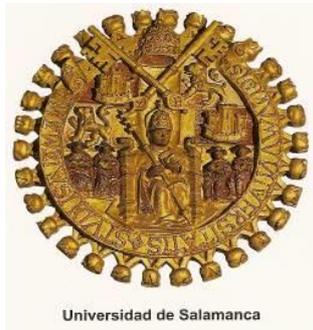


**DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA**

**CALIDAD DE VIDA ORAL Y HABILIDAD
MASTICATORIA EN PACIENTES PORTADORES DE
IMPLANTO-PRÓTESIS TOTALES**



TESIS DOCTORAL

**AUTORA: CARLA MACEDO DE PAULA
DIRECTOR: JAVIER MONTERO MARTÍN**

**Salamanca - España
2015**

**PRF. DR. D. FRANCISCO SANTIAGO LOZANO SÁNCHEZ. DIRECTOR
DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE
LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA.**

CERTIFICA:

Que el presente Trabajo de Tesis Doctoral, titulado " **CALIDAD DE VIDA ORAL Y HABILIDAD MASTICATORIA EN PACIENTES PORTADORES DE IMPLANTO-PRÓTESIS TOTALES**", ha sido realizado por Doña Carla de Paula Macedo, en el Departamento de Cirugía de la Universidad de Salamanca, cumpliendo los requisitos necesarios para su presentación y defensa ante el tribunal evaluatorio.

Y para que así conste donde convenga y obren los efectos oportunos, expido el presente certificado en Salamanca a 15 de Noviembre de 2015.

Fdo: Prf Dr. D. Francisco Santiago Lozano Sánchez
Director del Departamento de Cirugía

DON JAVIER MONTERO MARTÍN,

PROFESOR CONTRATADO DOCTOR DE PRÓTESIS ESTOMATOLÓGICA
DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE
SALAMANCA.

CERTIFICA:

Que la Tesis Doctoral titulada: *CALIDAD DE VIDA ORAL Y HABILIDAD MASTICATORIA EN PACIENTES PORTADORES DE IMPLANTO-PRÓTESIS TOTALES*, de la que es autora **Doña Carla Macedo de Paula** ha sido realizada en el Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina bajo mi dirección y supervisión, reuniendo, en mi opinión todos los requisitos para ser presentada y defendida para la obtención del Grado de Doctor por la Universidad de Salamanca.

Lo que firmo en Salamanca a 1 de Noviembre de 2015 para que así conste a los efectos oportunos donde convenga.

Fdo: Javier Montero Martín

"Dejemos de hacer trampa, el sentido de nuestra vida está en cuestión en el futuro que nos espera; no sabemos lo que somos si ignoramos lo que seremos: aquel anciano, aquella anciana, reconocernos en ellos. Esto es necesario si vamos a asumir plenamente nuestra condición humana. Para empezar, ya no aceptar con indiferencia la desgracia de la vejez, pero siento que es algo que nos dice respecto. ¿Somos nosotros los interesados".

dicho de Simone Du Beauvoir

(1976) sobre el tema del envejecimiento humano.

FINANCIACIÓN Y APORTACIONES CIENTÍFICAS

Esta Tesis Doctoral ha sido realizada en el Departamento de Cirugía de la Universidad de Salamanca durante los años 2008-2014, con el apoyo para el desarrollo de la parte experimental por parte del Grupo de Investigación de la Clínica Você Espaço Saúde - Belo Horizonte - MG - Brasil, cuyos responsables son el Dr. Emerson Rabelo Araújo y Túlio Talson Araújo.

La Doctoranda no ha disfrutado de ninguna beca, toda la investigación fue con medios propios.

Resultados parciales de este trabajo de Tesis Doctoral han sido parcialmente publicados en las siguientes actividades.

Publicaciones

Montero J, Macedo C, López-Valverde A, Bravo M. Validation of oral health impact profile (OHIP-20sp) for Spanish edentulous patients. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2012 May 1; 17(3):e469-76.

Ponencias en Congresos Nacionales e Internacionales

Montero J₁, Macedo de Paula C₂, López-Marcos J₁, Albaladejo
Titulo: Oral Health-related quality of Life before and after prosthetic treatment.
#341
Tipo de participación: Comunicación en formato póster. Congreso: IADR/LAR General Session and Exhibition in Iguacu Falls, Brazil, June 20-23,2012. Lugar de celebración: Iguacu Falls Fecha: 21-06-12

Carla Macedo de Paula*, Javier Montero Martín**
Titulo: Calidad de vida oral en desdentados totales portadores de dentaduras convencionales versus prótesis implante retenidas.
Tipo de participación: Comunicación en formato póster.
Congreso: Congreso SESPO 2009.
Lugar de celebración: Salamanca Fecha: 26-03-09

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser el creador de todo, por darme la fuerza y la luz de cada momento de este viaje.

A mis padres Márcio e Idelma, por la fuerza y la ayuda que a pesar de la distancia, siempre me dieron, estando presentes en todos los momentos trascendentes de mi vida. Su interés, el apoyo a mi profesión y la comprensión para soportar mi ausencia en algunos momentos importantes, aun así estuvieron a mi lado a lo largo de toda la trayectoria que me ha hecho llegar hasta aquí.

A mis hermanos, Carol, Marcinho y Rick, sobrinos: Sofia, Isabela, Vitória, Maria Eduarda y Felipe. Cuñados: Grazielle Amaral y Rodrigo Chiari.

A mis tías Iacy Macedo y Ione Macedo.

A mi tutor, director Profesor Dr. Javier Montero Martín, por haberme dado todo el apoyo, orientación, estímulo en la realización de este y otros trabajos desarrollados durante el curso. Además del compromiso y el esfuerzo dedicado en este trabajo. Por su ayuda desinteresada en todo momento y la confianza en mí, por la oportunidad y los conocimientos impartidos en el curso de la asignatura, incluso distante siempre estaba presente, por correo electrónico o por skype. Muchísimas gracias, para siempre agradecida.

A la Universidad de Salamanca, Clínica Odontológica, a todos los funcionarios por su disposición y ayuda, a José Miguel Sánchez LLorente por ayudarme con los formatos y burocracias.

El coordinador Dr. Joaquin F. Lopez Marcos, a los Profesores del Departamento de Cirugía, bienio 2007-2008, de los cursos que he realizado: Dr.

Luis Antonio Hernández Martín, Dr. Abraham Dib, Dr. Manuel Peix Sánchez, Dr. Julio J. Herrero Payo y Dr. Luciano Galban Pereira.

A Karolina Gamaliel, por ponerme en contacto con Maria Luiza da Matta F. Fernandes para ayudarme, orientarme con el proyecto y manejar el Plataforma Brasil, muchas gracias.

A Vera Lúcia Belo Chagas por la amistad, atención, por siempre ayudarme con los artículos, dudas y ajustes referentes a metodología y fechas de matrícula.

A mi familia Salmantina, todos aquellos que conocí en Salamanca y mis amigos que me han acompañado, acompañan mi vida y que contribuirán para la realización de este curso: Simone Lisboa, Horacio Guevara, Danielle Gameiro, Patricia Annes, Rosanara Pacheco Urbanetto, Aksenía Ivanova, Rosangela Santos, Arlete Reis, Claudinei Souza, Gaudêncio Leal de Brito, Helena Leal, Nara Rúbia Zardin, Salete Pretto, Katia Bashkírova, Zeynep Aynagoz, Pedro Adrião, Yordanys Gonzáles, Pedro Paulo Cunha Coutinho, Luciana Magalhães, Érika Miranda, Sheila Raposo, Ayxa Zuleima Buitrago, Maria y Jose, Xuan Cruz Martínez, Andrés Almeida, Tomaz Pes, Márcio Almeida, Ana Cristina Minarine, Zilene Carvalho, José Paulo Darowish, Tatiana Fúlvía Darowish, Maria Goreth Kling David, Eduardo David Gonçalves, Andre Kling David, Rozeli Dutra, Patty Lara Rios, Juan Miguel, Ruth Garcia, Ana Flavia Jung, Cláudia Toscano Fonseca, Simone Santa Cruz, Patrícia Espinar, Cynara Rolim de Almeida, Bianca Brum, Suzana Dias, Carolina Dias, Aline Viveiro, Eneida Gurgel, Fernando Sanchez Garcia, Vívian Lima, Maga Martinez, Egmar Longo, Jéssica Venegas Orrego, Girlene Izabel Soares y familia, a profesora Maria Angeles Martin Arroyo, Paulo George Alves, Cornélia de Lourdes Correa.

A Manuel Fernández Ratero por darme la oportunidad de trabajar en su clínica contribuyendo a mejorar mi economía, confiar en mi capacidad, colaborar con la tesis.

A España que me saludó y me dió la bienvenida.

DICCIONARIO DE ACRÓNIMOS

SESPO - Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

OHIP - Oral Health Impact Profile

OHQOL - Oral Health-Related Quality of Life

OIDP - Oral Impacts on Daily Performance

OMS - Organización Mundial de la Salud

WHO - World Health Organization

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CONEP - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

ANOVA - Analysis of variance

CNO - Clasificación Nacional de Ocupaciones

OR - Odds Ratio

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla-1. Disminución del edentulismo en relación a la renta familiar en EEUU.

Tabla-2. Descripción sociodemográfica de la muestra (n=200).

Tabla-3. Descripción del consumo de tabaco y alcohol (n=200).

Tabla-4. Descripción protésica de la muestra (n=200).

Tabla-5. Descripción del resultado protésico en la muestra (n=200).

Tabla-6. Descripción del resultado protésico en la muestra (n=200).

Tabla-7. Distribución del índice de habilidad masticatoria según Leake en la muestra de estudio (n=200).

Tabla-8. Patrón de distribución de respuestas según el índice de Leake.

Tabla-9. Descripción de los hábitos alimenticios en la muestra (n=200).

Tabla-10. Distribución porcentual del impacto de la calidad de vida transversal según los 20 ítems del OHIP-20 al inicio del estudio en la muestra de estudio (n=200).

Tabla-11. Cambio en el impacto en calidad de vida por dimensiones del POST_OHIP-13 tras el seguimiento (n=200).

Tabla-12. Porcentaje de cambio en el bienestar (Bienestar final-impacto inicial) por dimensiones (n=200).

Tabla-13. Características sociodemográficas en función del grupo protésico (n=200).

Tabla-14. Características Prostodónticas (n=200).

Tabla-15. Índice de Leake (n=200).

Tabla-16. Patrón alimentario de la muestra de estudio (n=200) en función del grupo protésico.

Tabla-17. Impacto transversal en calidad de vida.

Tabla-18. Impacto final en calidad de vida.

Tabla-19. Impacto final en calidad de vida. Promedio de ítems valorados como "mejor" en las distintas dimensiones del POST_OHIP-13 (n=200) en función del estado protésico.

Tabla-20. Cambios en calidad de vida (obtenidos al restar el impacto transversal en porcentaje del porcentaje de impacto que mejora) según el estado protésico.

Tabla-21. Regresión lineal múltiple por pasos sucesivos para predecir el grado de cambio favorable del bienestar tras el tratamiento (valor resultante de restar el porcentaje de impacto transversal actual según el OHIP-20 al porcentaje de cambio a mejor según el POST_OHIP-13 tras incluir todos los predictores potenciales de tipo sociodemográfico, conductual y clínico.

Tabla-22. Regresión lineal múltiple por pasos sucesivos para predecir el grado de satisfacción oral tras incluir todos los predictores potenciales de tipo sociodemográfico, conductual y clínico.

Figura 1. Esperanza de vida en el mundo.

Figura 2. Tasas específicas de fecundidad en Brasil.

Figura 3. Prótesis fija sobre implantes.

Figura 4. Ataches tipo barra sobre 2 implantes mandibulares.

Figura 5. Ataches tipo bola sobre 2 implantes mandibulares.

Figura 6. Disminución del edentulismo por sexo en Finlandia.

Figura 7. Evaluación de la “Estabilidad” de prótesis total superior.

Figura 8. Evaluación de la “Retención” de prótesis total superior.

Figura 9. Evaluación de la “Dimensión vertical de oclusión” por el método fonético de Silverman.

Figura 10. Características de la forma del reborde maxilares.

Figura 11. Reborde alveolar mandibular ideal.

Figura 12. Reborde alveolar en filo de cuchillo.

Figura 13. Reborde alveolar mandibular con crestas irregulares.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	16
1.1. Contexto sociodemográfico.....	16
1.2. Edentulismo – Conceptos y factores asociados.....	19
1.2.1. Conceptos.....	19
1.2.2. Factores asociados	19
1.2.3. Causas del edentulismo	20
1.2.3.1. Popularización del azúcar.....	20
1.2.4. Consecuencias del edentulismo.....	22
1.2.4.1. Las pérdidas de las funciones orales	22
1.2.4.1.1. Función masticatoria.....	22
1.2.4.1.2. La pérdida de la función estética.....	27
1.2.4.1.3. El impacto del bienestar.....	27
1.2.5. Rehabilitaciones protésicas para el edentulismo.....	28
1.2.5.1. Prótesis parcial removible.....	29
1.2.5.2. Prótesis completa convencional.....	30
1.2.5.3. Prótesis sobre implantes.....	30
1.2.5.3.1. Prótesis fijas sobre implantes.....	31
1.2.5.3.2. Sobredentaduras.....	32
1.2.5.3.2.1. Clasificación de los tipos de ataches de conexión.....	33
1.2.5.3.2.1.1. Sobredentaduras sobre barras.....	33
1.2.5.3.2.1.2. Sobredentaduras sobre bolas.....	34
1.3. Calidad de vida oral.....	35
1.3.1. Conceptos de calidad de vida oral.....	35
1.3.2. Calidad de vida relacionada a salud oral (OHRQL).....	35
1.3.3. Cuestionarios sociodentales.....	37

1.3.3.1. GOHAI.....	37
1.3.3.2. OIDP.....	37
1.3.3.3. OHIP.....	38
1.4. Variantes.....	39
1.5. Factores moduladores del cambio del bienestar.....	39
1.5.1. Edad.....	40
1.5.2. Género.....	40
1.5.3. Nivel cultural.....	41
1.5.4. Nivel económico.....	41
1.5.5. Zona de residencia.....	42
2. JUSTIFICACIÓN.....	45
3. OBJETIVOS.....	47
4. MATERIAL Y MÉTODO.....	48
4.1. Diseño del estudio.....	48
4.2. Muestreo.....	48
4.3. Criterios de inclusión.....	49
4.4. Recogida de datos.....	49
4.4.1. Clasificación cuanto la ocupación – Clase Social.....	50
4.4.2. Exploración clínica.....	51
4.4.3. Motivo de la asistencia protésica.....	51
4.4.4. Tipo de prótesis.....	51
4.5. Datos proporcionados por la clínica.....	52
4.6. Exploración normativa de las prótesis.....	52
4.6.1. Criterios de la evaluación clínica de la calidad de las prótesis.....	52
4.6.1.1. Estabilidad.....	52

4.6.1.2. Retención.....	53
4.6.1.3. Integridad.....	54
4.6.1.4. Oclusión.....	54
4.6.1.5. Dimensión vertical de oclusión.....	55
4.7. Anatomía del reborde alveolar.....	56
4.7.1. Maxilar.....	56
4.7.2. Mandibular.....	57
4.8. Selección del cuestionario de medición del impacto en la calidad de vida.....	58
4.8.1. Instrumento OHIP-20.....	58
4.8.2. Indicador POST_OHIP-13.....	59
4.9. Grado de satisfacción oral.....	60
4.10. Índice de Leake.....	61
4.11. Hábitos alimenticios.....	61
4.12. Hábitos de consumo.....	61
4.13. Método de puntuación de calidad de vida oral.....	62
5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	64
6. RESULTADOS.....	65
6.1. Estadística descriptiva.....	65
6.2. Estadística analítica.....	74
7. DISCUSIÓN.....	86
7.1. Validez interna: fortalezas y debilidades del estudio.....	86
7.2. Discusión de los hallazgos:	87
7.2.1. Sobre la influencia de las modalidades de tratamiento implanto-protésico.....	87

7.2.2. La calidad de vida y satisfacción.....	89
7.2.3. La habilidad masticatoria.....	91
7.2.4. Factores moduladores del bienestar.....	93
7.2.5. Validez de la evaluación normativa.....	94
8. CONCLUSIÓN.....	96
9. BIBLIOGRAFÍA.....	97
10. ANEXOS.....	120

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Contexto Sociodemográfico:

La esperanza media de vida aumentó de 45 a 75 años en los países industrializados en el siglo pasado, y el número de personas de 65 años o más está aumentando en todos los países [1].



