile o OHIP), que mide cómo influyen las enfermedades orales en el impacto social de sentirse bien, consiste en 49 preguntas que capturan las siete dimensiones formuladas en el modelo teórico de salud oral de Locker: limitación de la función, dolor físico, aflicción psicológica, incapacidad física, incapacidad social y discapacidad. (94)

1.5.12 MODELO DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD ORAL-OHRQL

El modelo de salud oral relacionado con calidad de vida OHRQL fue introducido en 1998 como una medida para examinar la compleja interrelación entre salud y enfermedad en lo biológico, psicológico y social. (13,14). El instrumento se compone de siete dominios con un total de 22 elementos subescala. Durante los primeros 20 ítems, los encuestados responden a cada elemento utilizando una escala de respuesta de cinco puntos desde nunca (0 puntos) hasta siempre (puntuación de 4). Para los dos últimos ítems, los encuestados indican cómo perciben su salud bucal y general en comparación con otros de su misma edad. Finalmente se realiza una suma para calcular la puntuación OHRQL total. La suma de las puntuaciones de cada uno de los 22 ítems genera una puntuación global que van desde 0 (que representa el mejor impacto posible) a 84 (que representa el peor impacto). (95)

Instrumento calidad de vida relacionada con salud oral - OHRQL

Domain	Item Questions
Pain	1. Do you have any pain or discomfort with your teeth? 2. Do you have any pain or discomfort with your gums? 3. Do you have any sore spots in the mouth? 4. Do you have a sore jaw? 5. Do you have a headache due to mouth or jaws?
Dry mouth	1. Is your mouth dry or your amount of saliva too little? 2. Do you have difficulty swallowing foods? 3. Do you need to sip fluids to aid in swallowing?
Eating and chewing function	1. Do you feel uncomfortable eating some foods because of problems with your teeth, dentures, or mouth? 2. Do your teeth, dentures, or mouth interfere with your ability to eat or chew?
Speech function	1. Do your teeth, dentures, or mouth interfere with your ability to speak? 2. Do others misunderstand your words?
Social function	Because of problems with your teeth, dentures, or mouth: 1. Do you avoid smiling? 2. Are you unable to enjoy leisure activities? 3. Are you unable to enjoy the company of others? 4. Are you communicating less with others?
Psychologic function	Because of problems with your teeth, dentures, or mouth: 1. Do you feel embarrassed? 2. Do you feel your appearance is negatively affected? 3. Do you feel depressed? 4. Do you find it difficult to relax?
Health perceptions	Compared to others your age: 1. How do you rate your general health? 2. How do you rate the condition of your teeth or mouth?

Tomado de: Saito A y Col. Effecto of initial periodontal therapy on oral health-related quality of life in patients with periodontitis in Japan. (95)

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL DEL MACROPROYECTO

Analizar el impacto del raspaje y alisado radicular a campo cerrado sobre la calidad de vida en pacientes adultos con periodontitis crónica mediante el modelo OHRQL.

1.6.2 OBJETIVO GENERAL DE LA FASE I

Validar la versión en español (Colombia) del instrumento “Calidad de vida relacionada con salud oral – OHRQL” para su posterior aplicación en pacientes con diagnóstico de periodontitis crónica que van a recibir raspaje y alisado radicular a campo cerrado.

1.6.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Validación de la versión en español del instrumento calidad de vida relacionada con salud oral – OHRQL.
- Identificar cuales dominios son de mayor relevancia en la percepción de calidad de vida del paciente antes del tratamiento y finalizado el mismo.

- Identificar como afecta el raspaje y alisado radicular a campo cerrado, los dominios dolor, función al comer y masticar, y el componente psicológico.
- Evaluar si existe una relación directa entre los parámetros clínicos periodontales y las puntuaciones de calidad de vida evaluada mediante cuestionario OHRQL.

2. ASPECTOS METODOLOGICOS

2.1 TIPO DE ESTUDIO FASE I

Estudio de validez de la versión español del instrumento calidad de vida relacionada con salud oral – OHRQL por parte de expertos evaluadores.

2.2 OBJETO DE ESTUDIO FASE I

Calidad de vida relacionada con salud oral

2. 3 UNIDAD DE OBSERVACIÓN FASE I

Elementos sub-escala del instrumento calidad de vida relacionada con salud oral – OHRQL

2. 4 TAMAÑO DE MUESTRA FASE I

12 especialistas en periodoncia.

2.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN

2.6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN FASE I

Especialista en periodoncia

Experiencia clínica, docente e investigativa

Al momento de la evaluación estar vinculado en calidad de docente en una institución universitaria en Colombia.

2.6.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN MACROPREYECTO

Pacientes diagnosticados con periodontitis crónica con profundidad al sondaje $\geq 4\text{mm}$ en 2 o más sitios interproximales en dientes distintos, 2 o más sitios interproximales con un CAL $\geq 4\text{mm}$ en dientes distintos y pérdida ósea evidente radiográficamente

Pacientes con 16 o más dientes presentes en boca, con mínimos 4 molares

Pacientes tratados en las clínicas de periodoncia de UNICOC

Pacientes mayores de 18 años.

2.6.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN MACROPROYECTO

Pacientes que no hayan recibido raspaje y alisado radicular a campo cerrado o abierto en los últimos 6 meses

Pacientes que hayan recibido administración de antibiótico en los últimos 6 meses

Pacientes comprometidos sistémicamente no controlado

Pacientes con menos de 16 dientes en boca.

Mujeres embarazadas.

Mujeres en estado de lactancia.

Individuos menores de 18 años de edad.

2.7 TABLA DE VARIABLES

Para el estudio se han incluido como variables cada uno de los 22 elementos sub-escala del instrumento OHRQL, así como las variables: profundidad al sondaje, puntuación de sangrado al sondaje a boca completa, nivel de inserción clínica, estrato socioeconómico y formación académica. La naturaleza de cada una de estas variables se detalla en el cuadro a continuación.

VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN	NIVEL	ESCALA	RELACIÓN
Tratamiento periodontal quirúrgico	Presente Ausente	Cualitativa	Nominal	Independiente
Dolor o malestar dental	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Dolor o malestar encías	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Zonas de irritación	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Dolor en el maxilar o en la mandíbula	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Dolor de cabeza asociado al estado de la boca	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Boca seca	Nunca Rara vez A veces A menudo	Cualitativa	Ordinal	Dependiente

	Siempre			
Dificultad para tragar los alimentos	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Necesidad de tomar líquidos para poder deglutir	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Incomodidad al comer	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Interferencia en su capacidad de comer	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Interferencia en la capacidad de habla	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Otras personas se les dificulta entender sus palabras	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Evitar sonreír	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Incapacidad en disfrutar actividades de ocio	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Incapacidad de disfrutar de la compañía de otros	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Menor comunicación con los demás	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Sentirse	Nunca	Cualitativa	Ordinal	Dependiente

avergonzado	Rara vez A veces A menudo Siempre			
Apariencia afectada negativamente	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
El estado de la boca lo mantiene deprimido	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
El estado de la boca lo mantiene preocupado	Nunca Rara vez A veces A menudo Siempre	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Estado de salud general a comparación con otros	Mejor Igual Peor	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Estado de su boca a comparación con otros	Mejor Igual Peor	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Profundidad al sondaje	1 – 3mm 4 – 6mm ≥ 7mm	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Puntuación sangrado al sondaje boca completa (FMBS)	0 – 100%	Cuantitativa	Continua	Dependiente
Nivel de Inserción Clínica	1 – 2mm 3 – 4mm ≥ 5mm	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Estrato socioeconómico	0 – 6	Cualitativa	Ordinal	Dependiente
Formación académica	Ninguna B. primaria B. secundaria Técnico-Tecnólogo Universitaria	Cualitativa	Ordinal	Dependiente

2.10 PROCEDIMIENTO

El estudio está dividido en 2 fases. La **FASE I**, consiste en la Validación de la versión en español del instrumento calidad de vida relacionada con la salud oral – OHRQL, por parte de los residentes de periodoncia Gina Bodhert Acosta y Alvaro Ramiro Suárez Cassares.