Figura 1. Esperanza de vida en el mundo. Fuente: World Life Expectancy Map [2].

World Life Expectancy Map es un interactivo con los datos sobre esperanza de vida en los diversos países del mundo. En Brasil el promedio es 72,3 años. A día de hoy, la esperanza de vida saludable más larga es de 82,7 años en Japón y la menor Mozambique con 39,2 años. En España presenta 81,1 años siendo mayor comparado con Estados Unidos que es 78,2 años. Los datos varían para hombres y mujeres; por ejemplo las japonesas suelen vivir hasta los 87 años, mientras que los hombres en Mozambique solo hasta los 38 años [2].

El aumento de la esperanza de vida se debe a una mejor calidad de la misma, representada por la caída de las tasas de mortalidad, disminución de la fertilidad, la reducción de la mortalidad infantil, aumento del acceso y la cobertura de los servicios de salud [3,4].

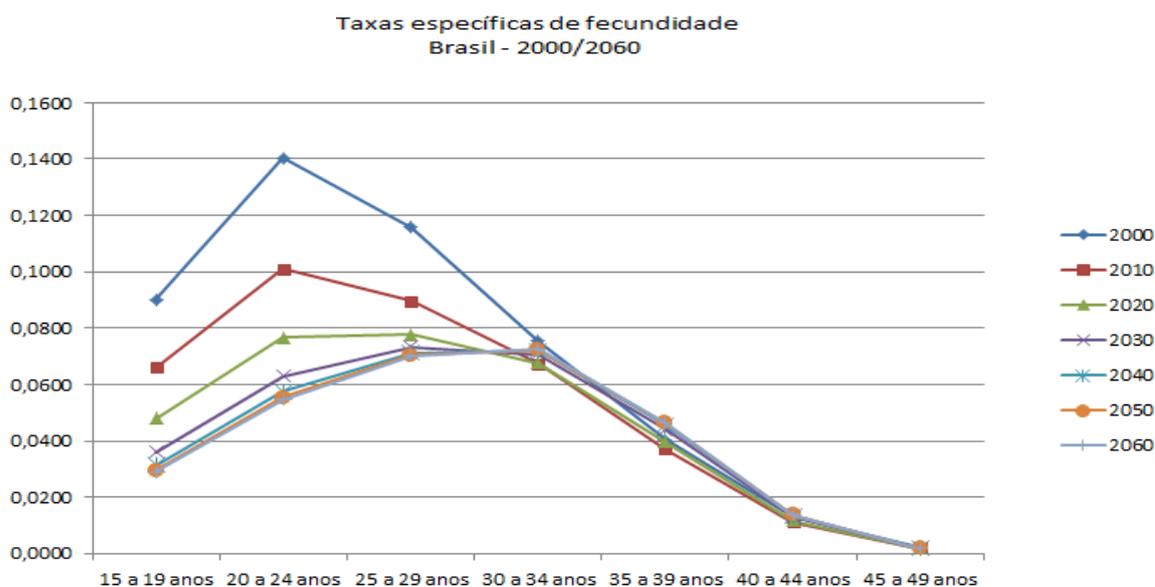


Figura 2. Tasas específicas de fecundidad. Fuente: IBGE: 2013 – Proyección de la población por sexo y edad en Brasil [5].

La Figura 2 muestra las tasas de fecundidad totales estimadas y proyectadas para Brasil hasta 2060. El Censo de población de 2010 se refiere a los patrones de edad de fecundidad equivalente a las mujeres que tenían al menos con la enseñanza secundaria completa en los seis estados con el mayor porcentaje de mujeres con este nivel de educación (São Paulo, Río de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná y el Distrito Federal). El patrón de nivel y la edad de la fertilidad para Brasil, se obtiene sumando el parámetro diseñado para los estados de Brasil entre 2000 y 2030. A partir de 2031, tanto el nivel como el patrón de la fecundidad en Brasil fueron interpolados para el año 2060, teniendo en cuenta el límite de 1,5 hijos por mujer, y como patrón de edad, el mismo adoptada por los estados [5].

Según el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), en Brasil hay actualmente unos 20 millones de personas mayores de 60 años, lo que representa al menos el 10% la población brasileña. De acuerdo con las proyecciones estadísticas de la Organización Mundial de la Salud - OMS, en el

período 1950-2025, el grupo de ancianos en el país aumentará quince veces, mientras que la población total en cinco veces. Por lo tanto, Brasil ocupará el sexto lugar en el número de personas de edad avanzada, alcanzando, en 2025, unos 32 millones de personas de 60 años o más.

En 2004, el Ministerio de la Salud ha publicado los últimos datos de la encuesta epidemiológica realizada en Brasil entre 2002 y 2003, lo que revela el estado de salud bucal de la población brasileña [6]. La pérdida temprana de dientes en Brasil es grave, ya que la necesidad de algún tipo de prótesis empieza antes de la madurez dental completa (15-19 años de edad) [7]. Según la encuesta realizada por el Ministerio de Salud, un 37.8% de los individuos mayores de 50 años no tienen ningún diente natural presente en la boca, siendo un total de 30 millones de mayores de 50 años totalmente desdentados [6].

En Brasil, en el gobierno de transición en 2002, se implementó el programa Brasil Sonriente siendo fundamental con el fin de mejorar el estado de salud bucal de la población. Como centros de especialidades odontológicas y laboratorios dentales, se ha implementado de acuerdo con datos del Ministerio de Salud, con unidades en todos los estados, con la expansión gradual del número de unidades año por año [8].

Los datos preliminares del SB BRASIL2010 mostraron que hubo una mejoría en el estado de salud bucal de los adultos como la demanda de prótesis dentales. Sin embargo, el gran problema sigue concentrado en la población de 65 a 74 años, que presentó promedio CPOD de 27,1 en 2010 (en 2003 el promedio fue de 27,8) con predominio de componente perdida por deterioro. De 2003 a 2010, la proporción de personas de edad avanzada que

necesitan de prótesis cayó del 24% al 23% y del 16% al 15% para las personas que necesitan de prótesis parciales [9].

Desde hace décadas las personas mayores han sido el foco de los estudios sobre el impacto de la salud bucal en la calidad de vida, ya que el impacto global de los problemas de salud oral es mayor entre ellos [10].

1.2. Edentulismo – Conceptos y factores asociados

1.2.1. Conceptos

La pérdida dentaria (edentulismo) suele ser el resultado de la intervención para atender patología dental, sobre todo caries y enfermedad periodontal. El edentulismo varía ampliamente entre los países y también entre regiones [1], dado que está influenciado por la economía, la salud, la educación, la habilidad motora, el uso de servicios profesionales y de prevención, los sistemas de salud oral, seguros sanitarios, sensibilización sobre la situación dental y creencias sociales [1].

1.2.2. Factores asociados

El edentulismo se presenta con gran severidad en todos los países del mundo en el grupo de edad mayor de 60 años, independientemente sea desarrollado o no [11].

La drástica disminución en la pérdida de dientes en adultos se ha reportado en los países industrializados [12]. Sin embargo, una alta prevalencia de edentulismo persiste en Brasil [6], que sigue siendo un problema de salud pública.

El edentulismo es consecuencia del tratamiento exodóntico motivado por caries o enfermedad periodontal. Los resultados de estudios epidemiológicos

nacionales recientes (Brasil, 1986, 1996 y 2003) indican que la pérdida temprana de elementos dentales es severa y el edentulismo constituye en un problema de salud pública persistente, por su alta prevalencia y su impacto dietético [13,14].

A pesar de que el edentulismo es un proceso natural, se puede evitar a través de acciones preventivas contra la caries y la enfermedad periodontal.

1.2.3. Causas del edentulismo

A nivel mundial, la mala salud oral entre las personas mayores se ha caracterizado por altos niveles de pérdida dental, experiencia de caries, altas tasas de enfermedad periodontal, la xerostomía y cáncer oral [15].

1.2.3.1. Popularización del azúcar

La relación entre el azúcar y la caries está bien documentado y no hay duda acerca de la acción del azúcar en el proceso cariogénico [16,17]. En el siglo XIX, con la popularización de la caña de azúcar en todo el mundo occidental, fue cuando la caries dental ha causado una explosión de problemas bucales, convirtiéndose en una pandemia, lo que resulta en millones de personas: el dolor, la infección sistémica, el sufrimiento y la mutilación [18].

Moore y Corbett 1976 [19] informaron que entre 1830 y 1880, el consumo per cápita de azúcar se ha triplicado en Gran Bretaña. Poblaciones de territorios donde la caña de azúcar hasta entonces, no era parte de los hábitos alimenticios, como los aborígenes de Australia, Nueva Zelanda y de la Isla Tristán da Cunha, tuvieron baja prevalencia de caries, pero a partir de la introducción de productos azucarados en estas poblaciones se ha cambiado significativamente esta situación, comparándola con la de otros países occidentales [20].

Diferentes estudios epidemiológicos realizados en China y Sudáfrica demuestran que los ancianos tienen mayor número de dientes perdidos, prevalencia de la caries dental, peor higiene oral, mayor presencia de cálculo, más recesión gingival y mayor profundidad de sondaje [21,22]. Por otra parte, los estudios muestran un aumento en el porcentaje de desdentados con el aumento de la edad [23-25].

En una comparación con algunos países europeos, España, en la última encuesta nacional mostró que más del 16% de la población de 65-74 años de edad no tienen dientes (desdentados) [26]. En la comunidad autónoma de Valencia, el edentulismo en la población de 65-74 años con el porcentaje de desdentados totales de 20.7% se asoció con visitas regulares al dentista (OR = 2,34) y la edad (OR = 1,19) [27]. La prevalencia de desdentados en ancianos (> 65 años) también es alta en los países vecinos OMS 1997: el Reino Unido 57.0%, Países Bajos 65.4% e Islandia 69.6% [28,29]. Otros países industrializados, por ejemplo, EE.UU. (28.5%), Japón (20.3%), Canadá (36.6%), Australia (50.0%) y Nueva Zelanda (60.0%), presenta ampliamente diferentes niveles [29].

En Suiza, el índice de edentulismo en la población en 1992/1993 fue del (5.6%), y en los individuos entre 65 y 74 años fue del (26.5%). También se encontró que la pérdida de dientes es más común en el maxilar superior y más en mujeres que en hombres [30].

En Estados Unidos [31], un estudio comparó el número de dientes perdidos en la población adulta de 18 a 64 años en las décadas de 1970 y 1980. Según, Brown LJ en 1994 [32], mismo con la mejora de la salud oral, todavía hay pérdidas dentales en poblaciones específicas (18-64 años) y que

los esfuerzos de prevención deben estar ubicados en las poblaciones expuestas a estos riesgos [32].

En Turquía, cuando se evaluaron 1.545 personas mayores de 65 a 74 años, también fue detectado que el edentulismo estaba asociado con la edad, siendo que el 48% eran desdentados, no tener seguro de salud y no visitar regularmente al dentista, como factores de riesgo [33]. El estudio cita la necesidad de implementar programas de salud oral para las personas mayores en Turquía [33].

La prevalencia de edentulismo en México fue (36.7%), asociado con la edad y el sexo, y el mayor riesgo de ser desdentado se asoció con menor nivel educativo (OR = 1,61) que muestra la relación de la situación socioeconómica de este indicador y falta de seguro de saúde (OR = 0,70) [34].

1.2.4. Consecuencias del edentulismo

1.2.4.1. Las pérdidas de las funciones orales

1.2.4.1.1. Función masticatoria

Función masticatoria objetiva (definida como rendimiento masticatorio) ha sido medida muchas veces por la determinación de la capacidad de un individuo para triturar el alimento test después de un número fijo de ciclos masticatorios. Varios estudios han mostrado que el rendimiento masticatorio es reducido en personas que perdieron dientes posteriores [35-41] y en aquellos que usan prótesis removibles [42-44].

Las prótesis implantosoportadas mejoran la función masticatoria y la satisfacción oral en pacientes desdentados [45-49].

La función masticatoria subjetiva (definida como la capacidad masticatoria) es una auto-revisión del nivel de satisfacción oral percibida por el paciente a través de un cuestionario [37,50-57].

La capacidad masticatoria, puede ser determinada a partir de cuestionarios o entrevistas personales [58]. Algunos cuestionarios sobre la función oral han sido usados en investigaciones epidemiológicas [50,51,55-57,59-63]. La capacidad masticatoria está íntimamente relacionada con el número de dientes y el estado dental.

El sistema oral posee funciones importantes como: Masticar, hablar, sonreír y bostezar. Los dientes, la lengua, los carrillos, los labios, los músculos de la mandíbula, el control neuromuscular y la saliva son esenciales para ejecutar esas funciones correctamente [64].

El número y la distribución de los dientes en la cavidad oral pueden interferir en la eficiencia de la función oral con relación a la capacidad de masticar [65]. La capacidad de morder y masticar es considerado importante en ancianos, puede influenciar su estado nutricional Sheiham *et al* [66] y las condiciones orales, tales como la boca seca e incomodidad/dolor asociado con las caries dentales y enfermedades periodontales pueden afectar a la capacidad de masticar Ikebe *et al* [67].

La función masticatoria deficiente ha sido relatada como uno de los factores que influyen los hábitos alimenticios y consecuentemente tiene efectos perjudiciales para la salud, debido a la reducción de ingestión de nutrientes esenciales de alimentos percibidos como difíciles de masticar [66,68-70].

Para la evaluación objetiva de la función masticatoria se realizan test de masticación. La principal exigencia para un test ideal para el estudio de la eficiencia masticatoria es que el material sea triturado por la masticación de una manera tal que el grado de fragmentación pueda ser claramente definido y que el material no sea afectado por el agua y la saliva [71].

Existen varios métodos disponibles para medir la eficiencia masticatoria [72]. Los materiales usados para el test, han sido generalmente escogidos entre algún tipo de alimento natural y algunos autores explican por que ellos escogieron ese tipo de alimento en particular. Dahlberg en 1942 [73] registró una serie de requisitos para un material de test ideal:

- (1) Semejante con la alimentación normal, o sea, no es tan fácil de masticar y no es tan difícil, para que personas con dentadura deficiente puedan participar del test;
- (2) Que no alteren el volumen y se disuelvan en agua o saliva fragmentandose, de tal manera que el grado de trituración pueda ser claramente establecido;
- (3) Que no sea duro ni pegajoso;
- (4) Que pueda ser estandarizado, debe ser no perecedero y de un gusto agradable o al menos diferente.

Una gran variedad de métodos han sido utilizados para determinar el rendimiento masticatorio, como por ejemplo medir el cambio de color del chicle [74,75], la pérdida de azúcar a partir del chicle [76], un método colorimétrico para determinar la liberación de colorante al masticar zanahorias crudas [77], métodos fotométricos para cuantificar alteraciones en el color [78,79] y digitalización óptica de partículas masticadas [80,81].

En cambio, en la mayoría de los estudios sobre el rendimiento masticatorio, el grado de descomposición de un alimento fue determinado por revisión de la comida triturada [71,40,48,82-84].

Varios alimentos naturales, tales como: cacahuetes, almendras y zanahorias, además de materiales sintéticos han sido usados como materiales de test en experiencias que determinan rendimiento masticatorio.

El cambio en la función masticatoria revisada subjetivamente con el aumento de la edad fue mejor explicada por el número de dientes, encunato la edad por si sola tenia poca influencia sobre la capacidad masticatoria [61]. La auto-revisión de la capacidad masticatoria es, en general, demasiado optimista cuando se comparan con los resultados de test objetivos [61].

Muchos factores son conocidos por influenciar el rendimiento masticatorio, como la perdida y restauración de dientes posteriores, área de contacto oclusal, mala oclusión, fuerza de mordida, flujo salivar, edad, sexo, feedback sensorial (realimentación sensorial) y función motora oral [39,85,86].

Un cierto número de unidades de dientes funcionales y la fuerza de la mordida fueron confirmados como los principales determinantes del rendimiento masticatorio [85,86].

Muchas personas tienen deficiencias en la función masticatoria por causa de perdida de dientes, mala oclusión o enfermedad periodontal [87]. No obstante, a pesar de esa deficiencia, la mayoría de las personas consiguen comer sin mucho problema, aunque no son capaces de triturar la comida perfectamente antes de tragar. Estos individuos tienden, por tanto, a dar preferencia por una dieta más blanda y pobre en nutrientes adecuados [52,56, 88-95]. De acuerdo con Steele en el año 2004 [96] estableció que, los ancianos

normalmente poseen problemas alimenticios y apenas 17.5% pueden masticar carnes y frutas consistentes.

Fue descrito que la fuerza de la mordida tiene una grande influencia sobre el rendimiento masticatorio en individuos con overdentures, prótesis totales o dentaduras naturales [48,85]. Además de eso, la fuerza máxima de mordida tiende a disminuir con la edad en los individuos adultos [43,85,97-101].

Un individuo con todos los dientes tiene una capacidad masticatoria del 100% y en pacientes portadores de prótesis totales convencionales, esa capacidad es apenas del 25% [102,103]. En resumen, cuando se usan prótesis totales, se debe realizar un esfuerzo cuatro veces mayor que con la dentadura natural completa, para formar adecuadamente la mezcla de alimentos [104].

La disminución de la capacidad de masticación crea varios problemas de salud, como implicaciones nutricionales y gastrointestinales, consecuentemente, calidad de vida insatisfactoria [50,105-107]. La capacidad y la eficiencia masticatoria no son los únicos factores que influyen en los hábitos alimenticios, ya que también depende de otros factores no solo prótesicos como por ejemplo: hábitos, gustos y costumbres culturales, aspectos financieros y de organización [108].

Además, para compensar la capacidad de masticación ineficiente, se suele observar un aumento del proceso de preparación de la comida, como una manera de hacer que la ingesta sea más fácil, y consecuentemente, la pérdida de nutrientes importantes para la prevención de enfermedades, para la defensa de células y combatir los efectos del envejecimiento se ven afectados por esta práctica [70,109].

1.2.4.1.2. La pérdida de la función estética

La estética dental es considerada un factor fundamental para la autoestima y la autoconfianza [110], además de ser un factor de gran apreciación, el deseo de poseer una buena apariencia ya no se entiende como vanidad y si como una necesidad en sí de la alta competitividad en el mercado de trabajo [111]. La buena apariencia, reflejada a través de una bonita sonrisa, se convirtió en un diferencial [112].

Con la preponderancia de la estética en la sociedad actual, aquellos que no son adecuados a los patrones físicos ideales son juzgados y estigmatizados, consecuentemente el edentulismo puede ser considerado como un factor de exclusión social [113].

La preocupación con la apariencia según Inoue *et al* en 2006 [112], se convirtió en un factor relevante en las relaciones humanas. Hoy en día, independientemente de la edad, podemos observar la preocupación de las personas con la estética. En 1980 Baldwin [114], en una descripción de los efectos saludables del atractivo en los relacionamientos interpersonales, que la apariencia puede ser considerada el principal factor para el éxito en las relaciones.

La implicación de la estética es fundamental, afectando a la integración social, llevando alteraciones psicológicas por la insatisfacción con la apariencia y limitaciones funcionales [115,116].

1.2.4.1.3. El impacto del bienestar

La pérdida dentaria puede inhabilitar dentro del contexto funcional de la apariencia, apetito, o los de la respiración, alimentación, salud general, ánimo, ocio, actividad sexual, peso corporal y trabajo [117-121].

Una dentición natural satisfactoria, bien como rehabilitaciones satisfactorias constituye un factor importante en el sentimiento de aceptación social, contribuyendo para el bienestar y la salud mental del paciente [115].

Los problemas orales como: presencia de dolor, dificultades para comer, masticar, sonreír y comunicarse generan un impacto negativo en el bienestar emocional y la calidad de vida del individuo [121,122].

Se ha establecido una clara relación entre la salud bucal y la calidad de vida en una población de ancianos con salud general comprometida, apuntando que los trastornos orales tienen un efecto significativo en el bienestar y en la satisfacción de esos individuos, demostrando que el acceso al cuidado con la salud oral mejora la calidad de vida de manera general [123].

Además el uso de prótesis dentales puede conducir a cambios en el gusto y el olfato. Según Demers *et al* (1986) [115], los estudios con pacientes edéntulos parciales o totales mostraron que un tercio de los sujetos rehabilitados con prótesis totales han sufrido una pérdida permanente de gusto. La grave reducción del sabor asociado con la edad avanzada y con el uso de las prótesis, puede tener un impacto en la elección de la comida que conduce a la desnutrición [115].

1.2.5. Rehabilitaciones protésicas para el edentulismo

El reemplazo de los dientes perdidos por pacientes ancianos desdentados está influenciada por el estado general de salud [124,125] los tejidos dentales [126], situación financiera, y acceso al dentista [126-128].

La prótesis dental es mucho más que una simple reposicionadora de los elementos dentales, es una integradora familiar, social, mantiene la salud

general y eleva la expectativa de vida, por facilitar la formación de un bolo alimenticio adecuado que evite un déficit nutricional [129].

Algunos cambios fisiológicos, patológicos y funcionales en la tercera edad pueden repercutir en el tratamiento protésico [129-131]. Por ejemplo, la xerostomía causa pérdida de retención de las prótesis totales y parciales removibles extensas por disminución de la película de saliva entre prótesis y la mucosa. También la reabsorción del reborde alveolar resultado de extracciones tempranas disminuyen el área de soporte protésico, además de facilitar la pérdida de dimensión vertical de oclusión pudiendo incluso generar cambios en la relación oclusal [129]. Estos cambios pueden producir alteraciones morfológicas de la ATM que a su vez podrían condicionar la aparición de alteraciones neuromusculares comunes en ancianos [129].

1.2.5.1. Prótesis parcial removible

Prótesis parcial removible es una prótesis confeccionada en metal y/o acrílico que sustituye dientes y encía perdidos y que pueden ser removidas por el paciente.

Las rehabilitaciones con prótesis parcial removible todavía siguen siendo ampliamente indicadas como opción de tratamiento para reemplazar los dientes perdidos, debido al mayor coste de los implantes dentales Petropoulos y Rashedi (2006) [132].

Los estudios [133,134] demuestran que la prevalencia de las prótesis parciales removibles ocurren más en la mandíbula (55.3%) en relación con la maxila (44.7%). Curtis *et al* (1992) [133] atribuye esto al patrón de pérdida de dientes y las consecuencias de la utilización de una dentadura convencional

inferior, que son la falta de estabilidad y retención resultando en una difícil adaptación.

Según, Fenton 1994 [135], la prótesis parcial removible es una paradoja; ya que son la forma más versátil, económica y menos invasiva de sustituir dientes y encías, pero los pacientes requieren un gran nivel de tolerancia para adaptarse a su presencia [135].

1.2.5.2. Prótesis completa convencional

Las prótesis completa convencional, está hecha de un acrílico de color rosa, que se acomoda en las encías. La base de la dentadura superior cubre el paladar, mientras que la parte inferior tiene forma de "herradura" para no interferir con la lengua.

Tradicionalmente es una prótesis muy común, es un tratamiento de difícil adaptación para el portador dado que su soporte depende únicamente de su apoyo en la encía.

En la encuesta de salud oral en España en el año 2000 [136] los pacientes desdentados con edad entre 65-74 años registró la prevalencia de prótesis completa convencional en la arcada inferior de (25.0%) y en la arcada superior de (31.0%).

Este tipo de prótesis utilizada para rehabilitación de pacientes totalmente desdentados es el más común, enteramente soportada por el reborde alveolar edéntulo. La retención y la estabilidad son consideradas los puntos críticos, estando influenciadas por la saliva, la oclusión, la musculatura, la cantidad y calidad del reborde alveolar residual y la tolerancia del paciente [137].

1.2.5.3. Prótesis sobre implantes

El tipo de prótesis sobre implantes que está indicado en población desdentada total es la sobredentadura implanto-retenida sobre dos implantes en mandíbula [10]. La *National Library of Medicine* definió en 1974 una sobredentadura como “aquella prótesis removible construida por encima de dientes naturales o de implantes”. Se trata de una definición extremadamente amplia que engloba todas las modalidades de tratamiento muy variopintas [138].

Las prótesis sobre implantes se ve múltiples combinaciones: como las sobredentaduras y las prótesis fijas sobre implantes.

1.2.5.3.1. Prótesis fijas sobre implantes

Las prótesis fijas sobre implantes es poco indicado, normalmente no es un tratamiento de elección en desdentados totales y, tienen como características: el factor económico, por ser de mayor costo debido al mayor número de implantes, higienización más difícil, el procedimiento quirúrgico es más complejo exigiendo mucho del soporte óseo y mayor tiempo de tratamiento [137].



Figura 3. Prótesis fija sobre implantes.

1.2.5.3.2. Sobredentaduras

Las ventajas de las prótesis implanto-retenidas frente las prótesis convencionales se puede destacar: disminución de la pérdida de hueso, mejor estética, estabilidad, oclusión, retención, eficiencia masticatoria menor volumen de las prótesis [139,140].

La contribución del implante osteointegrado para la odontología es muy positiva por restablecer con mayor capacidad la función “masticatoria”, “estética” y “fonética” [129], mantener el hueso alveolar, restaurar y mantener la “dimensión vertical de oclusión”, aumentar la “estabilidad de rehabilitación” y poseer una gran longevidad de tratamiento [141]. Entretanto, los pacientes que recibieron esta modalidad de tratamiento, necesitan de cierta cantidad de hueso suficiente, estado de salud general sin alteraciones limitadoras y estado psicológico aceptable [142].

Las prótesis implanto-retenidas removibles requieren un número menor de implantes (mínimo dos en la mandíbula, cuatro en el maxilar) frente a las rehabilitaciones fijas, minimizando los riesgos quirúrgicos derivados de la colocación de éstos [143]. Además, el procedimiento quirúrgico es más sencillo, facilitando el tratamiento en aquellos pacientes de edad avanzada o con problemas de salud, reduciendo por otro lado el coste económico y el tiempo de tratamiento [143].

Son numerosas las publicaciones que respaldan las ventajas de las sobredentaduras, considerándolas un tratamiento predecible para los pacientes edéntulos [138]. Las sobredentaduras se clasifican según el tipo de ataches, siendo bolas o barras el mecanismo de retención más habitual.

1.2.5.3.2.1. Clasificación de los tipos de ataches de conexión

Existen numerosos tipos de ataches de conexión a las prótesis implanto-retenidas; clásicamente se distinguen dos tipos: (1) ferulizados: barras y (2) individuales: A-imanes; B-bolas; C-paredes paralelas; D-tipo telescópico [139,140,144]. En nuestro estudio los tipos utilizados son: barras y bolas.

1.2.5.3.2.1.1. Sobredentaduras sobre barras

Aportan un alto grado de retención y, al mantener ferulizados los implantes, distribuyen adecuadamente las cargas oclusales, con un buen comportamiento biomecánico, optimizando la rigidez y resistencia [138-140,145].

Permiten corregir disparalelismos severos. El principal inconveniente de las barras, es la necesidad de disponer de un espacio interoclusal amplio para permitir mantenerla alejada de la encía, facilitando la higiene, y dar espacio para el espesor tanto del material de la barra como de los elementos de conexión incluidos en las prótesis [146-155]. Si el diseño de la barra no es correcto en función de la posición y número de los implantes existe un riesgo elevado de sobrecarga del sistema [138].