Para tal fin se solicitó formalmente autorización al Professor Atsushi Saito para realizar la traducción al español de forma conceptual del instrumento OHRQL. Se tomó como referencia la modificación que el Professor Saito realizó al modelo original de la Professor Nancy Keselyak, esta decisión también se apoya en el hecho de que es el grupo de Tokyo Dental College (Saito y col) quienes han aplicado el instrumento en pacientes periodontalmente comprometidos, mostrando su amplio conocimiento en el tema. Esta autorización se realizó vía correo electrónico (atsaito@tdc.ac.jp).

Una vez obtenido el visto bueno para la traducción al idioma español, se hizo entrega a 2 personas (Traductor A y Traductor B) con dominio de ambos idiomas para la correspondiente traducción al español, de esta manera se obtuvo 2 traducciones independientes.

Posteriormente por consenso de ambos traductores se genera una propuesta en común con el fin de elaborar una versión conjunta en español.

La versión elaborada por los expertos se envió a dos traductores para realizar la re traducción al inglés en forma individual. En común acuerdo se obtiene una sola versión del instrumento en inglés.

Acto seguido se envió la traducción al Professor Atsushi Saito para su aprobación, se realizaron las correspondientes aclaraciones y recomendaciones para el ajuste del instrumento.

Se pasa a un proceso de evaluación del instrumento, para lo cual formalmente se invita 18 expertos de distintas universidades (Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Antioquia, Universidad del Valle, Universidad El Bosque, Universidad del Magdalena, Universidad San Martín – Sede Puerto Colombia, Institución Universitaria Colegios de Colombia, Pontificia Universidad Javeriana) para participar como evaluadores, un total de 12 expertos respondieron a la participación como evaluadores. Se envió el instrumento a cada uno de ellos con un instructivo de como evaluar coherencia, relevancia y claridad de cada elemento sub-escala del constructo, el instrumento a evaluar también permitía un espacio para comentarios.

De acuerdo a las puntuaciones obtenidas en cuanto a coherencia, relevancia y claridad y a los comentarios aportados por los evaluadores, se realizan ajuste lingüístico que permitan aceptabilidad del mismo en el escenario de aplicación.

La continuación del estudio (**FASE II:** aplicación del instrumento a 79 pacientes comprometidos periodontalmente que cumplan con los criterios de selección) será realizada por otro grupo de residentes de periodoncia que continúen la línea del estudio, de esta manera el estudio será apropiado por residentes que ingresen a I semestre de la especialidad. El procedimiento se realizará como se detalla a continuación.

Como el grupo investigador no realizará intervención en los pacientes diagnosticados con periodontitis crónica, sino que se valdrá del residente de periodoncia (III y IV semestre de periodoncia) de la Institución Universitaria Colegios de Colombia - UNICOC tratante del paciente, se convocará a una reunión con todos los residentes para socializar el estudio y su mecánica. Se realizará una calibración de los residentes de III y IV semestre de periodoncia por parte de un periodoncista experto. Se solicitará a los mismos que una vez diagnosticado un paciente con periodontitis crónica en la cita 1 (cita diagnóstica), el residente se comunicará en la mayor brevedad con los investigadores.

En esa cita 1 o de diagnóstico, el residente de periodoncia tratante se encargará del diligenciamiento de la historia clínica médico-odontológica, así como un examen periodontal (periodontograma) soportado con ayudas diagnósticas (radiografías periapicales). Los siguientes parámetros periodontales se registran en seis sitios por diente: Margen y profundidad al sondaje que se medirán utilizando sonda University of North Carolina-15 (UNC-15 Hu-friedy) con una fuerza de 0,25 N y redondeando al milímetro más cercano. El nivel de inserción clínica (CAL) se deriva de la suma algebraica de profundidad al sondaje y margen. Puntuaciones de sangrado de toda la boca se registraran como presencia o ausencia de sangrado después de la medición del surco o bolsa. La presencia o ausencia de placa dental supragingival se registra por el índice de control de placa O'Leary. Serán excluidos análisis terceros molares y restos radiculares.

Posteriormente uno de los investigadores se hará presente en la cita 2 (inicio del tratamiento) del paciente diagnosticado con periodontitis crónica y corroborará que el paciente cumple con los criterios de inclusión, también se le explicará al paciente en términos comprensibles el objetivo del estudio, la mecánica del mismo y como será reservada su información durante el manejo de los resultados.

Seguidamente, si el paciente aplica como población de referencia unidad de observación, se le entregará un consentimiento informado el cual contiene información del estudio. Una vez firmado el consentimiento informado, cada paciente responderá el instrumento OHRQL antes de la terapia periodontal (baseline) que consiste en una encuesta que contiene siete dominios (dolor, boca seca, función al comer y masticar, función al hablar, función social, función psicológica y percepción de su salud) con un total de 22 elementos de subescala. En los primeros 20 ítems, los encuestados responden a cada elemento utilizando una escala de respuesta de cinco puntos desde nunca (0 puntos) hasta siempre (puntuación de 4). Para los dos últimos ítems, los encuestados indican cómo perciben su salud bucal y general, en comparación con otros de su misma edad. Finalmente se realiza una suma para calcular la puntuación OHRQL total. La suma de las puntuaciones de cada uno de los 22 ítems genera una puntuación global que van desde 0 (que representa el mejor impacto posible) a 84 (que representa el peor impacto).

A continuación el residente de periodoncia llevará a cabo la terapia periodontal inicial que consiste principalmente en explicar al paciente su condición periodontal, instrucciones de higiene oral y raspaje y alisado radicular,

generalmente con anestesia local. Raspaje y alisado radicular se realiza con curetas Gracey y ultrasonido en 2 citas con un intervalo de 8 días entre cita y cita. Después de un intervalo apropiado para la curación del tejido (4 semanas), se lleva a cabo una nueva evaluación periodontal (periodontograma reevaluativo), y se pide a los pacientes que respondan una segunda encuesta del modelo OHRQL (idéntica a la practicada en baseline).

2.11 ASPECTOS ÉTICOS

Este trabajo cumple con las normas de investigación en seres humanos según lo dispuesto en la resolución No 008430 de 1993 del Ministerio de Salud.

Esta es una investigación sin riesgos ya que no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros.

Las entrevistas serán efectuadas por personas calificadas y competentes. En todo momento, se respetará la privacidad de los pacientes mediante la codificación de la información al ser sistematizada; los formularios originales estarán resguardados en condiciones seguras y confidenciales sólo por el investigador principal.

La información recogida en esta investigación será confidencial, hecho que se le informará a los sujetos. Los resultados publicados preservarán la exactitud

de los mismos y harán referencia a datos globales y no a personas particulares.

Los pacientes consentirán su participación voluntaria en el estudio y serán informados de todo el proceso y desarrollo de la investigación

Los pacientes que decidan participar en esta investigación lo harán de manera voluntaria. Para que un paciente sea incluido será necesario que firme el consentimiento informado por escrito previa información de las características del trabajo. El consentimiento informado será sometido a aprobación por el Comité de Bioética del Colegio Odontológico de UNICOC.