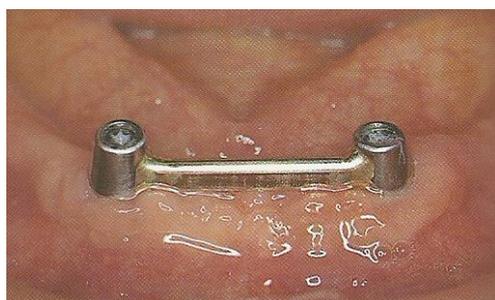


Figura 4. Ataches tipo Barra sobre 2 implantes mandibulares [1].

1.2.5.3.2.1.2. Sobredentaduras sobre bolas

Aportan retención a la prótesis, pero ésta suele ser mucosoportada y el comportamiento biomecánico es más deficiente que con las barras. Presentan una parte pilar o macho con forma esférica en su porción más coronal atornillada sobre el implante y una parte hembra a modo de cazoleta incluida en la prótesis.

Están indicados para situaciones anatómicamente desfavorables para la colocación de barras como mandíbulas en “V” o posicionamiento de los implantes distante y asimétrico, pero deben evitarse si entre ellos hay mucho disparalelismo [138].

Las ventajas son el menor espacio oclusal que ocupan, la sencillez de manejo clínico, la facilidad de higienizarlas por parte del paciente y el coste relativamente bajo [143].



Figura 5. Ataches tipo bola sobre 2 implantes mandibulares [1].

La rehabilitación con prótesis sobre implantes están cada vez más disponible como un tratamiento alternativo para los pacientes desdentados. En varios estudios clínicos, el tratamiento con implantes se comparó con los resultados protésicos convencionales referidos por el paciente [156-159]. En general, estos estudios sugieren que el tratamiento con implantes son más

satisfactorios que los tratamientos con las dentaduras convencionales [158,159].

1.3. Calidad de vida oral

Calidad de vida es una noción eminentemente humana, que es aproximada al grado de satisfacción existencial, presuponiendo una síntesis cultural de los elementos que determinada sociedad considera como patrón de comodidad y bienestar [160].

1.3.1. Conceptos de calidad de vida oral

El concepto de calidad de vida se definió a finales de la década de 1970 y por lo general se relaciona con las experiencias subjetivas de cada persona para llevar una vida buena o mala. Aunque el concepto de calidad de vida fue difundido y utilizado en diversas áreas en todo el mundo, no hay una definición específica o general [161].

La definición de la calidad de vida y salud es una tarea difícil, ya que implica tanto perspectivas objetivas, como la medición del bienestar y perspectivas subjetivas, como las experiencias de vida de cada individuo. Por lo tanto, para que cada persona pudiera tener la calidad de vida que requeriría el bienestar mínimo, en términos del contexto social, cultural, político y asistencial [162].

1.3.2. Calidad de vida relacionada a salud oral (OHRQL)

Debido a la ambigüedad conceptual, se han descrito diferentes definiciones para los términos de calidad (CV / OHRQL) y la salud oral [163].

En 1993, la OMS en 1993 [164] definió la calidad de vida en relación con la salud como: "La percepción que el individuo tiene del grado de disfrute de su

vida, teniendo en cuenta y acorde al sistema de valores de su contexto sociocultural". Según Javier Montero [162], este concepto tan amplio recoge la influencia que las relaciones sociales, la salud física, el estado psicológico-afectivo y el nivel de independencia pueden ejercer en la autovaloración de la calidad de vida de una persona.

Durante las dos últimas décadas, el número de búsquedas en la calidad de vida oral y la satisfacción del paciente con su rehabilitación protésica ha aumentado mucho [165]. Sin embargo, la satisfacción con las prótesis no es suficiente para analizar el impacto que el tratamiento oral provoca en la vida de las personas [166].

Cada vez más los investigadores han comenzado a incluir las evaluaciones subjetivas de la función y el bienestar para describir la salud de los pacientes o poblaciones [167].

La OHQoL en relación con la prótesis fue definida [168] como una evaluación multidimensional e integral de las consecuencias de la rehabilitación protésica. De hecho, según los autores Strausburger C *et al* (2006) [168] este término implica el registro de cómo la salud bucal afecta la capacidad personal para realizar las funciones orales e interfiere con el estado psicológico y social del individuo.

La pérdida de los dientes naturales, a menudo se puede corregir mediante tratamiento protésico. Por lo tanto, la aceptación de las prótesis completa convencional requiere adaptación funcional y psicosocial [169,170], y este proceso está muy influenciado por las expectativas de los pacientes [171].

1.3.3. Cuestionarios sociodentales

En las últimas tres décadas, se han aplicado numerosos instrumentos para medir la calidad de vida relacionada con la salud oral [172].

Los cuestionarios más utilizados internacionalmente y de interés neste estudio son: el OHIP, el GOHAI y el OIDP. La sistemática metodológica para analizar la equivalencia intercultural de un determinado cuestionario queda adecuadamente recogida en el trabajo de Allison y Locker [173].

1.3.3.1. GOHAI

El instrumento GOHAI “Geriatric Oral Health Assessment Index” fue desarrollado y probado por Atchison y Dolan (1990) [174] que consiste en un cuestionario de 12 preguntas que estadísticamente pertenecen a una única dimensión denominada bienestar utilizado para evaluar el estado funcional que influye en la capacidad de masticar, deglutir, hablar, el dolor-discomfort, preocupación con la salud oral, y las relaciones sociales. El formato de respuesta es en escala Likert, codificadas de 0 a 5: 0=nunca, 1=rara vez, 2=a veces, 3= a menudo, 4=muy a menudo, 5=siempre, que recoge la frecuencia de impacto de los últimos 3 meses. La sumatoria de las respuestas de cada sujeto, varia en un rango entre 0 y 60 del impacto total. La mayor puntuación significa mejor percepción del bienestar oral. Es un instrumento específico a la población anciana [175], pero posteriormente ha sido validado en muestras de edades más jóvenes siendo denominado “General” en lugar de “Geriatric” no alterando sus siglas GOHAI [176].

1.3.3.2. OIDP

El OIDP (Oral Impacts On Daily Performances) diseñado por Adulyanon y Sheiham (1997) [177], que nos permite valorar los impactos finales de la

calidad de vida oral sobre las actividades diarias de los pacientes de las diferentes rehabilitaciones protésicas [178]. Este instrumento tiene 9 ítems [179], que componen un dominio de actuaciones físicas, psicológicas y sociales como: 1-comer y disfrutar de la comida, 2- hablar y pronunciar con claridad, 3- higiene oral, 4- ocupación, relaciones sociales, 5- dormir, 6- relajarse, 7- sonreír, y 8- estado emocional [177]. La frecuencia y severidad del impacto son valoradas para cada ítem por el propio individuo. A pesar de ser un instrumento corto tiene adecuada fiabilidad y validez, lo que ha permitido que sea utilizado en estudios epidemiológicos dentro de diferentes contextos socioculturales [180-186].

1.3.3.3. OHIP

El instrumento OHIP “Oral Health Impact Profile” fue desarrollado por Slade y Spencer (1994) [187] basados en un marco conceptual de las enfermedades orales y sus consecuencias funcionales y psicológicas. El cuestionario original de 49 preguntas (OHIP-49) se divide en 7 dimensiones: 1- Limitación funcional, Dolor, Discomfort psicológico, discapacidad física, discapacidad psicológica, discapacidad social y minusvalía [188]. Este instrumento es ampliamente utilizado y probado, también en estudios longitudinales para evaluar el cambio en calidad de vida entre las personas de edad avanzada Slade (1998) [189], y en pacientes rehabilitados con prótesis implanto-retenidas [190,191]. Una de las principales limitaciones del OHIP-49 es su extensión (49 preguntas). Por ello, Slade (1997) [192] ha publicado el OHIP en una versión corta que consiste en 14 preguntas (OHIP-14) derivadas de las 49 originales, demuestra un alto grado de coincidencia con los resultados obtenidos del OHIP-49 Allen y Locker (2002) [193]. Se sugiere que tanto el OHIP-49 y el OHIP-14 han sido ampliamente probados y han demostrado buenas propiedades psicométricas y discriminativas [193]. El OHIP-EDENT “Oral Health Impact Profile” es también una versión modificada corta (20 ítems)

derivada del instrumento original OHIP-49. Esta versión modificada demuestra propiedades de medición comparables con la versión completa 49 ítems [193] y más adecuada para su uso en pacientes desdentados que la versión corta OHIP-14.

El impacto en calidad de vida oral pueden ser evaluadas a través de cuestionarios específicos, como el OHIP (*Oral Health Impact Profile*), diseñado específicamente para medir las alteraciones que las condiciones orales generan en el rendimiento físico, psíquico y social [187]. Existe una versión de este cuestionario que proporciona una estimación del impacto específico de las condiciones orales en desdentados totales [194]. Locker [188], ha adaptado el modelo de la OMS deficiencia, discapacidad y minusvalía (handicap) [195] para la salud oral. Locker, juntamente con otros autores [196-198], no sólo defiende mediciones clínicas, sino también el uso de medidas del alcance funcional y social en la salud oral.

1.4. Variantes:

Hoy en día se han desarrollado algunas variantes en función: de la edad, de ancianos desdentados y variantes en función de las condiciones orales para el edentulismo que es el OHIP-20 que está bien dirigido para la población desdentada que mide los niveles del bienestar.

1.5. Factores moduladores del cambio del bienestar

Los factores moduladores clínicos determinantes del bienestar según algunos autores [199] están relacionados cuanto el número y posición de dientes anteriores y el número y posición de dientes posteriores perdidos que influye en los niveles del bienestar, porque afecta la habilidad masticatoria

consecuentemente resulta en mala nutrición, dificultad para hablar, apariencia estética y determina una insatisfacción con la salud oral y general [199].

La calidad de vida relacionada con salud oral, también ha mostrado relación de la edad [174,192,200], género [174] y nivel socioeconómico [174,200].

1.5.1. Edad:

Hay una creencia popular de que aumenta el número de personas edéntulas con la edad, como consecuencia de las caries y la enfermedad periodontal por ser el resultado acumulativo sobre la dentición, siendo que la pérdida de dientes no puede ser considerado como parte del proceso de envejecimiento saludable [1].

1.5.2. Género:

Tradicionalmente, las mujeres tienen más probabilidades de perder sus dientes que los hombres [201]. Sin embargo, es probable que la diferencia observada entre los hombres y las mujeres se relacione con factores de conducta y culturales en lugar de más propensos a las caries o enfermedad periodontal. Como se muestra en la Figura 3. La disminución de la pérdida de dientes por sexo en Finlandia, se ha atribuido al hecho de que las mujeres recibían el cuidado dental con más frecuencia, y por lo tanto se les habían extraído los dientes a una edad temprana [200].

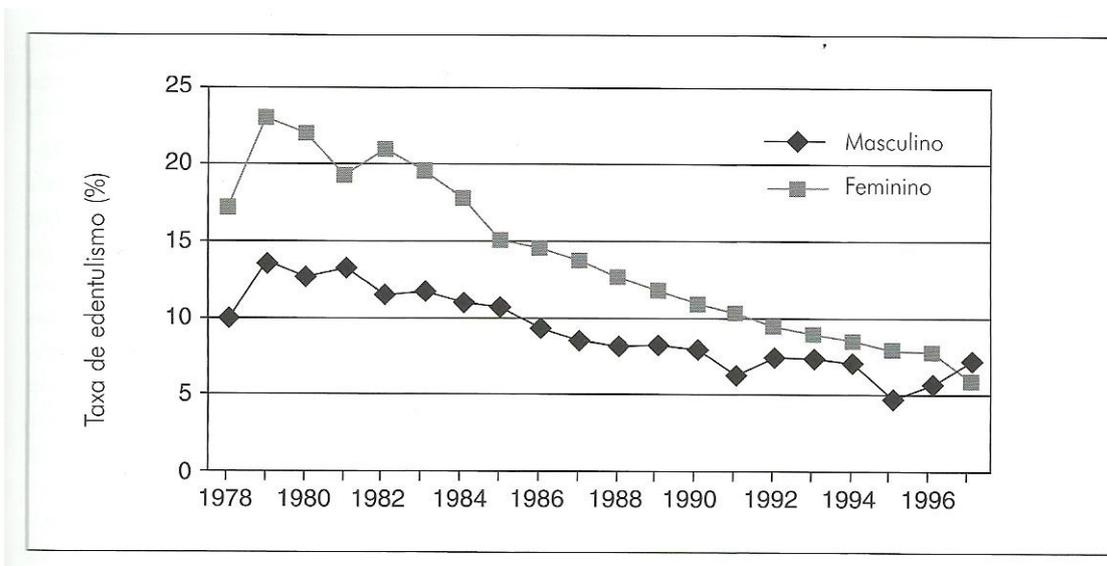


Figura 6. Disminución del edentulismo por sexo en Finlandia [202].

1.5.3. Nivel cultural:

El nivel de estudio consistentemente ha sido reportado como un factor que explica parte de las tasas de variación en la pérdida de dientes [203,204]. A medida que una sociedad crece en su escolarización, le da mayor importancia a la preservación de los dientes. Con base en datos de la encuesta para la promoción de la salud en Canadá, de 1990, el 10% de la población de 15 a 98 años de edad y con al menos educación primaria tiene una tasa de edentulismo de alrededor de 50%, mientras que sólo el 4% los que asisten a la universidad eran desdentados [205].

1.5.4. Nivel económico:

La extracción de todos los dientes y su sustitución por prótesis es generalmente el tratamiento menos costoso, y es considerado por muchos erróneamente, un tratamiento aceptable para restablecer la función y estética. Así que no es sorprendente observar que la renta es un fuerte factor pronóstico de edentulismo dentro de un país [203,204]. En resumen, la renta está

altamente asociada con la pérdida de dientes. La forma de pago y los sistemas de salud dental, puede alentar los pacientes a mantener sus dientes.

Tabla-1. Disminución del edentulismo en relación a la renta familiar en residentes en EEUU.	
Renta familiar \$	Tasa de edentulismo total
< 10.000	18%
10.000-29.999	12%
30.000-49.999	6%
> 50.000	4%

Fuente: Tabla de elaboración propia tomada de referencia [1].

La influencia de las diferencias socioeconómicas en la prevalencia de pérdida total de dientes entre 1972 y 2001 en la población de Estados Unidos de 25 a 74 años fue investigado por Cunha Cruz *et al* [206], encontrando una mayor prevalencia de edentulismo en las personas con menor nivel socioeconómico y menor en los que consultó el dentista anualmente y en los no fumadores. La prevalencia de edentulismo se mantuvo estable durante las últimas tres décadas, siendo el 10.6% en 1972, el 12.1% en 1991 y un 11.3% en 2001.

1.5.5. Zona de residencia:

En los países industrializados, la pérdida de dientes es mayor en el campo que en las ciudades [1]. Por ejemplo, en Finlandia, la tasa de edentulismo es tres veces mayor en las zonas rurales en comparación con la zona central de la capital [207]. En los países donde el número de dentistas es insuficiente, el edentulismo en las ciudades puede exceder la tasa que se encuentra en las zonas rurales. En China, por ejemplo, edentulismo es del (8%) entre el grupo

de 60 años de edad en las zonas rurales, en comparación con (11%) en las ciudades [1]. Se considera que la pérdida de los dientes naturales reduce sustancialmente la calidad de vida [162,193,208-213].

Los índices clínicos que se utilizan para describir el estado de salud oral OMS en 1997 [214] no nos dicen nada acerca de la capacidad del individuo para llevar a cabo la vida cotidiana y el bienestar de la calidad física, psicológica, social y emocional, y en última instancia de la vida, que es donde la salud de la población es diferente en los distintos países, que están capacitados para prevenir, diagnosticar y tratar la patología bucal de la población. Por lo tanto, los índices clínicos son útiles para describir o clasificar la enfermedad, pero la salud no se puede describir, ya que requiere una concepción más amplia del problema [215].

Una de las áreas emergentes de interés para los profesionales de la salud, es entender los beneficios de salud y bienestar que generan los diferentes tratamientos en los pacientes. En odontología, el desarrollo de instrumentos destinados a medir la calidad de vida es relativamente reciente [174,177,188,216], siendo escasos los estudios en los que se ha utilizado la calidad de vida oral como una medida evaluativa del éxito-fracaso del tratamiento odontológico [190,217]. Algunos autores han señalado que estos indicadores genéricos de calidad de vida no pueden informar a las peculiaridades de impactos orales de desdentados. Por lo tanto, los estudios de calidad de vida en personas de edad avanzada siguen siendo limitados.

Por la necesidad de medir los impactos social y emocional en los problemas de la boca, en 1992, la declaración de Berlín para la salud oral, defendió que los indicadores sociodentales serían estimadores de necesidades

de tratamiento más relevantes que los propios índices clínicos, pudiendo valorar dimensiones como: dolor, disconfort, función masticatoria y estética que difícilmente pueden valorarse por medidas clínicas objetivas [218].

Los métodos tradicionales de evaluación de salud oral no miden el impacto completo del estado de salud oral en relación con los resultados del tratamiento [219,220].

Para lograr mejoras en la salud oral de los ancianos, las medidas preventivas continuas se deben tomar prácticamente por toda la vida, así como la educación, prevención y acciones curativas que permitan un mayor acceso a los tratamientos de rehabilitación [221].

2. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, el proceso de envejecimiento mundial, que es natural e irreversible implica la necesidad de buscar cambios en nuestra forma de pensar y de vivir en relación con la vejez en la sociedad. El aumento de la esperanza de vida genera un reto de competitividad que no encaja en el perfil de las personas mayores, ya que se requiere agilidad, uso de las tecnologías, aumento de la productividad, entrando en conflicto con el patrón de conducta de la población de más edad.

La importancia de la salud como factor causante de impacto en calidad de vida, se eleva en las personas de edad, debido a la disminución de las funciones biológicas / fisiológicas del ser humano, promoviendo así la aparición de distintas formas de dolencias crónicas que llevan implícitas cierta discapacidad.

La pérdida dental no es el único problema oral de la población anciana, otros factores como enfermedad periodontal, caries generalizadas y prótesis mal-adaptadas también afligen esta población.

Los pacientes rehabilitados con prótesis sobre implantes que aportan un incremento en la retención y estabilidad frente las prótesis convencionales [222], se presupone que aportan una mejora en el estado psicológico, en la vida social y, en los hábitos alimenticios. Las sobredentaduras implanto-retenidas son una modalidad de tratamiento de costo medio con poca exigencia anatómica [10,208,222-226].

Sin embargo es necesario conocer qué niveles de bienestar y de función oral ostentan los portadores de distintas combinaciones de prótesis sobre implantes en población anciana.

3. OBJETIVOS

Los objetivos de este estudio son:

1-Comparación de la calidad de vida y la satisfacción oral entre distintas combinaciones de implanto-prótesis en pacientes ancianos brasileños.

2- Analizar la capacidad masticatoria oral en los ancianos tratados con distintas modalidades de implanto-prótesis.

3- Evaluar los factores moduladores de dicho efecto terapéutico.

4- Evaluar la influencia de la evaluación normativa de las prótesis en la percepción del resultado terapéutico.

4. MATERIAL Y MÉTODO

4.1. Diseño del estudio:

El presente estudio, es un ensayo clínico realizado sobre 200 pacientes desdentados totales en una o ambas arcadas que habían sido rehabilitados con distintos tipos de prótesis sobre implantes, en los 3 meses precedentes a la recogida de datos para el estudio (análisis retrospectivo).

4.2. Muestreo:

La selección de sujetos fue realizado en la Clínica Você Espaço Saúde, localizada en Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. En este punto de muestreo se incluyeron 200 pacientes desdentados de forma consecutiva entre diciembre 2013 a marzo de 2014 (95 hombres y 105 mujeres) rehabilitados con distintos tipos de implanto-prótesis. De tal manera que creamos 4 cohortes:

- Grupo A (n=25): formado por pacientes desdentados totales tratados con sobredentaduras maxilar y prótesis parcial removible mandibular;
- Grupo B (n=115): formado por pacientes desdentados totales tratados con sobredentaduras mandibulares y prótesis completa maxilar;
- Grupo C (n=40): formado por pacientes desdentados totales tratados con sobredentaduras mandibular y prótesis parcial removible maxilar;
- Grupo D (n=20): formado por pacientes desdentados totales tratados con sobredentaduras mandibulares y prótesis fija maxilar retenidas (sobre dientes/implantes).

4.3. Criterios de inclusión:

Para ser incluidos en esta investigación, todos los sujetos recibieron la información detallada sobre la naturaleza y del objetivo del estudio, siendo requisito imprescindible la firma de un consentimiento informado (Anexo I). Como paciente, el rechazo a participar no suponía ninguna penalización ni afectaba en modo alguno a la calidad de la asistencia sanitaria que recibieron, siendo la participación en este estudio totalmente voluntaria, sin recibir ninguna remuneración.

Este estudio tiene el respaldo del Comité Ético de Investigación en Humanos de la Comisión de Ética en Investigación Experimental (CEP/CONEP) de la Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais registrado en Plataforma Brasil (Base nacional y unificada de registros de investigación en seres humanos. **CAAE:** 05048913.0.0000.5137 para la exploración clínica y para los cuestionarios, que fueron realizados en las propias citas de revisión (ANEXO II).

4.4. Recogida de datos:

Todos los exámenes fueron realizados por un solo examinador entrenado y calibrado, de acuerdo con criterios recomendados por la OMS en 1997 [214].

La recogida de los datos fue realizada en dos momentos: El primero fue una entrevista cara a cara y posteriormente un examen clínico bucal, a fin de que la entrevista no fuera influenciada por el examen.

La recogida de datos primeramente fue obtenida mediante una lista de los pacientes que habían recibido prótesis retenidas sobre implantes en los últimos 3 meses. Los pacientes fueron convocados por teléfono a comparecer en la

clínica para hacer una evaluación rutinaria de las prótesis. En la clínica se solicitaba la colaboración con el estudio, en el que un 100% de los sujetos aceptaron su inclusión en este estudio.

Para realizar la exploración fue disponible un consultorio odontológico. Las exploraciones se realizaban por la mañana, con una duración de 10-15 minutos por paciente, y tras finalizar éstas se indicaba a los pacientes si necesitaban algún tipo de tratamiento, así como instrucciones de higiene oral y de mantenimiento de sus prótesis de forma personalizada. El material utilizado para las exploraciones fue: servilletas de papel, mascarillas, guantes desechables espejos bucales planos del número 5, un recipiente con solución desinfectante (glutaraldehído diluido al 5%), un recipiente con agua para aclarar los instrumentos tras su desinfección y los cuestionarios.

El examen fue realizado con el paciente sentado en el sillón con el examinador de pie enfrente del sillón. Todos los registros clínicos fueron obtenidos por un único examinador, entrenado para tal efecto.

Se recogieron datos sociodemográficos (edad, sexo, clase social, estado civil y residencia) así como unos parámetros clínicos que se detallan a continuación (ANEXO III).

4.4.1. Clasificación cuanto la ocupación – clase social

Para estimar la clase social según la ocupación hemos adaptado una codificación de acuerdo con Domingo y Marcos (1989) [227], a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) y siguiendo, como referencia, la Clasificación Británica de la Clase Social [227].

1-Ocupación Alta: Directivos de la administración y de las empresas (excepto los incluidos en la categoría media alta), Altos Funcionarios, Profesionales Liberales, Técnicos Superiores.

2-Ocupación Média-Alta: Directivos y Gerentes de Comercio o Pymes, Técnicos no Superiores, Artistas y Deportistas.

3-Ocupación Média: Administradores y Funcionarios en General, Mandos Intermediarios, Personal de los Servicios de Protección y Seguridad.

4-Ocupación Média-Baja-A: Trabajadores Manuales Cualificados de La Industria, Comercio, Servicios y Sector Primario.

5-Ocupación Média-Baja-B: Trabajadores no Cualificados del Sector Primario, Industria, Comercio y Servicios.

6-Ocupación Baja: Trabajadores que no pueden ser clasificados según la ocupación. Personas de Corta Edad, Estudiantes, Desempleados, Empleos Mal Especificados, Sus Labores, Jubilados o Pensionistas.

4.4.2. Exploración clínica:

La exploración de estos sujetos no implicaba ningún riesgo ya que gran parte de los datos se obtuvieron mediante encuesta o inspección que fueron realizados en las propias citas de revisión (ANEXO II).

4.4.3. Motivo de la asistencia protésica:

Se recogió inicialmente la causa que motivó su asistencia protésica: 1- Limitación funcional; 2- Dolor; 3- Estética; 4- Prevención, 5- otras causas.

4.4.4. Tipo de prótesis:

Se registró el tipo de prótesis superior/inferior: completa convencional, parcial removible, fija y otras, juntamente con el número de dientes naturales anteriores y posteriores presentes.

4.5. Datos proporcionados por la clínica:

El número de citas extras que tuvieron los sujetos después de la colocación de las prótesis codificando el motivo de la consulta como: Ajuste(0), Retención(1), Dolor(2), Estética(3) y Función(4).

4.6. Exploración normativa de las prótesis:

También se realizó una exploración normativa de las prótesis siguiendo los criterios utilizados por Neves *et al* (2007) [228], evaluando como satisfactoria o insatisfactoria los factores protésicos de: “estabilidad”, “retención”, “integridad”, “oclusión” y “dimensión vertical”.

4.6.1. Criterios de la evaluación clínica de la calidad de las prótesis:

La escala de mensuración de estas variables individuales de evaluación de la calidad de las prótesis fue considerada dicotómica, dividida en satisfactoria (0) e insatisfactoria (1).

Los criterios de evaluación habían sido basados y modificados a partir de los estudios de Vervoorn *et al* (1987) [229], Hoad-Reddick y Grant (1988) [230], Hoad-Reddick (1989) [231], Redford *et al* (1996) [232] y Nevalainen *et al* (1997) [233].

4.6.1.1. Estabilidad:

Según la 7ª edición del "Glossary of Prosthodontic Terms", la estabilidad de la prótesis removible corresponde a la resistencia de la prótesis a movimientos horizontales de traslación o de rotación (The Academy of Prosthodontics Foundation 1999) [234]. Manteniendo un espacio interoclusal de aproximadamente 3 centímetros, fue realizada una presión ligera con los pulpejos de los dedos en ambos los lados de la prótesis, alternadamente,

provocando movimientos rotacionales. También eran realizados movimientos de traslación laterales y antero-posteriores, manteniendo los dedos apoyados en la prótesis.

Las prótesis parciales acrílicas y totales habían sido consideradas insatisfactorias cuando presentaban balanceo en los movimientos rotacionales y cuando se desplazaban 3 milímetros o más en movimientos de traslación [229,230]. Las prótesis esqueléticas habían sido consideradas insatisfactorias cuando sus apoyos oclusales se desplazaban 1 milímetro o más bajo la acción de fuerzas de rotación y traslación aplicadas en la base de la prótesis [232].



Figura 7. Evaluación de la “Estabilidad” de prótesis total superior [228].

4.6.1.2. Retención:

Según la 7ª edición del "Glossary of Prosthodontic Terms", la retención de la prótesis removibles corresponde a la resistencia de esta a movimientos verticales de “desinserción” [234]. La retención fue evaluada cuando se pedía al individuo para abrir la boca confortablemente hasta el espacio interoclusal de aproximadamente 3 centímetros. Con los dedos en la zona de los premolares (en los individuos con prótesis totales y parciales acrílicas) o en las sillas (en

los individuos con prótesis esqueléticas) se traccionaba ligeramente la prótesis en dirección inversa a la de inserción. La retención se consideró insatisfactoria cuando la prótesis no ofrecía la mínima resistencia a las fuerzas verticales y se desplazaba cuando el paciente abría la boca [230,232].



Figura 8. Evaluación de la “Retención” de prótesis total superior [228].

4.6.1.3. Integridad:

La prótesis removible fue considerada íntegra en la ausencia de fracturas, rendijas, poros y otros defectos en la base de la prótesis y de fracturas de dientes artificiales. En las prótesis esqueléticas fue también considerada la ausencia de fracturas de partes del esqueleto metálico como apoyos o ganchos. La integridad se consideró insatisfactoria cuando se verificó la existencia de algún de estos factores [232].

4.6.1.4. Oclusión:

Para todos los individuos, la oclusión fue verificada en las posiciones de oclusión habitual y en los movimientos laterotrusivos de cerca de 0,5 centímetros de la línea medio. La oclusión fue considerada insatisfactoria cuando ocurría desplazamiento de las prótesis durante esos movimientos (significando la existencia de prematuridades e interferencias).

Más delante de estos factores para los portadores de prótesis totales, la oclusión era considerada satisfactoria cuando no se verificasen prematuridades durante el cierre de la boca en una posición de relación céntrica y cuando había coincidencia o una pequeña variación (1/4 de cúspide) entre las posiciones de oclusión en relación céntrica y la de intercuspidad máxima, para ese registro fue utilizado papel articular de la marca Angelus, con doble color y espesor de 100µm. Caso contrario la oclusión era tenida como insatisfactoria [230,231,233].

4.6.1.5. Dimensión Vertical de Oclusión:

El concepto de la dimensión vertical de oclusión es la relación vertical de la maxila con la mandíbula mediante el contacto oclusal de los dientes posteriores.