2.12 MÉTODO ESTADISTICO

En el presente estudio no se realizó análisis estadístico, dado que el análisis que se realiza es de tipo cualitativo a partir del análisis de las observaciones generadas por los expertos evaluadores, estos comentarios son la base del ajuste que se realizó al constructo y que finalmente permitió la validación de la versión en español del instrumento calidad de vida relacionada con la salud oral – OHRQL.

3. RESULTADOS

Se invitó a participar como evaluadores del instrumento a 18 periodoncistas con experiencia docente de diferentes universidades del país. Un total de 12 expertos participaron en la evaluación, se evaluó para cada elemento del constructo las categorías claridad, coherencia y relevancia, el instrumento también contenía un espacio para comentarios los cuales constituyen la base del análisis que se ha realizado en la validación lingüística del instrumento.

En la figura 1 se muestran las universidades a las cuales están adscritos los evaluadores participantes, las cuales se ubican en el sector norte, centro y occidente de Colombia.

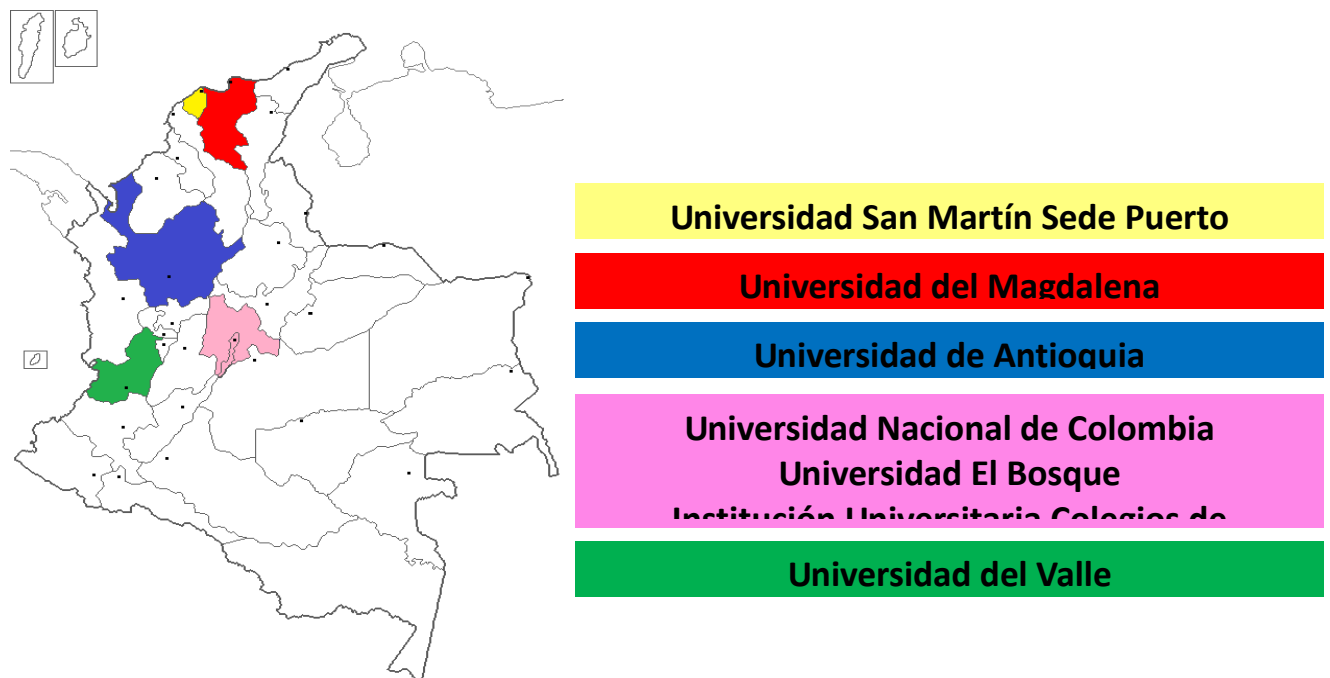


Figura 1. Ubicación geográfica de las universidades a las cuales están adscritos los expertos evaluadores

En la tabla 1 se muestra la distribución porcentual de la evaluación de los expertos para cada uno de los elementos sub-escala que constituyen el dominio dolor. Para cada elemento (pregunta) se evaluaron las categorías relevancia, coherencia y claridad con cuatro posibles puntuaciones (no cumple, bajo nivel, moderado nivel, alto nivel).

Tabla 1. Distribución porcentual de expertos según evaluación de relevancia, coherencia y claridad en el dominio dolor

Dominio dolor		Relevancia		Coherencia		Claridad	
		n	%	n	%	n	%
1) ¿Tiene usted algún dolor o malestar en sus dientes?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Moderado nivel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Alto nivel	12	100,0	12	100,0	12	100,0
2) ¿Tiene usted algún dolor o malestar en sus encías?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Moderado nivel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Alto nivel	12	100,0	12	100,0	12	100,0
3) ¿Tiene usted algunas zonas irritadas en la boca?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	1	8,3	0	0,0	1	8,3
	Moderado nivel	4	33,3	3	25,0	6	50,0
	Alto nivel	7	58,3	9	75,0	5	41,7
4) ¿Tiene usted dolor en el maxilar o en la mandíbula?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	2	16,7
	Moderado nivel	2	16,7	3	25,0	2	16,7
	Alto nivel	10	83,3	9	75,0	8	66,7
5) ¿Tiene usted dolor de cabeza debido a la boca o los maxilares?	No cumple	1	8,3	1	8,3	1	8,3
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	1	8,3
	Moderado nivel	3	25,0	3	25,0	3	25,0
	Alto nivel	8	66,7	8	66,7	7	58,3

Para los elementos sub-escala 1 y 2 del dominio dolor, se obtuvo un alto nivel para las categorías evaluadas, lo que indica que es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada. El elemento se encuentra completamente relacionado con el dominio que está midiendo y es muy relevante. Ninguno de los evaluadores consideró modificación alguna del elemento 1, mientras que para el 2 se sugirió ser más específico en las molestias que el paciente puede presentar en sus encías, con esta recomendación el elemento se modificó de la siguiente manera: ¿En sus encías tiene usted algún dolor o malestar (inflamación, sangrado, agrandamiento)?

Para el elemento sub-escala 3, la distribución porcentual de la categoría coherencia se encuadra entre alto nivel (75,0%) y moderado nivel (25,%), lo que indica que el elemento sub-escala tiene relación lógica con el dominio que está midiendo, sin embargo, las categorías relevancia y claridad muestran una distribución dispersa entre los niveles bajo, moderado y alto, sugiriendo modificación para permanecer incluido dentro del constructo, esta distribución dispersa se atañe al término “irritadas”. Finalmente el elemento es modificado de la siguiente manera: ¿Tiene en su boca algunas zonas de irritación como: heridas, úlceras o zonas de ardor o quemazón?

En el elemento sub-escala 4, las categorías relevancia y coherencia muestran una distribución porcentual entre los niveles alto [coherencia (83,3), relevancia (75,0%)] y moderado [coherencia (16,7), relevancia (25,0%)], en tanto que la categoría claridad se distribuye entre los niveles bajo (16,7), moderado (16,7) y alto (66,7), lo que sugiere una modificación lingüística del elemento. Tomando en cuentas los comentarios de los evaluadores, el elemento se modificó así:

¿Tiene usted dolor en el maxilar o en la mandíbula que considere se daba al estado de sus dientes o encías?

Para el elemento sub-escala 5, las 3 categorías evaluadas mostraron una distribución principalmente entre los nivel alto y moderado según la evaluación (11 de los 12 evaluadores), mientras que uno de los evaluadores consideró que no cumple en las 3 categorías, sin embargo, solo se es necesaria la modificación del elemento y no su anulación del constructo. Siguiendo las recomendaciones de los evaluadores la pregunta se complementó de la siguiente manera: ¿Presenta dolor de cabeza que usted considere se deba al estado de su boca?