La dimensión vertical de oclusión fue determinada desde el método fonético de Silverman (1956) [235], que persigue obtener el mínimo de espacio fonético que permite al paciente pronunciar palabras sibilantes, tales como: Mississippi y San Francisco, donde se determina el espacio funcional libre [236,237]. Esta prueba fonética con sibilancia es una manera fácil y válida para observar que el espacio funcional libre no está aumentado [238].

La dimensión vertical de oclusión fue considerada satisfactoria cuando no se verificaba el contacto oclusal durante el test fonético. Se consideró insatisfactoria cuando se verificaba el contacto dental durante el test [233] indicando que la dimensión vertical de oclusión estaba, por tanto, aumentada [238].



Figura 9. Evaluación de la “Dimensión Vertical de Oclusión” por el método fonético de Silverman [228].

La evaluación de la prótesis fue realizada a través de un examen intra-oral para la “estabilidad”, “retención”, “oclusión” y “dimensión vertical”. Si la prótesis fuese bimaxilar, la evaluación de la prótesis superior era hecha en primero lugar para la “estabilidad” y la “retención”, siguiendo con la evaluación de las mismas características en la prótesis inferior y después se evaluaba La “oclusión” y la “dimensión vertical”. Finalmente, la “integridad” de ambas las prótesis era evaluada a través de un examen extra-oral.

En el caso de individuos portadores de prótesis bimaxilares, las variables “estabilidad”, “retención” e “integridad” habían sido evaluadas individualmente para cada una de las prótesis. Sin embargo, siendo el paciente diana del estudio y no las prótesis, para la clasificación total de cada variable fue considerada la respuesta más negativa de las dos prótesis.

4.7. Anatomía del reborde alveolar

- Maxilar: La anatomía del reborde superior fue considerado favorable para el formato cuadrado y ovalado, y desfavorable para el formato triangular.

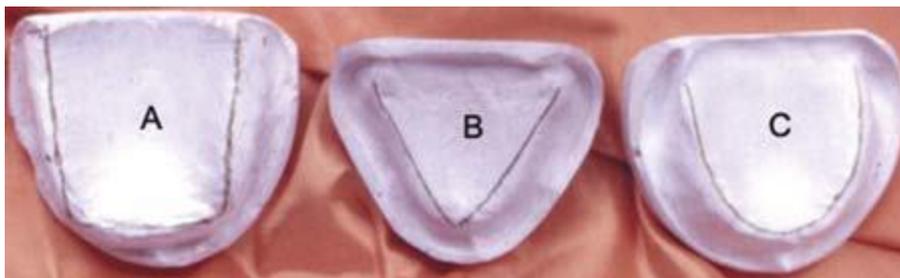


Figura 10. Características de la forma del reborde maxilares [239].

A) forma cuadrada;

B) forma triangular;

C) forma ovalada;

- Mandibular: La anatomía del reborde inferior fue considerada favorable cuando se presentaba una situación ideal de paralelismo entre los rebordes remanentes. En la presencia de crestas óseas irregulares y en filo de cuchillo fue considerada desfavorable [240].



Figura 11. Reborde alveolar mandibular ideal [240].

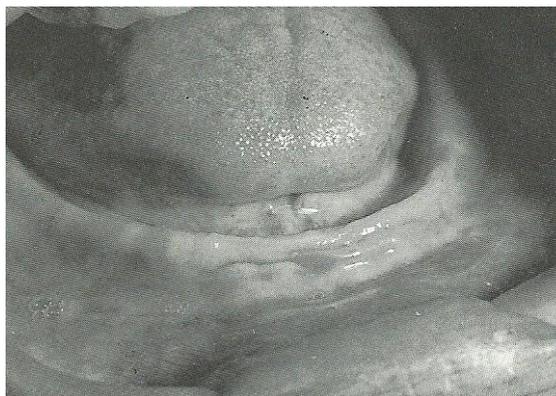


Figura 12. Reborde alveolar mandibular en filo de cuchillo [240].



Figura 13. Reborde alveolar mandibular con crestas irregulares [240].

4.8. Selección del cuestionario de medición del impacto en la calidad de vida

4.8.1. Instrumento OHIP-20 – Evaluación transversal del bienestar

El impacto de las prótesis en el bienestar se evaluó de forma transversal a partir de dos perspectivas: una medición del nivel de impacto y también mediante la auto-evaluación de la satisfacción oral. La satisfacción oral se recogió en escala visual analógica con escala 0-10, siendo el límite 0 y 10 marcados como nula o plena satisfacción respectivamente. Para estimar el nivel de impacto fue utilizada la versión brasileña del Perfil de Impacto en la Salud Oral para evaluar desdentado del OHIP-20 (Oral Health Impact Profile) [193], que es un indicador específico para el desdentado para evaluar el

impacto provocado por las condiciones bucales, en el bienestar oral, que ha sido ampliamente utilizado en estudios similares en otros países y ha demostrado tener excelentes propiedades psicométricas.

La base teórica del OHIP-20 está basada en la clasificación de deficiencias, discapacidades y minusvalías propuesta por la OMS [195] y adaptada por Locker [188] para la Odontología en la que se jerarquizan las consecuencias de la patología oral en 7 dimensiones (dolor-discomfort físico, discomfort psíquico, limitación funcional, discapacidad física, discapacidad psíquica, discapacidad social y minusvalía). El cuestionario consta de 20 preguntas dirigidas a recoger la frecuencia con la que los participantes percibían problemas con su boca o dentaduras en las funciones de su día a día tres meses después de las prótesis recibidas. La frecuencia del impacto se ha recogido en una escala Likert de 6 puntos: siempre=0; muchas veces=1; bastante veces=2; ocasionalmente=3; rara vez=4 o nunca=5 (ANEXO IV).

4.8.2. Indicador POST_OHIP-13 – Evaluación retrospectiva del bienestar:

El POST_OHIP-13 es un indicador con 13 ítems con diseño retrospectivo que se utilizó para medir el impacto de forma retrospectiva, 1 mes después de la evaluación transversal recogida con el OHIP-20. Con este abordaje se puede conocer qué dimensiones de la calidad de vida oral han mejorado, han empeorado o se mantienen igual tras el tratamiento protésico. Para valorar el efecto global se codificó como 1 los ítems “mejor”, 0 los ítems “igual” y -1 los ítems “peor”, para que un promedio de puntuación de estos ítems nos diera un imagen de efecto positivo o negativo.

El POST_OHIP-13 es un cuestionario retrospectivo derivado del original OHIP-14, previamente validado por Montero J *et al* (2009) [178] sobre

población tratada con prótesis. Los elementos seleccionados son consecutivamente:

- 1- Dificultad al masticar;
- 2- Retención de alimentos;
- 3- Satisfacción con la dieta;
- 4- Dolor-incomodidad;
- 5- Presencia de úlceras o llagas;
- 6- Ajuste de las prótesis;
- 7- Retención de las prótesis;
- 8- Comodidad de las prótesis;
- 9- Sonrisa;
- 10- Forma y posición de los dientes;
- 11- El color;
- 12- Bienestar oral;
- 13- La satisfacción con la vida (ANEXO V).

4.9. Grado de satisfacción oral:

Tal y como hemos comentado en el apartado 4.8.1. de evaluación transversal del bienestar, para medir la satisfacción oral del sujeto el paciente recogía en escala visual analógica de 0 a 10, el grado de satisfacción que percibía con respecto a su boca actualmente. Para aquellos pacientes cuyos valores estaban entre 0 y 4.9 fueron considerados insatisfechos, los que puntuaron 5 fueron clasificados como neutros y aquellos que dieron valores superiores a 5 se les consideraron satisfechos.

4.10. Índice de Leake:

Para medir la capacidad masticatoria de los pacientes se utilizó un indicador idealizado por Leake [241], en la que los individuos evaluaban el grado de dificultad (utilizando la siguiente escala likert: sin ninguna dificultad, alguna dificultad, mucha dificultad o handicap) para comer los siguientes 5 alimentos patrones:

- 1-zanahoria fresca o tallo de apio;
- 2-ensalada de lechuga fresca o espinacas;
- 3- filetes; costillas, carne dura / fibrosa;
- 4-guisantes, zanahorias y frijoles cocidos;
- 5-manzana entera fresca sin corte.

4.11. Hábitos alimenticios:

También se recogió la frecuencia de consumo de los siguientes alimentos:

- 1- Zanahoria cruda, 2- Lechuga fresca, 3- Carne roja, 4- Carne de ave, 5- Pescado, 6- Legumbres/hortalizas cocidas, 7- Leche/yogur/queso, 8- Manzana sin corte:

- ◆ ≥ 1 vez/día
- ◆ 3-4 veces/semana
- ◆ 1 vez/semana
- ◆ < 1 vez/semana
- ◆ Nunca

4.12. Hábitos de consumo:

A- ¿Ingiere bebidas alcohólicas?

- ◆ Si

◆ No

1 - ¿A qué edad comenzó? []

2- ¿Con que frecuencia?

◆ Todos los días

◆ Toda semana

◆ Rara vez

◆ Nunca

B- ¿Actualmente es fumador?

◆ Si

◆ No

¿Con que frecuencia?

◆ Todos los días – no. De cigarrillos por día []

◆ Semanalmente – no. De cigarrillos por semana []

◆ Ocasionalmente – no. De cigarrillos []

4.13. Métodos de puntuación de calidad de vida oral

Para cuantificar el impacto según el OHIP-20, se utilizaron dos métodos de puntuación total de impacto. Primero, el "método de recuento simple" (OHIP-SC) que nos permite calcular la prevalencia de impactos en la población para un determinado umbral (en nuestro caso frecuencia ≥ 2). Este método recuenta el número de ítems registrados como "ocasionalmente" o más frecuentemente. En segundo lugar, el "método aditivo" (OHIP-ADD) el sumatorio de las puntuaciones obtenidas en los 20 ítems, es decir la mayor puntuación mayor frecuencia de impacto. Para cuantificar el impacto según el POST_OHIP-13, se realizó un recuento simple de los ítems que mejoran o empeoran, así como la distribución muestral.

Además para calcular el cambio de bienestar, se procedió de la siguiente manera: dado que el número de ítems por dimensión varían entre unas dimensiones y otras, se calculó el impacto porcentual que representa el número de ítems con impacto o que mejoran dentro de los posibles ítems, obteniendo así la estimación porcentual de impacto y la estimación porcentual de mejoría respectivamente. Posteriormente se restó el *impacto porcentual* de la *mejoría porcentual*, es decir el porcentaje de ítems con impacto del porcentaje de ítems que mejoran, obteniéndose valores en el rango de -100% (empeoramiento del bienestar) a +100% (mejoría del bienestar) pasando por cero (sin cambios en el bienestar).

5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La estadística descriptiva utilizó media y desviación estándar (sd) como medidas centrales y de dispersión de variables cuantitativas. Además se utilizó el número y porcentaje de sujetos dentro de cada categoría para la descripción muestral de variables nominales.

Las comparaciones de las medias entre dos o más grupos fueron realizadas mediante el Test de Student o el análisis de la varianza (ANOVA) con corrección *Post Hoc* de Bonferroni respectivamente. Por el método de Chi Cuadrado se compararon proporciones entre dos o más grupos de pacientes. Se realizó además un análisis mediante regresión lineal múltiple por pasos sucesivos para predecir el porcentaje de cambio favorable en el bienestar tras el tratamiento implanto-protésico.

Todos los análisis fueron realizados con el SPSS (v21) (Statistical Package for Social Sciences. SPSS. Inc. Chicago, IL).

6. RESULTADOS

6.1. Estadística descriptiva:

La descripción sociodemográfica de la muestra $n=200$ (ver Tabla-2) muestra un grupo con una edad media de 69.7 ± 8.4 años, mayoritariamente mujeres, el estado civil casado (61.5%) y mayoritariamente de clase ocupacional muy baja en un 81.0%.

Tabla-2. Descripción sociodemográfica de la muestra (n=200).		
Variabes	N	%
Género		
Hombre	95	47,5
Mujer	105	52,5
Edad		
≤ 64 años	56	28,0
65-74 años	88	44,0
≥ 75 años	56	28,0
Estado Civil		
Soltero	21	10,5
Casado	123	61,5
Viudo	34	17,0
Divorciado	22	11,0
Clase Socio-Ocupacional		
Alta	12	6,0
Media-Alta	4	2,0
Media	11	5,5
Media-Baja	5	2,5
Baja	6	3,0
Muy Baja	162	81,0
	Media	Sd
Edad (años)	69,7	8,4
Tiempo sin dientes (años)	16,2	10,9

La descripción del consumo de tabaco y alcohol (Tabla-3) muestra que la mayoría de la población de esta muestra es no fumadora (90.0%), y no es consumidora habitual de alcohol (83.5%). Entre los fumadores y consumidores de alcohol la media de inicio del consumo de alcohol fue a los 19.4 ± 7.9 años y el consumo de cigarros entre los fumadores era de 20.6 ± 9.8 cigarros al día.

Tabla-3. Descripción del consumo de tabaco y alcohol (n=200).		
Variables	N	%
Consumo de tabaco		
Si, a diario	20	10.0
No	180	90.0
Consumo de Alcohol		
Todo los días	13	6.5
Toda las semanas	15	7.5
Rara vez	5	2.5
Nunca	167	83.5
	Media	Sd
Edad de inicio de consumo alcohol (años)	19.4	7.9
Cigarros/día	20.6	9.8

El principal motivo de demanda de tratamiento protésico fue en un 46.0% por limitación funcional, 28.0% dolor, 8.0% estética y 18.0% otras causas (Tabla-4). De los 200 sujetos, la mayoría pertenecieron al grupo de prótesis sobre implantes inferior sobre bolas (87.5%), totalmente edéntulos (63.5%), con anatomía del reborde global favorables en ambas arcadas (68.5%). El número promedio de implantes por pacientes fue de 2.8 ± 1.1 implantes.

Tabla-4. Descripción protésica de la muestra (n=200).		
Variables	N	%
Motivo de Consulta		
Funcional/Limitación	92	46.0
Dolor	56	28.0
Estética	16	8.0
Otros	36	18.0
Tipo de Prótesis Superior		
Dentadura Completa	115	57.5
Prótesis Parcial	40	20.0
Prótesis Parcial Fija	8	4.0
Prótesis sobre-implante	37	18.5
Tipo de Prótesis Inferior		
Dentadura Completa	1	.5
Prótesis Parcial	21	10.5
Prótesis Parcial Fija	3	1.5
Prótesis sobre-implante	175	87.5
Tipo de Rehabilitación Realizada		
Retenida a Bola	175	87.5
Retenida a Barra	12	6.0
Fija	13	6.5
Descripción Tratamiento		
SD sobre 2 bolas	113	56.5
SD sobre 2-4 bolas	62	31.0
SD sobre barras	12	6.0
Fija	13	6.5
Tipo de Edentulismo		
Totalmente Edéntulo	127	63.5
Parcialmente Edéntulo	73	36.5
Anatomía del reborde Superior		
Favorable	173	86.5
Desfavorable	27	13.5
Anatomía del reborde Inferior		
Favorable	144	72.0
Desfavorable	56	28.0
Anatomía Reborde Global		
Ambos favorables	137	68.5
Alguno desfavorable	43	21.5
Ambos Desfavorables	20	10.0

A la vista de la Tabla-5 que muestra la evaluación normativa de las prótesis en la arcada inferior y en la superior, se observa que la “estabilidad” superior e inferior fueron satisfactorias en un 83.0% y 90.0% respectivamente. La retención protésica maxilar y mandibular fue satisfactoria en más del 75% y 90% de los casos respectivamente. Sin embargo, en general la evaluación normativa global del estado protésico demostró que un 53% de los casos tenían algún ítem insatisfactorio.