La tabla 2 ilustra la distribución porcentual del dominio boca seca para las categorías evaluadas. El dominio boca seca incluye 3 elementos sub-escala (preguntas 1, 2 y 3).

Tabla 2. Distribución porcentual de expertos según evaluación de relevancia, coherencia y claridad en el dominio boca seca.

Dominio boca seca		Relevancia		Coherencia		Claridad	
		n	%	n	%	n	%
1) ¿Tiene la boca seca o percibe poca cantidad de saliva en su boca?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Moderado nivel	1	8,3	0	0,0	1	8,3
	Alto nivel	11	91,7	12	100,0	11	91,7
2) ¿Tiene usted dificultad para deglutir los alimentos?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	1	8,3	1	8,3	2	16,7
	Moderado nivel	2	16,7	0	0,0	2	16,7
	Alto nivel	9	75,0	11	91,7	8	66,7
3) ¿Necesita usted beber líquidos para ayudar a tragar los alimentos?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	1	8,3	1	8,3	1	8,3
	Moderado nivel	1	8,3	1	8,3	1	8,3
	Alto nivel	10	83,3	10	83,3	10	83,3

El elemento sub-escala 1 del dominio boca seca, obtuvo una coherencia de alto nivel en la evaluación por expertos (coherencia del 100%), en tanto que las categorías relevancia y claridad, obtuvieron puntuación de alto nivel por 11 de los 12 evaluadores. Lo anterior indica que el elemento sub-escala evaluado es claro, se encuentra completamente relacionado con el dominio que está midiendo y es muy relevante, por tal motivo, no se requirió de modificación sustancial. El elemento final es el siguiente: ¿Usted siente su boca seca o percibe poca cantidad de saliva en su boca?

En el elemento sub-escala 2, se consideró por los evaluadores que era altamente coherente (91,7%). La categoría claridad osciló entre los niveles bajo

(16,7%), moderado (16,7%) y alto (66,7%), y algunos de los evaluadores recomendaron sustituir el término “deglutir” por uno más entendible o de mayor frecuencia en el vocabulario de los pacientes, de esta manera se modificó de la siguiente manera: ¿Tiene usted dificultad para tragar los alimentos?

Para el elemento sub-escala 3 del dominio boca seca, 10 de los 12 evaluadores consideraron que era de alto nivel (83,3%) para las 3 categorías. El elemento: ¿Necesita usted beber líquidos para ayudar a tragar los alimentos?, no requirió modificaciones de acuerdo a la distribución porcentual o por recomendación de los evaluadores.

En la tabla 3 se muestra la distribución porcentual del dominio función al comer y al masticar. El dominio incluye 2 elementos sub-escala (preguntas 1 y 2).

Tabla 3. Distribución porcentual de expertos según evaluación de relevancia, coherencia y claridad en el dominio función al comer y al masticar.

Función al comer y al masticar		Relevancia		Coherencia		Claridad	
		n	%	n	%	n	%
1) ¿Se siente usted incomodo comiendo algunos alimentos debido a problemas con sus dientes, prótesis o con las mucosa de su boca?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	1	8,3	1	8,3	3	25,0
	Moderado nivel	0	0,0	0	0,0	3	25,0
	Alto nivel	11	91,7	11	91,7	6	50,0
2) ¿Sus dientes, dentaduras o mucosas de la boca interfieren con su habilidad al comer o masticar?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	1	8,3	1	8,3	3	25,0
	Moderado nivel	0	0,0	1	8,3	3	25,0
	Alto nivel	11	91,7	10	83,3	6	50,0

Para el elemento sub-escala 1 del dominio función comer y función en la masticación, 11 de los 12 evaluadores consideraron que era de alto nivel (91,7%) para las categorías relevancia y coherencia, indicando que el elemento sub-escala debe ser incluido y tiene relación lógica con el dominio que está midiendo. En la categoría claridad los valores porcentuales fueron más dispersos en la evaluación, indicando la necesidad del ajuste lingüístico; con esa distribución porcentual y tomando en cuenta las recomendaciones de los expertos, el elemento final es el siguiente: ¿Se siente usted incómodo comiendo algunos alimentos debido a problemas con sus dientes, prótesis o con los tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas)?

El elemento sub-escala 2 se consideró que era altamente relevante por 11 de los 12 evaluadores (91,7%) y 10 lo consideraron altamente coherente (83,3%). La categoría claridad osciló entre los niveles bajo (25,0%), moderado (25,0%) y alto (50,0%) y algunos evaluadores recomendaron sustituir el término “mucosas” por uno más entendible o en lo posible especificar las mucosas a las que se refería la pregunta, de esta manera se modificó el elemento de la siguiente manera: ¿Sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas) le interfieren al comer o masticar?

La tabla 4 describe la distribución porcentual de la evaluación de los expertos para cada uno de los elementos sub-escala que constituyen el dominio función al hablar.

Tabla 4. Distribución porcentual de expertos según evaluación de claridad, coherencia y relevancia en el dominio función al hablar.

Función al hablar		Relevancia		Coherencia		Claridad	
		n	%	n	%	n	%
1) ¿Sus dientes, dentaduras o mucosas de la boca interfieren con su habilidad para hablar?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	2	16,7
	Moderado nivel	0	0,0	0	0,0	2	16,7
	Alto nivel	12	100,0	12	100,0	8	66,7
2) ¿Otras personas tienen dificultad para comprender sus palabras?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	1	8,3	1	8,3	1	8,3
	Moderado nivel	0	0,0	0	0,0	2	16,7
	Alto nivel	11	91,7	11	91,7	9	75,0

El elemento sub-escala 1 fue considerado de alto nivel (100%) para las categorías relevancia y coherencia, indicando que el elemento es esencial e importante y se encuentra completamente relacionado con el dominio que está midiendo, mientras que en la categoría claridad se sugiere una modificación lingüística. Con base en los comentarios de los expertos en la categoría claridad se modificó de la siguiente manera: ¿Sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas) le interfieren al hablar?

En la evaluación por expertos para el elemento sub-escala 2 del dominio función al hablar, las categorías relevancia y coherencia obtuvieron una alta aceptación (nivel alto) por los expertos, en tanto que la categoría claridad aun cuando tuvo una calificación alta (75%) se sugirió por los evaluadores modificar el término “comprender” por “entender” que se considera es de mayor claridad

para los pacientes. El elemento modificado es el siguiente: ¿Otras personas tienen dificultad para entender sus palabras?

La tabla 5 ilustra la distribución porcentual del dominio función social para las categorías evaluadas. El dominio incluye 4 elementos sub-escala (preguntas 1, 2, 3 y 4).

Tabla 5. Distribución porcentual de expertos según evaluación de claridad, coherencia y relevancia en el dominio función social.

Debido a problemas con sus dientes, dentadura o mucosas de la boca:

		Relevancia		Coherencia		Claridad	
		n	%	n	%	n	%
1) ¿Evita sonreír?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Moderado nivel	0	0,0	0	0,0	2	16,7
	Alto nivel	12	100,0	12	100,0	10	83,3
2) ¿Se siente incapaz de disfrutar actividades o eventos sociales?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	1	8,3
	Moderado nivel	2	16,7	1	8,3	3	25,0
	Alto nivel	10	83,3	11	91,7	8	66,7
3) ¿Se siente incapaz de disfrutar la compañía de otros?	No cumple	0	0,0	1	8,3	0	0,0
	Bajo nivel	1	8,3	0	0,0	1	8,3
	Moderado nivel	2	16,7	1	8,3	4	33,3
	Alto nivel	9	75,0	10	83,3	7	58,3
4) ¿Se está comunicando menos con otras personas?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Moderado nivel	2	16,7	1	8,3	4	33,3
	Alto nivel	10	83,3	11	91,7	8	66,7

Para el elemento sub-escala 1 se obtuvo un alto nivel para las categorías relevancia y coherencia, para la categoría claridad la distribución porcentual osciló entre alto nivel (83,3%) y moderado nivel (16,7%) y se recomendó por los expertos; incluir el encabezado del dominio en términos claros al paciente, con base en tales sugerencias el elemento se modificó de la siguiente manera: Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿evita sonreír?

En el elemento sub-escala 2, la distribución porcentual de la categoría relevancia se encuadra entre alto nivel (83,3%) y moderado nivel (16,7%), lo que indica que el elemento es esencial, es decir, debe ser incluido. La categoría coherencia obtuvo un alto nivel (91,7%), mientras que la categoría claridad fue más dispar en la evaluación (alto nivel: 66,7%, moderado nivel: 25,0% y bajo nivel: 8,3%), esta distribución porcentual variada de la categoría claridad se debe de acuerdo a los comentarios de los evaluadores a la necesidad de incluir el encabezado del dominio junto al elemento sub-escala para contextualizar al lector. Finalmente el elemento es modificado de la siguiente manera: Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿se siente incapaz de disfrutar de actividades o eventos sociales?

Para el elemento sub-escala 3, las categorías relevancia y coherencia muestran una distribución porcentual entre los niveles alto y moderado, la categoría claridad se distribuye porcentualmente entre los criterios alto, moderado y bajo. Entre las sugerencias de los expertos evaluadores; incluir el encabezado del dominio y realizar modificación lingüística. El elemento

modificado es el siguiente: Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿le resulta difícil compartir con otras personas?

En la evaluación por expertos para el elemento sub-escala 4 las categorías relevancia y coherencia obtuvieron una alta aceptación (83,3% y 91,7% respectivamente), en tanto que la categoría claridad aun cuando tuvo una distribución porcentual entre los nivel alto (66,7%) y moderado (33,3%) se sugirió por los evaluadores hacer una modificación lingüística, de manera tal que el elemento se modificó de la siguiente manera: Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿intenta hablar menos?

En la tabla 6 se muestra la distribución porcentual del dominio función psicológica. El dominio incluye 4 elementos sub-escala (preguntas 1, 2, 3 y 4).

Tabla 6. Distribución porcentual de expertos según evaluación de claridad, coherencia y relevancia en el dominio función psicológica.

Debido a problemas con sus dientes, dentadura o mucosas de la boca:

		Relevancia		Coherencia		Claridad	
		N	%	n	%	n	%
1) ¿Se siente avergonzado?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Moderado nivel	2	16,7	2	16,7	3	25,0
	Alto nivel	10	83,3	10	83,3	9	75,0
2) ¿Siente que su apariencia física es afectada negativamente?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	1	8,3
	Moderado nivel	2	16,7	1	8,3	1	8,3
	Alto nivel	10	83,3	11	91,7	10	83,3
3) ¿Se siente deprimido?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Moderado nivel	2	16,7	1	8,3	3	25,0
	Alto nivel	10	83,3	11	91,7	9	75,0
4) ¿Le resulta difícil relajarse?	No cumple	1	8,3	0	0,0	1	8,3
	Bajo nivel	0	0,0	1	8,3	2	16,7
	Moderado nivel	7	58,3	6	50,0	6	50,0
	Alto nivel	4	33,3	5	41,7	3	25,0

Para el elemento sub-escala 1, las categorías relevancia, coherencia y claridad muestran una distribución porcentual entre los niveles alto y moderado. Las sugerencias de los expertos evaluadores: Incluir el encabezado del dominio y realizar modificación lingüística. El elemento modificado es el siguiente: Debido

a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿se siente apenado?

Para los elementos sub-escala 2 y 3, las tres categorías presentaron una calificación de alto nivel, lo que indica relevancia, relación con el dominio y sintaxis adecuada. De acuerdo a los comentarios de los evaluadores se decidió incluir el encabezado del dominio en los elementos sub-escala 2 y 3. Los elementos modificados quedaron de la siguiente manera: Elemento sub-escala 2: Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿siente que su apariencia física es afectada negativamente? Elemento sub-escala 3: Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿se siente deprimido?

En el elemento sub-escala 4 las categorías relevancia, coherencia y claridad muestran una distribución porcentual muy diversa en las cuatro calificaciones (no cumple, bajo nivel, moderado nivel y alto nivel) sin embargo, se considera que el elemento debe ser incluido en el constructo final con una modificación lingüística que permita su comprensión. Finalmente el elemento es modificado de la siguiente manera: Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿se mantiene preocupado?

La tabla 7 describe la distribución porcentual de la evaluación de los expertos para cada uno de los elementos sub-escala que constituyen el dominio percepción de salud.

Tabla 7. Distribución porcentual de expertos según evaluación de claridad, coherencia y relevancia en el dominio percepción de salud.

		Relevancia		Coherencia		Claridad	
		n	%	n	%	n	%
1) ¿Cómo considera su estado de salud general?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	1	8,3
	Moderado nivel	1	8,3	1	8,3	1	8,3
	Alto nivel	11	91,7	11	91,7	10	83,3
2) ¿Cómo considera el estado de sus dientes y su boca?	No cumple	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Bajo nivel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Moderado nivel	1	8,3	1	8,3	2	16,7
	Alto nivel	11	91,7	11	91,7	10	83,3

Los elementos sub-escala 1 y 2 presentaron una calificación de alto nivel para las tres categorías (91,7%: relevancia, 91,7%: coherencia y 83,3%: claridad). Siguiendo las recomendaciones de los evaluadores se decidió incluir el encabezado del dominio elemento sub-escala. Los elementos modificados quedaron de la siguiente manera: Elemento sub-escala 1: En comparación con otras personas de su edad, ¿cómo considera su estado de salud general? Elemento sub-escala 2: En comparación con otras personas de su edad, ¿cómo considera el estado de sus dientes y su boca?

Con los cambios lingüísticos propuestos por los expertos evaluadores se muestra en la tabla 8 el instrumento final que será utilizado en la Fase II del estudio.

Tabla 8. Instrumento calidad de vida relacionado con salud oral una vez realizada las sugerencias por evaluadores

Dominio	Pregunta	Opciones de respuesta
Dolor	1) ¿Tiene usted algún dolor o malestar en sus dientes?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	2) ¿En sus encías tiene usted algún dolor o malestar (inflamación, sangrado, agrandamiento)?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	3) ¿Tiene en su boca algunas zonas de irritación como: heridas, úlceras o zonas de ardor o quemazón?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	4) ¿Tiene usted dolor en el maxilar o en la mandíbula que considere se daba al estado de sus dientes o encías?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	5) ¿Presenta dolor de cabeza que usted considere se deba al estado de su boca?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
Boca seca	1) ¿Usted siente su boca seca o percibe poca cantidad de saliva en su boca?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	2) ¿Tiene usted dificultad para tragar los alimentos?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	3) ¿Necesita usted beber líquidos para ayudar a tragar los alimentos?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()