Tabla-5. Descripción del resultado protésico en la muestra (n=200).					
Evaluación normativa de la Prótesis Superior			Evaluación normativa de la Prótesis Inferior		
Variables	N	%	Variables	N	%
Estabilidad			Estabilidad		
Satisfactoria	166	83.0	Satisfactoria	180	90.0
Insatisfactoria	34	17.0	Insatisfactoria	20	10.0
Retención			Retención		
Satisfactoria	151	75.5	Satisfactoria	183	91.5
Insatisfactoria	49	24.5	Insatisfactoria	17	8.5
Integridad			Integridad		
Satisfactoria	172	86.0	Satisfactoria	192	96.0
Insatisfactoria	28	14.0	Insatisfactoria	8	4.0
Evaluación Integral			Evaluación Integral		
Satisfactoria	126	63.0	Satisfactoria	174	87.0
Insatisfactoria	74	37.0	Insatisfactoria	26	13.0
Registro Oclusal					
Oclusión	N		%		
Satisfactoria	164		82.0		
Insatisfactoria	36		18.0		
Dimensión Vertical					
Satisfactoria	179		89.5		
Insatisfactoria	21		10.5		
Evaluación normativa Global del estado protésico					
Satisfactoria	94		47.0		
Insatisfactoria	106		53.0		

La descripción del resultado protésico (Tabla-6), en relación las revisiones no regladas post-tratamiento, el principal factor fue ajuste 54.0% seguido de dolor 25.5% y falta de retención 14.5%. El promedio de visitas fue 2.4 ± 1.6 visitas.

Tabla-6. Descripción del resultado protésico en la muestra (n=200).		
Variabes	N	%
Motivo de Revisión Post-Tratamiento		
No Revisión	12	6.0
Ajuste	108	54.0
Retención	29	14.5
Dolor	51	25.5
Número de visitas (promedio de visitas 2.4 ± 1.6 visitas)		
Ninguna	12	6.0
1	35	17.5
2	71	35.5
3	51	25.5
4	15	7.5
5 o más visitas	16	8.0

La distribución del índice de habilidad masticatoria según Leake (Tabla-7), la mayoría de la gente no tiene ninguna dificultad al masticar los 5 alimentos: Manzana – 43.0%, Zanahoria - 51.0%, Carne – 70.5%, Ensalada – 82.0%, Verduras – 92.5%.

Tabla-7. Distribución del índice de habilidad masticatoria según Leake en la muestra del estudio (n=200).										
	Manzana		Zanahoria		Carne		Ensalada		Verduras	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sin Dificultad	86	43.0	102	51	141	70.5	164	82.0	185	92.5
Cierta Dificultad	44	22.0	41	20.5	42	21.0	32	16.0	14	7.0
Mucha Dificultad	51	25.5	28	14.0	17	8.5	3	1.5	1	0.5
Handicap	19	9.5	29	14.5	0	0	1	0.5	0	0

El patrón de distribución de respuestas según Leake, nos muestra que el 33.5% de los sujetos pueden comer sin dificultad todos los alimentos patrones (Tabla-8).

Tabla-8. Patrón de distribución de respuestas según el índice de Leake.					
Manzana	Zanahoria	Carne	Ensalada	Verduras	N (%)
-	-	-	-	-	67(33.5)
+	+	+	+	+	15(7.5)
+	+	+	+	-	10(5.0)
+	+	+	-	-	22(11.0)
+	+	-	-	-	24(12.5)
+	-	-	-	-	25(12.5)
+	+	-	+	-	14(7.0)
-	+	-	-	-	11(5.5)
+	-	+	-	-	5(2.5)
-	+	+	+	-	4(2.0)
-	-	+	-	-	3(1.5)
(+) = Con dificultad; (-) = Sin dificultad					

A la vista de la Tabla-9, descripción de los hábitos alimenticios, se observa que más del 50.0% del patrón dietético, la frecuencia de consumo de "zanahorias" es ocasional. El consumo de "lácteos" 87.5% es a diario, luego las "legumbres" 70.0%. Se consume más "carne roja" 57.5%, en la secuencia "carne de ave" 52.5% y poco "pescado" 34.5%. El consumo de "manzana" es bajo (24.0%) pero el consumo de "ensaladas" es muy frecuente (3-4 veces/semana) en un 40.0%.

Tabla-9. Descripción de los hábitos alimenticios en la muestra (n=200).		
Variables	N	%
Frecuencia de consumo de Zanahorias		
≥ 1 vez/día	9	4.5
3-4 veces/semana	45	22.5
1 vez/semana	50	25.0
< 1 vez/semana	52	26.0
Nunca	44	22.0
Frecuencia de consumo de Ensaladas		
≥ 1 vez/día	43	21.5
3-4 veces/semana	80	40.0
1 vez/semana	48	24.0
< 1 vez/semana	25	12.5
Nunca	4	2.0
Frecuencia de consumo de Carne Roja		
≥ 1 vez/día	22	11.0
3-4 veces/semana	115	57.5
1 vez/semana	52	26.0
< 1 vez/semana	11	5.5
Nunca	0	0.0
Frecuencia de consumo de Carne de Ave		
≥ 1 vez/día	12	6.0
3-4 veces/semana	105	52.5
1 vez/semana	75	37.5
< 1 vez/semana	8	4.0
Nunca	0	0.0
Frecuencia de consumo de Pescado		
≥ 1 vez/día	9	4.5
3-4 veces/semana	69	34.5
1 vez/semana	71	35.5
< 1 vez/semana	40	20.0
Nunca	11	5.5
Frecuencia de consumo de Legumbres		
≥ 1 vez/día	140	70.0
3-4 veces/semana	54	27.0
1 vez/semana	6	3.0
< 1 vez/semana	0	0.0
Nunca	0	0.0
Frecuencia de consumo de Lácteos		
≥ 1 vez/día	175	87.5
3-4 veces/semana	19	9.5
1 vez/semana	3	1.5
< 1 vez/semana	3	1.5
Nunca	0	0.0
Frecuencia de consumo de Manzana		
≥ 1 vez/día	46	23.0
3-4 veces/semana	44	22.0
1 vez/semana	36	18.0
< 1 vez/semana	48	24.0
Nunca	26	13.0

La distribución porcentual del impacto de la calidad de vida transversal según los 20 ítems del OHIP-20 (Tabla-10) muestra una prevalencia de impacto del 58.5%. Los ítems con más frecuencia de impacto en la muestra son: OHIP1: Masticar 22.0%, OHIP2: Retención de alimentos 26.5%, OHIP11: Falta de asentamiento 16.0%, OHIP13: Disgusto 19.0% y OHIP14: Tímido 7.0% (Tabla-10).

Tabla-10. Distribución porcentual del impacto de la calidad de vida transversal post-operatorio según los 20 ítems del OHIP-20 al inicio del estudio en la muestra de estudio (n=200).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nunca	47.5	30.5	64.5	83.0	82.0	95.0	95.0	65.0	74.0	87.0	72.0	55.0	66.5	86.5	93.0	91.0	87.5	89.5	96.5	91.5
Rara Vez	25.5	36.5	18.0	11.5	8.5	1.5	1.5	24.0	22.0	8.5	12.0	15.0	14.5	6.5	2.0	5.0	7.5	7.0	0.5	3.5
Ocasionalmente	12.5	19.0	10.0	3.5	4.0	2.0	0.0	6.0	3.0	2.5	4.0	13.5	7.5	3.0	2.0	1.5	1.5	2.0	2.5	3.0
Bastantes Veces	5.5	5.0	1.0	0.5	2.0	0.0	1.0	2.5	0.5	0.5	5.5	3.5	4.0	1.5	0.5	1.5	1.0	0.0	0.0	1.0
Muchas Veces	4.5	2.0	3.0	0.5	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	2.5	6.5	3.0	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0
Siempre	4.5	7.5	3.5	1.0	0.5	1.5	2.5	1.5	0.5	1.0	4.0	6.5	4.5	2.0	2.0	0.5	1.5	0.5	0.5	1.0

El cambio en el impacto en calidad de vida en los distintos ítems del POST_OHIP-13 tras el tratamiento protésico (n=200). La Tabla-11 nos muestra que los ítems que menos mejoran tras el tratamiento son el ítem13: “satisfacción con la vida” (52.5%); ítem11: “color de los dientes” (61.0%) y el ítem 3: “satisfacción con la dieta” (65.5%).

Tabla-11. Cambio en el impacto en calidad de vida por dimensiones del POST_OHIP-13 tras el seguimiento (n=200).

Dimensiones	PEOR	IGUAL	MEJOR
Item 1	0.5	4.5	95.0
Item 2	0.5	8.0	91.5
Item 3	0.5	34.0	65.5
Item 4	0.0	1.0	99.0
Item 5	0.0	1.0	99.0
Item 6	2.0	6.0	92.0
Item 7	0.5	0.0	99.5
Item 8	0.5	0.0	99.5
Item 9	0.0	23.0	77.0
Item 10	0.0	19.5	80.5
Item 11	0.0	39.0	61.0
Item 12	0.0	6.0	94.0
Item 13	0.0	47.5	52.5

A la vista de la Tabla-12 el porcentaje de cambio en el bienestar por dimensiones (n=200) la mayoría de los ítems mejoran $74.2 \pm 23.0\%$.

Tabla-12. Porcentaje de cambio en el bienestar (Bienestar final-impacto inicial) por dimensiones (n=200).

DIMENSIONES	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Limitación Funcional	67.3	40.9
Dolor	89.8	22.2
Discomfort Psicológico	48.3	56.0
Discapacidad Física	82.7	22.8
Discapacidad Psicológica	89.8	28.0
Discapacidad Social	47.5	51.6
Handicap	48.0	52.1
TOTAL (items que mejoran)	74.2	23.0

6.2. Estadística analítica:

Las características sociodemográficas en función del grupo protésico (Tabla-13). Las diferencias entre los grupos de estado protodóntico son de no solo de tipo clínico, como se muestra en la Tabla-14, si no también en términos sociodemográficos y conductuales (Tabla-13). Si bien la diferencia entre sexos no es significativamente diferente entre grupos, sí se comprobó por ANOVA que el grupo B es significativamente más anciano que el grupo A y C ($F=7.181$, $gl=3$; $p<0.001$). Además aparecen diferencias significativas en el estado civil ($Chi=20.612$, $g.l.=9$; $p=0.0014$), ya que hay significativamente más viudos y menos divorciados en el grupo D que en el grupo A. También hay significativamente más sujetos de clase social alta/media en el grupo A que en grupo B ($Chi=13.48$, $g.l.=3$; $p<0.01$). En términos conductuales se constató mediante el análisis de la varianza que el número de revisiones es significativamente mayor en el grupo D que en el grupo A y C ($F=4.022$, $gl=3$; $p<0.01$). El consumo de alcohol es más prevalente en el grupo C que en el resto de los grupos ($Chi: 16.492$, $g.l.=3$; $p=0.001$). Sin embargo el motivo de consulta y el motivo de revisiones fueron similares en todos los grupos, siendo la limitación funcional el principal motivo de consulta inicial y el ajuste protésico el principal motivo de revisiones (Tabla-13).

RESULTADOS ANALITICOS: INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO PROTÉSICO

Tabla-13. Características sociodemográficas en función del grupo protésico (n=200).								
	IPMax+PPRMand(A) (n=25;12.5%)		IPMand+PCMax(B) (n=115;57.5%)		IPMand+PPRMax(C) (n=40;20.0%)		IPMand+PFMax(D) (n=20;10.0%)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo								
Hombre	11	44.0	56	48.7	19	47.5	9	45.0
Mujer	14	56.0	59	51.3	21	52.5	11	55.0
Estado Civil**								
Soltero	5	20.0	8	7.0	6	15.0	2	10.0
Casado	14	56.0	78	67.8	22	55.0	9	45.0
Viudo	1	4.0	20	17.4	5	12.5	8	40.0
Divorciado	5	20.0	9	7.8	7	17.5	1	5.0
Clase Social**								
Alta/Media	10	40.0	13	11.3	11	27.5	4	20.0
Baja	15	60.0	102	88.7	29	72.5	16	80.0
Motivo de Consulta								
Limitación Funcional	12	48.0	55	47.8	16	40.0	9	45.0
Dolor	6	24.0	31	27.0	15	37.5	4	20.0
Estética	1	4.0	11	9.6	4	10.0	0	0.0
Otros	6	24.0	18	15.7	5	12.5	7	35.0
Motivo de Revisión								
Ninguna	4	16.0	4	3.5	4	10.0	0	0.0
Ajuste	12	48.0	60	52.2	23	57.5	13	65.0
Retención	5	20.0	17	14.8	3	7.5	4	20.0
Dolor	4	16.0	34	29.6	10	25.0	3	15.0
Alcohol**								
Sí	4	16.0	12	10.4	15	37.5	2	10.0
No	21	84.0	103	89.6	25	62.5	18	90.0
Tabaco								
Sí	3	12.0	8	7.0	6	15.0	3	15.0
No	22	88.0	107	93.0	34	85.0	17	85.0
	Media	Sd	Media	Sd	Media	Sd	Media	Sd
Edad**	65.6	8.7	71.8	8.9	66.3	5.9	69.4	10.8
Número de revisiones	2.0	1.3	2.5	1.7	2.1	1.5	3.5	1.9
(A)Implanto-prótesis maxilar y prótesis parcial removible mandibular (B)Implanto-prótesis mandibular y prótesis completa maxilar (C)Implanto-prótesis mandibular y prótesis parcial removible maxilar (D)Implanto-prótesis mandibular y prótesis fija maxilar (sobre dientes/implantes) *diferencias significativas con p<0.05; **diferencias significativas con p<0.01								

A nivel clínico (Tabla-14) se constata que todos los pacientes del grupo A y C son parcialmente dentados, mientras que el grupo B está compuesto exclusivamente por edéntulos totales (Chi=178.76, g.l.=3; p<0.001). Los del grupo D es un grupo mixto con edéntulos totales y parciales, pero con prótesis fija dento o implanto-soportada en maxilar. Los del grupo D llevan menos tiempo de edentulismo que el grupo B pero no es estadísticamente significativo. Los del grupo B tienen significativamente menos dientes que el resto de los grupos y los del grupo A y C tiene significativamente más dientes que el resto

de los grupos ($F=183.21$, $gl=3$; $p<0.001$). El grupo B tiene significativamente peor dimensión vertical que el grupo A y D ($\text{Chi}: 7.534$, $g.l.=3$; $p<0.05$). La evaluación global de ajuste, retención e integridad es significativamente mejor en el grupo D que en el resto de los grupos ($\text{Chi}=22.353$, $g.l.=3$; $p<0.001$), aunque también la evaluación anatómica de los rebordes alveolares es más favorable en el grupo D que en el resto de los grupos ($\text{Chi}=15.368$, $g.l.=6$; $p<0.05$).