Función al tragar y masticar	¿Se siente usted incomodo comiendo algunos alimentos debido a problemas con sus dientes, prótesis o con los tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas)?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	2) ¿Sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas) le interfieren al comer o masticar?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
Función al hablar	1) ¿Sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas) le interfieren al hablar?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	2) ¿Otras personas tienen dificultad para entender sus palabras?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
Función social	1) Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿evita sonreír?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	2) Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿se siente incapaz de disfrutar de actividades o eventos sociales?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	3) Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿le resulta difícil compartir con otras personas?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	4) Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿intenta hablar menos?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
Función psicológica	1) Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿se siente apenado?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	2) Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿siente que su apariencia	Nunca () Rara vez () A veces ()

	física es afectada negativamente?	A menudo () Siempre ()
	3) Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿se siente deprimido?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
	4) Debido a problemas con sus dientes, prótesis o tejidos de su boca (lengua, paladar, mejillas), ¿se mantiene preocupado?	Nunca () Rara vez () A veces () A menudo () Siempre ()
Percepción de salud	1) En comparación con otras personas de su edad, ¿cómo considera su estado de salud general?	Mejor () Igual () Peor ()
	2) En comparación con otras personas de su edad, ¿cómo considera el estado de sus dientes y su boca?	Mejor () Igual () Peor ()

4. DISCUSIÓN

Estudios clínicos han soportado la eficacia de la terapia periodontal centrando los resultados del tratamiento en las mejoras de los parámetros clínicos periodontales (inflamación gingival, nivel de inserción clínica, profundidad al sondaje, porcentaje de placa bacteriana, sangrado al sondaje). (43, 78) Sin embargo, se ha demostrado que estas medidas clínicas no reflejan el impacto percibido por el paciente sobre el estado de salud, como consecuencia de ello, ha ido ganando en importancia la percepción del paciente respecto a la terapéutica recibida y cómo influye sobre su calidad de vida. (91) En los últimos años, ha habido un creciente interés en centrar los resultados de los tratamientos en la opinión del paciente.

Por otra parte, se ha demostrado que los problemas asociados a la periodontitis afectan negativamente la calidad de vida, y la terapia periodontal ha mostrado tener un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes. Sin embargo, la evidencia sobre el efecto de la terapia periodontal sobre la calidad de vida es aún limitada. (13)

En los estudios de Sato et al., (81) y Kikuchi et al., (82) se destaca la importancia de introducir un modelo para evaluar el potencial impacto del tratamiento periodontal sobre la calidad de vida como una herramienta útil. Por su parte Jowett et al. (83) destaca que estudios en poblaciones occidentales empleando estos modelos centrado en el paciente encontraron una influencia adversa de la periodontitis en los aspectos sociales de los pacientes.

El instrumento calidad de vida relacionado con la salud oral (OHRQL) fue introducido en 1998, inicialmente aplicado en la facultad de odontología en la cuidada de Missouri – Kansas con el objetivo de crear una interrelación entre salud oral y enfermedad y sus consecuencias biológicas, sicológicas y sociales.

Saito et al., (13) en un estudio en población japonesa estudió 58 pacientes empleando el modelo OHRQL, encontrando que la terapia periodontal resultó en una mejora significativa en todos los parámetros periodontales (menores índices de placa bacteriana, ganancia en los niveles de inserción y reducción de la profundidad de la bolsa), pero además se encontró una mejoría en la percepción en la calidad de vida luego del tratamiento al comparar línea base y periodo pos-tratamiento, mediante el empleo de encuestas del modelo OHRQL. Las mejoras en las puntuaciones fueron vistas en la mayoría de los dominios del modelo empleado.

Shanbhag y col., (14) en una revisión sistemática concluye que la terapia periodontal no quirúrgica puede mejorar la calidad de vida relacionada con salud oral en adultos en el corto (1 semana) y largo plazo (12 meses). Esta mejora puede correlacionarse con indicadores clínicos de la salud periodontal.

Los investigadores clínicos pueden utilizar instrumentos de calidad de vida para medir la eficacia del tratamiento, pero persisten interrogantes sobre cómo se deben seleccionar y utilizar los instrumentos de calidad de vida y cómo se deben interpretar los resultados. (96, 97)

Hasta la fecha, ningún instrumento puede ser considerado como un estándar, instrumento global para la medición de la calidad de vida relacionada con la

salud bucal. (13) Por otra parte se debe tener presente que algunos pacientes pueden ser reacios o inconsistentes en la expresión de sus puntos de vista personales sobre su salud cuando se utilizan autoinformes.

Como hecho importante es que el instrumento calidad de vida relacionada con salud oral (OHRQL) desde su introducción en 1998, se ha aplicado en distintas poblaciones mostrando su aplicabilidad una vez se ha realizado la correspondiente validación.

Como limitación del estudio al igual que para todos los de este tipo es el hecho de emplearse un solo instrumento para evaluar calidad de vida, esto partiendo del hecho que la calidad de vida es un concepto multifactorial, por lo que puede ser necesario el uso de múltiples instrumentos.

Fue también una limitante el factor tiempo que no permitió evaluar la consistencia interna y la estabilidad del instrumento una vez evaluado por expertos, dado que se debe realizar en una muestra representativa en dos momentos diferentes (prueba - re prueba) en los mismos sujetos con por lo menos 4 semanas de diferencia.

5. CONCLUSIÓN

En la evaluación de los elementos sub-escala por los expertos, la calificación de las categorías coherencia, relevancia y claridad fue variada, sin embargo, hubo un marcado predominio por los niveles alto y moderado, razón por lo cual la permanencia de los elementos sub-escala es recomendada, pero se debió en la mayoría de los casos realizar un ajuste lingüístico y de contexto que permita su aplicación en la población colombiana.

Aunque las últimas décadas han sido testigos de un aumento en el área de la investigación oral de la calidad de vida relacionada con la salud, se sabe relativamente poco sobre la influencia del tratamiento periodontal en la calidad de vida del paciente. Este estudio es un esfuerzo para crear una línea de investigación para delinear el impacto de la periodontitis y su tratamiento en la calidad de la vida de los pacientes.

6. RECOMENDACIÓN

Se recomienda determinar la confiabilidad del instrumento mediante la evaluación de la consistencia interna y la estabilidad del instrumento, para ello se aplica el instrumento en una muestra representativa en dos momentos diferentes (prueba - reprueba) en los mismos sujetos con por lo menos 4 semanas de diferencia.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Albandar JM. Epidemiology and risk factors of periodontal disease. Dental Clinics north American. 2005; 49: 517-532.
2. Pihlstrom B. Michaelowicz B. Johnson N. Periodontal disease. Lancet. 2005; 366: 1809-1820.
3. Lang NP, Schätzle MA, Löe H. Gingivitis as a risk factor in periodontal disease. J Clin Periodontol. 2009; 36 Suppl 10:3-8.
4. Loe H, Anerud A, Boysen H. The natural History of Periodontal Disease in Man: prevalence, severity and extent of gingival recession. J Periodontol. 1992; 63(6):489-95.
5. Scherp, HW. Current concepts in periodontal disease research: epidemiological contributions. J Am Dent Assoc. 1964; 68: 667-75.
6. Löe H, Anerud A, Boysen H, Morrison E. Natural history of periodontal disease in man. Rapid, moderate and no loss of attachment in Sri Lankan laborers 14 to 46 years of age. J Clin Periodontol. 1986;13(5):431-445
7. Nicolau B, Thomson WM, Steele JC, Allison PJ. Life course epidemiology: Concepts and theoretical models and its relevance to chronic oral conditions. Community Dent Oral Epidemiol. 2007;35 (4):241-9.
8. Neely AL, Holford TR, Löe H, Anerud A, Boysen H. The natural history of periodontal disease in humans: risk factors for tooth loss in caries-free subjects receiving no oral health care. J Clin Periodontol. 2005; 32(9):984-93.

9. Preus, HR. Anerud, A. Boysen H. Dunford RG. Zambon J. Løe H. The Natural History of Periodontal Disease. The correlation of selected microbiological parameters with disease severity in Sri Lankan tea workers. *J Clin Periodontol*. 1995; 22(9):674-8.
10. Sidney L. Periodontal disease: a public health problem. *Australian Dental Journal*. 1965; 10: 69-74.
11. Needleman, McGrath C, Floyd P, Biddle A. Impact of oral health on the life quality of periodontal patients. *J Clin Periodontol*. 2004; 31(6):454-7.
12. III Estudio Nacional de Salud Bucal - ENSAB III
13. Saito A, Hosaka Y, Kikuchi M, Akamatsu M, Fukaya C, Matsumoto S, Ueshima F, Hayakawa H, Fujinami K, Nakagawa T. Effect of Initial Periodontal Therapy on Oral Health–Related Quality of Life in Patients With Periodontitis in Japan. *J Periodontol*. 2010; 81(8):1001-9.
14. Shanbhag S y Col. The impact of periodontal therapy on oral health-related quality of life in adults: A systematic review. *J Clin Periodontol*. 2012; 39(8):725-35.
15. Bajwa A., Watts T. L. P., Newton J. T. Health control beliefs and quality of life considerations before and during periodontal treatment. *Oral Health Prev Dent*. 2007; 5(2):101-4.
16. Laine C, Davidoff F. Patient centered medicine. A professional evolution. *JAMA*. 1996; 275(2):152-6.
17. Awad MA, Feine JS. Measuring patient satisfaction with mandibular prostheses. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998; 26(6):400-5.

18. Hujoel PP, Leroux BG, DeRouen TA, Powell LV, Kiyak HA. Evaluating the validity of probing attachment loss as a surrogate for tooth mortality in a clinical trial on the elderly. *J Dent Res.* 1997; 76(4): 858-866
19. World Health Organization. Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference. 1948. New York. World Health Organization.
20. Gift HC, Atchison KA. Oral health, health, and health-related quality of life. *Med Care.* 1995; 33(11 Suppl): NS57-77.
21. Ng S. K. S. & Leung W. K. Oral health related quality of life and periodontal status. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2006; 34(2):114-22.
22. Jowett AK, Orr MT, Rawlinson A, Robinson PG. Psychosocial impact of periodontal disease and its treatment with 24-h root surface debridement. *J Clin Periodontol.* 2009; 36(5):413-8.
23. John M. T. Oral health-related quality of life is substantially impaired in patients who seek referral to a periodontal specialty practice. *J Evid Based Dent Pract.* 2005; 5(2):82-3.
24. Cunha-Cruz J, Hujoel PP, Kressin NR. Oral health-related quality of life of periodontal patients. *J Periodontal Res.* 2007; 42(2):169-76.
25. Dowd LK, Durham J, McCracken GI, Preshaw PM. Patients' experiences of the impact of periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 2010; 37(4):334-9.
26. Bernabe E, Marcenes W. Periodontal disease and quality of life in British adults. *J Clin Periodontol.* 2010; 37(11):968-72.

27. Tsakos G, Bernabe E, D'Aiuto F, Pikhart H, Tonetti M, Sheiham A, Donos N. Assessing the minimally important difference in the Oral Impact on Daily Performances index in patients treated for periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2010; 37(10):903-9
28. Highfield J. Diagnosis and classification of periodontal disease. *Aust Dent J*. 2009; 54 Suppl 1:S11-26.
29. Armitage, G. Development of a Classification System for Periodontal Diseases and conditions. *Ann Periodontol*. 1999; 4(1):1-6.
30. Smith RN, Lath DL, Rawlinson A, Karmo M, Brook AH. Gingival Inflammation Assessment by Image Analysis. measurement and validation. *Int J Dent Hyg*. 2008; 6(2):137-42.
31. Periodontología clínica de Carranza. Novena edición
32. Ali RW, Bakken V, Nilsen R, Skaug N. Comparative detection frequency of six putative periodontal pathogens in Sudanese and Norwegian adult periodontitis patients. *J Periodontol*. 1994; 65(11):1046-52.
33. Machtei EE, Hausmann E, Dunford R, Grossi S, Ho A, Davis G, Chandler J, Zambon J, Genco RJ. Longitudinal study of predictive factors for periodontal disease and tooth loss. *J Clin Periodontol*. 1999; 26(6):374-80.
34. Socransky SS, Haffajee AD. Dental biofilms: difficult therapeutic targets. *Periodontol 2000*. 2002; 28:12-55.
35. Philip M. Diabetes and periodontal disease. *International dental Journal* 2008; 58: 237 -243.

- 36.Mealey BL, Ocampo GL. Diabetes mellitus and periodontal disease. Periodontology 2000. 2007; 44 (1): 127 -153.
- 37.Diabetes care, volume 34, Supplement 1 January 2011
- 38.Diabetes care, Volume 32, Supplement 1January 2009
- 39.Binnie V. Addressing the topic of smoking cessation in a dental setting. Periodontology 2000. 2008; 48(1): 170-178.
- 40.Lee J, Taneja V, Vassallo R. Cigarette Smoking and Inflammation: Cellular and Molecular Mechanisms. J Dent Res. 2012 Feb;91(2):142-9.
- 41.Yanagisawa T, Ueno M, Shinada K, Ohara S, Wright FAC, Kawaguchi Y. Relationship of smoking and smoking cessation with oral health status in Japanese men. J Periodontal Res. 2010; 45(2):277-83.
- 42.Claffey N, Polyzois I, Ziaka P. An overview of nonsurgical and surgical therapy. Periodontol 2000. 2004;36:35-44.
- 43.Suvan J. Effectiveness of mechanical nonsurgical pocket therapy. Periodontol 2000. 2005;37:48-71.
- 44.Adriaens PA, Adriaens LM. Effects of nonsurgical periodontal therapy on hard and soft tissues. Periodontol 2000. 2004;36:121-45
- 45.Nagy R, Otomo-Corgel J, Stambaugh R. The effectiveness of scaling and root planing with curets designed for deep pockets. J Periodontol. 1992; 63(12):954-9.
- 46.Otero-Cagide F, Long B. Comparative in vitro effectiveness of closed root debridement with fine instruments on specific areas of mandibular first molar furcations. II. Furcation area. J Periodontol. 1997; 68(11):1098-101.

47. Wylam JM, Mealey BL, Mills MP, Waldrop TC, Moskowitz DC. The clinical effectiveness of open versus closed scaling and root planing on multi-rooted teeth. *J Periodontol*. 1993; 64(11):1023-8
48. Caffesse RG, Sweeney PL, Smith BA. Scaling and root planing with and without periodontal flap surgery. *J Clin Periodontol*. 1986; 13(3):205-10.
49. Brayer W, Mellonig J, Dunlap R, Marinak K, Carson R. Scaling and root planning effectiveness: the effect of root surface access and operator experience. *J Periodontol*. 1989; 60(1):67-72.
50. Kawanami M, Sugaya T, Kato S, Iinuma K, Tate T, Hannan MA, Kato H. Efficacy of an ultrasonic scaler with a periodontal probe-type tip in deep periodontal pockets. *Adv Dent Res* 1988; 2: 405–410.
51. Rabbani GM, Ash MM, Caffesse RG. The effectiveness of subgingival scaling and root planing in calculus removal. *J Periodontol* 1981; 52(3): 119–23.
52. Anderson GB, Palmer JA, Bye FL, Smith BA, Caffesse RG. Effectiveness of subgingival scaling and root planing. single versus multiple episodes of instrumentation. *J Periodontol* 1996; 67(4): 367–373.
53. Buchanan SA, Robertson PB. Calculus removal by scaling/ root planing with and without surgical access. *J Periodontol* 1987; 58(3): 159–63.
54. Kocher T, Ruehling A, Momsen H, Plagmann HC. Effectiveness of subgingival instrumentation with power-driven instruments in the hands of experienced and inexperienced operators. A study on manikins. *J Clin Periodontol* 1997; 24(7): 498–504.

55. Barnes J, Schaffer E. Subgingival root planing: a comparison of files, hoes, and curettes. *J Periodontol* 1960; 31: 300–303.
56. Moskow BS, Bressman E. Cemental response to ultrasonic and hand instrumentation. *J Am Dent Assoc* 1964; 68: 698– 703.
57. Nishimine D, O’Leary TJ. Hand instrumentation versus ultrasonics in the removal of endotoxins from root surfaces. *J Periodontol* 1979; 50(7): 345–9.
58. Fogel HM, Pashley DH. Effect of periodontal root planning on dentin permeability. *J Clin Periodontol* 1993; 20(9): 673– 7.
59. Fukazawa E, Nishimura K. Superficial cemental curettage: Its efficacy in promoting improved cellular attachment on human root surfaces previously damaged by periodontitis. *J Periodontol* 1994; 65(2): 168–76.
60. Ritz L, Hefti AF, Rateitschak KH. An in vitro investigation on the loss of root substance in scaling with various instruments. *J Clin Periodontol* 1991; 18(9): 643–7.
61. Wilkinson RF, Maybury JE. Scanning electron microscopy of the root surface following instrumentation. *J Periodontol* 1973; 44(9): 559–63.
62. Lie T, Leknes KN. Evaluation of the effect on root surfaces of air turbine scalers and ultrasonic instrumentation. *J Periodontol* 1985; 56(9): 522–31.
63. Magnusson I, Low SB, McArthur WP, Marks RG, Walker CB, Maruniak J, et al. Treatment of subjects with refractory periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1994; 21(9): 628-37.

64. Badersten A, Nilvéus R, Egelberg J. Effect of nonsurgical periodontal therapy. II. Severely advanced periodontitis. *J Clin Periodontol* 1984; 11(1): 63–76.
65. Waerhaug J. Effect of rough surfaces upon gingival tissue. *J Dent Res* 1956; 35(2): 323–5.
66. Lindhe J, Nyman S. Long-term maintenance of patients treated for advanced periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1984; 11(8): 504–14.
67. Keenan MP, Schillingburg HT, Duncanson MG, Wade CK. Effects of cast gold surface finishing on plaque retention. *J Prosthet Dent* 1980; 4(2)3: 168–73.
68. Leknes K, Lie T, Wikesjö UM, Böe OE, Selvig KA. Influence of tooth instrumentation roughness on gingival tissue reactions. *J Periodontol* 1996; 67(3): 197–204.
69. Quirynen M, Listgarten MA. The distribution of bacterial morphotypes around natural teeth and titanium implants ad modum Branemark. *Clin Oral Implants Res* 1990; 1(1): 8–12.
70. Rosenberg RM, Ash MM. The effect of root roughness on plaque accumulation and gingival inflammation. *J Periodontol* 1974; 45(3): 146–50.
71. Adriaens PA, De Boever JA, Loesche WJ. Bacterial invasion in root cementum and radicular dentin of periodontally diseased teeth in humans: a reservoir of periodontopathic bacteria. *J Periodontol* 1988; 59(4): 222–30.

72. Cheetham WA, Wilson M, Kieser JB. Root surface debridement. An in vitro assessment. *J Clin Periodontol* 1988; 15(5): 288–92.
73. Cogen RB, Garrison DC, Weatherford TW. Effect of various surface treatments on the viability and attachment of human gingival fibroblasts. *J Periodontol* 1983; 54(5): 277–82.
74. Maidwell-Smith M, Wilson M, Kieser JB. Lipopolysaccharide (endotoxin) from individual periodontally involved teeth. *J Clin Periodontol* 1987; 14(8): 453–6.
75. Chiew SY, Wilson M, Davies EH, Kieser JB. Assessment of ultrasonic debridement of calculus-associated periodontally involved root surfaces by the Limulus amoebocyte lysate assay. An in vitro study. *J Clin Periodontol* 1991; 18(4): 240–4.
76. Moore J, Wilson M, Kieser JB. The distribution of bacterial lipopolysaccharide (endotoxin) in relation to periodontally involved root surfaces. *J Clin Periodontol* 1986; 13(8): 748–51.
77. Sarbinoff JA, O’Leary TJ, Miller CH. The comparative effectiveness of various agents in detoxifying diseased root surfaces. *J Periodontol* 1983; 54(2): 77–80.
78. Harper DS, Robinson PJ. Correlation of histometric, microbial, and clinical indicators of periodontal disease status before and after root planing. *J Clin Periodontol* 1987; 14(4): 190–6.
79. Lindhe J, Westfelt E, Nyman S, Socransky SS, Haffajee AD. Long-term effect of surgical/nonsurgical treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1984; 11(7): 448–58.

80. Badersten A, Nilve'us R, Egelberg J. Effect of non-surgical periodontal therapy. IV. Operator variability. *J Clin Periodontol* 1985; 12(3): 190–200.
81. Saito Y, Saito A, Nakamura-Miura A, Kato E, Cathcart G. Application of the Dental Hygiene Human Needs Conceptual Model and the Oral Health-Related Quality of Life Model to the dental hygiene curriculum in Japan. *Int J Dent Hyg* 2007;5(3): 158-64.
82. Kikuchi M, Saito A, Matsumoto S. Assessment of oral health-related quality of life in periodontal treatment: A pilot study. *Jpn J Conserv Dent* 2009; 52: 138- 44.
83. Jowett AK, Orr MT, Rawlinson A, Robinson PG. Psychosocial impact of periodontal disease and its treatment with 24-h root surface debridement. *J Clin Periodontol* 2009; 36 (5): 413-8.
84. <http://unstats.un.org/unsd/environmentgl/gesform.asp?getitem=936>
85. Felce D, Perry J. Quality of life: Its Definition and Measurement. *Res Dev Disabil* 1995; 16 (1): 51-74.
86. Montero M. Calidad de vida oral en población general (Tesis Doctoral). Granada: Granada Univ., 2006
87. Misrachi C, Espinoza I. Utilidad de las Mediciones de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud. *Revista Dental de Chile* 2005; 96 (2): 28-35
88. Schalock R. Quality of Life. Application to Persons with Disabilities. Vol. II. Snell M, Vogtle L. Facilitating Relationships of Children with Mental Retardation in Schools (Vol. II). 1996: 43-61.

89. Bungay KM, Ware JE. Medición y Control de la calidad de vida relacionada con la salud. New England Medical Center. Upjohn Laboratories 1998: 1-39.
90. Gift HC, Redford M. Oral health and the quality of life. Clin Geriatr Med 1992; 8: 673-83.
91. Slade GD. Editor. Measuring oral health and quality of life. Chapel Hill: University of North Carolina; 1997. p. 11-24
92. Kiyak HA. Psychological and social factors in the dental care of the elderly. Int Dent J 1993; 33(3): 281-91.
93. Atchison KA, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. J Dent Educ 1990; 54(11): 680-7.
94. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral health impact profile. Community Dent Health 1994; 11(1): 3-11.
95. Gadbury-Amyot CC, Williams KB, Krust-Bray K, Manne D, Collins P. Validity and reliability of oral health related quality of life instrument for dental hygiene. J Dent Hyg 1999; 73(3):126-34
96. Guyatt G, Feeny D, Patrick D. Issues in quality-of-life measurement in clinical trials. Control Clin Trials 1991;12(Suppl. 4):81S-90S.
97. Naito M, Nakayama T, Fukuhara S. Quality of life assessment and reporting in randomized controlled trials: A study of literature published from Japan. Health Qual Life Outcomes. 2004; 2:31.