Tabla-14. Características Prostodónticas (n=200).									
	IPMax+PPRMand(A) (n=25;12.5%)		IPMand+PCMax(B) (n=115;57.5%)		IPMand+PPRMax(C) (n=40;20.0%)		IPMand+PFMax(D) (n=20;10.0%)		
	Media	Sd	Media	Sd	Media	Sd	Media	Sd	
Tiempo sin dientes	16.4	11.9	17.1	11.6	15.1	11.1	13.4	11.6	
Número de dientes**	8.4	3.1	0.0	0.0	8.4	2.4	4.9	5.7	
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Edentulismo**									
Total	0	0.0	115	100.0	0	0.0	11	55.0	
Parcial	25	100.0	0	0.0	40	100.0	9	45.0	
Oclusión									
Satisfactoria	19	76.0	94	81.7	32	80.0	19	95.0	
Insatisfactoria	6	24.0	21	18.3	8	20.0	1	5.0	
Dimensión Vertical*									
Satisfactoria	25	100.0	98	85.2	36	90.0	20	100.0	
Insatisfactoria	0	0.0	17	14.8	4	10.0	0	0.0	
Evaluación Normativa Global**									
Satisfactoria	8	32.0	52	45.2	15	37.5	19	95.0	
Insatisfactoria	17	68.0	63	54.8	25	62.5	1	5.0	
Anatomía del Reborde*									
Ambos favorables	18	72.0	70	60.9	29	72.5	20	100.0	
Alguno favorable	6	24.0	28	24.3	9	22.5	0	0.0	
Ambos desfavorables	1	4.0	17	14.8	2	5.0	0	0.0	
(A)Implanto-prótesis maxilar y prótesis parcial removable mandibular (B)Implanto-prótesis mandibular y prótesis completa maxilar (C)Implanto-prótesis mandibular y prótesis parcial removable maxilar (D)Implanto-prótesis mandibular y prótesis fija maxilar (sobre dientes/implantes) *diferencias significativas con $p<0.05$; **diferencias significativas con $p<0.01$									

En cuanto a la habilidad masticatoria de los pacientes de estudio, según el índice de Leake (Tabla-15), se observa que los del grupo D tiene significativamente menos dificultad en comer zanahorias frescas ($\text{Chi}=10.889$, $g.l.=3$, $p<0.05$) y carne ($\text{Chi}=14.961$, $g.l.=3$; $p<0.01$) que el resto de los grupos. El promedio de alimentos consumidos sin dificultad es significativamente mayor en el grupo D (ANOVA $F: 3.181$, $gl=3$; $p<0.05$).

Tabla-15. Índice de Leake (n=200).									
	IPMax+PPRMand(A) (n=25;12.5%)		IPMand+PCMax(B) (n=115;57.5%)		IPMand+PPRMax(C) (n=40;20.0%)		IPMand+PFMax(D) (n=20;10.0%)		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Manzana									
Sin dificultad	13	52.0	42	36.5	20	50.0	11	55.0	
Con dificultad	12	48.0	73	63.5	20	50.0	9	45.0	
Zanahoria*									
Sin dificultad	11	44.0	53	46.1	21	52.5	17	85.0	
Con dificultad	14	56.0	62	53.9	19	47.5	3	15.0	
Carne**									
Sin dificultad	13	52.0	84	73.0	24	60.0	20	100.0	
Con dificultad	12	48.0	31	27.0	16	40.0	0	0.0	
Ensalada									
Sin dificultad	20	80.0	93	80.9	32	80.0	19	95.0	
Con dificultad	5	20.0	22	19.1	8	20.0	1	5.0	
Verduras cocidas									
Sin dificultad	22	88.0	109	94.8	34	85.0	20	100.0	
Con dificultad	3	12.0	6	5.2	6	15.0	0	0.0	
	Media	Sd	Media	Sd	Media	Sd	Media	Sd	
Alimentos con dificultad *	1.8	1.8	1.7	1.5	1.7	1.5	0.7	0.9	
(A)Implanto-prótesis maxilar y prótesis parcial removible mandibular									
(B)Implanto-prótesis mandibular y prótesis completa maxilar									
(C)Implanto-prótesis mandibular y prótesis parcial removible maxilar									
(D)Implanto-prótesis mandibular y prótesis fija maxilar (sobre dientes/implantes)									
*diferencias significativas con p<0.05; **diferencias significativas con p<0.01									

De acuerdo con el patrón alimenticio de la muestra de estudio (n=200) en función del grupo protésico, el grupo D consume más frecuentemente carne de ave que el resto de los grupos de forma significativa (Chi: 9.216, g.l=3; p<0.05). Esta tendencia se observa para casi todos los alimentos evaluados exceptuando pescado y ensaladas en las que presentan un menor consumo pero no es estadísticamente significativo (Tabla-16).

Tabla-16. Patrón alimentario de la muestra de estudio (n=200) en función del grupo protésico.

	IPMax+PPRMand(A) (n=25;12.5%)		IPMand+PCMax(B) (n=115;57.5%)		IPMand+PPRMax(C) (n=40;20.0%)		IPMand+PFMax(D) (n=20;10.0%)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Consumo de Zanahoria								
≥ 4 Veces/semana	6	24,0%	31	27,0%	9	22,5%	8	40,0%
< 1 vez/semana	19	76,0%	84	73,0%	31	77,5%	12	60,0%
Consumo de Ensaladas								
≥ 4 Veces/semana	18	72,0%	68	59,1%	25	62,5%	12	60,0%
< 1 vez/semana	7	28,0%	47	40,9%	15	37,5%	8	40,0%
Consumo de Carne Roja								
≥ 4 Veces/semana	18	72,0%	75	65,2%	26	65,0%	18	90,0%
< 1 vez/semana	7	28,0%	40	34,8%	14	35,0%	2	10,0%
Consumo de Carne de Ave*								
≥ 4 Veces/semana	14	56,0%	64	55,7%	21	52,5%	18	90,0%
< 1 vez/semana	11	44,0%	51	44,3%	19	47,5%	2	10,0%
Consumo de Pescado								
≥ 4 Veces/semana	7	28,0%	52	45,2%	15	37,5%	4	20,0%
< 1 vez/semana	18	72,0%	63	54,8%	25	62,5%	16	80,0%
Consumo de Legumbres								
≥ 4 Veces/semana	24	96,0%	111	96,5%	39	97,5%	20	100,0%
< 1 vez/semana	1	4,0%	4	3,5%	1	2,5%	0	0,0%
Consumo de Lácteos								
≥ 4 Veces/semana	24	96,0%	110	95,7%	40	100,0%	20	100,0%
< 1 vez/semana	1	4,0%	5	4,3%	0	0,0%	0	0,0%
Consumo de Manzanas								
≥ 4 Veces/semana	11	44,0%	47	40,9%	22	55,0%	10	50,0%
< 1 vez/semana	14	56,0%	68	59,1%	18	45,0%	10	50,0%
(A) Implanto-prótesis maxilar y prótesis parcial removible mandibular (B) Implanto-prótesis mandibular y prótesis completa maxilar (C) Implanto-prótesis mandibular y prótesis parcial removible maxilar (D) Implanto-prótesis mandibular y prótesis fija maxilar (sobre dientes/implantes) *diferencias significativas con p<0.05; **diferencias significativas con p<0.01								

En términos de bienestar oral, se observa que el grupo D estaba más satisfechos que el grupo A y C. Sin embargo el grupo B estaba más satisfecho que el grupo A ($F=5.72$, $gl=3$; $p<0.01$). Además en términos de impacto en calidad de vida la Tabla-17 nos muestra que el grupo A sufría significativamente más *discomfort psicológico* ($F: 6.299$, $gl:3$; $p<0.001$), más discapacidad psíquica ($F:3.755$, $gl:3$; $p<0.05$), social ($F=4.19$, $gl=3$; $p<0.01$) y handicap($F=5.019$, $gl:3$; $p<0.01$) que el resto de los grupos. Como consecuencia el impacto en calidad de vida en este grupo fue significativamente mayor que el resto de los grupos ($F=5.146$, $gl: 3$; $p<0.01$)

Tabla-17.

Tabla-17. Impacto transversal en calidad de vida según el OHIP-20 por recuento simple.								
	IPMax+PPRMand(A) (n=25;12.5%)		IPMand+PCMax(B) (n=115;57.5%)		IPMand+PPRMax(C) (n=40;20.0%)		IPMand+PFMax(D) (n=20;10.0%)	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Satisfacción*	7.3	1.7	8.3	1.8	7.7	1.5	9.2	1.2
Limitación Funcional	1.0	1.1	0.7	1.0	0.9	0.9	0.4	0.9
Dolor	0.7	1.2	0.3	0.8	0.4	0.8	0.2	0.4
Discomfort	1.1	1.0	0.5	0.8	0.4	0.7	0.2	0.5
Disc. Física	0.3	0.7	0.2	0.8	0.2	0.5	0.1	0.3
Disc. Psíquica*	0.3	0.5	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0
Disc. Social**	0.5	0.9	0.1	0.5	0.1	0.3	0.0	0.0
Handicap**	0.3	0.6	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0
TOTAL **	4.2	4.4	2.0	3.2	1.9	2.4	0.9	1.6
(A)Implanto-prótesis maxilar y prótesis parcial removible mandibular								
(B)Implanto-prótesis mandibular y prótesis completa maxilar								
(C)Implanto-prótesis mandibular y prótesis parcial removible maxilar								
(D)Implanto-prótesis mandibular y prótesis fija maxilar (sobre dientes/implantes)								
*diferencias significativas con $p<0.05$; **diferencias significativas con $p<0.01$								

Si nos centramos en la evaluación retrospectiva de la calidad de vida con respecto a su situación basal (POST_OHIP-13), se comprueba que la mayoría de los pacientes consideraron que mejoraron en todos los ítems evaluados

Tabla-18. Además, en el ítem POST_OHIP9 “Sonrisa” las respuestas del grupo

C, muestran una distribución significativamente diferente, en el que mejoran un menor porcentaje de personas en comparación con el resto de los grupos (Chi: 8.526; $gl=3$, $p=0.036$). La distribución de respuestas en los ítems POST_OHIP4: “dolor-discomfort” y POST_OHIP5: “presencia de úlceras”, así como el POST_OHIP7: “retención de las prótesis” y POST_OHIP8: “comodidad con las prótesis” es idéntica, ya que ambos ítems pertenecen a las mismas dimensiones “dolor y discapacidad física”, respectivamente. El ítem que menos mejoran según el POST_OHIP-13 fue el ítem 3 “La satisfacción con la dieta”, ya que la proporción de pacientes que siguen igual oscila en el rango de 27.8% del grupo B hasta 45.0% del grupo D (Tabla 18).

Tabla-18. Impacto final en calidad de vida según el POST_OHIP-13.								
	IPMax+PPRMand(A) (n=25;12.5%)		IPMand+PCMax(B) (n=115;57.5%)		IPMand+PPRMax(C) (n=40;20.0%)		IPMand+PFMax(D) (n=20;10.0%)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
POST_OHIP1								
Peor	0	0,0%	0	0,0%	1	2,5%	0	0,0%
Igual	2	8,0%	3	2,6%	3	7,5%	1	5,0%
Mejor	23	92,0%	112	97,4%	36	90,0%	19	95,0%
POST_OHIP2								
Peor	0	0,0%	0	0,0%	1	2,5%	0	0,0%
Igual	2	8,0%	7	6,1%	5	12,5%	2	10,0%
Mejor	23	92,0%	108	93,9%	34	85,0%	18	90,0%
POST_OHIP3								
Peor	0	0,0%	0	0,0%	1	2,5%	0	0,0%
Igual	11	44,0%	32	27,8%	16	40,0%	9	45,0%
Mejor	14	56,0%	83	72,2%	23	57,5%	11	55,0%
POST_OHIP4								
Peor	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Igual	0	0,0%	1	0,9%	1	2,5%	0	0,0%
Mejor	25	100,0%	114	99,1%	39	97,5%	20	100,0%
POST_OHIP5								
Peor	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Igual	0	0,0%	1	0,9%	1	2,5%	0	0,0%
Mejor	25	100,0%	114	99,1%	39	97,5%	20	100,0%
POST_OHIP6								
Peor	0	0,0%	2	1,7%	2	5,0%	0	0,0%
Igual	1	4,0%	5	4,3%	5	12,5%	1	5,0%
Mejor	24	96,0%	108	93,9%	33	82,5%	19	95,0%
POST_OHIP7								
Peor	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	5,0%
Igual	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Mejor	25	100,0%	115	100,0%	40	100,0%	19	95,0%
POST_OHIP8								
Peor	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	5,0%
Igual	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Mejor	25	100,0%	115	100,0%	40	100,0%	19	95,0%
POST_OHIP9*								
Peor	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Igual	4	16,0%	23	20,0%	16	40,0%	3	15,0%
Mejor	21	84,0%	92	80,0%	24	60,0%	17	85,0%
POST_OHIP10								
Peor	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Igual	6	24,0%	19	16,5%	11	27,5%	3	15,0%
Mejor	19	76,0%	96	83,5%	29	72,5%	17	85,0%
POST_OHIP11								
Peor	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Igual	10	40,0%	38	33,0%	22	55,0%	8	40,0%
Mejor	15	60,0%	77	67,0%	18	45,0%	12	60,0%
POST_OHIP12								
Peor	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Igual	3	12,0%	4	3,5%	4	10,0%	1	5,0%
Mejor	22	88,0%	111	96,5%	36	90,0%	19	95,0%
POST_OHIP13								
Peor	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Igual	12	48,0%	53	46,1%	20	50,0%	10	50,0%
Mejor	13	52,0%	62	53,9%	20	50,0%	10	50,0%

(A)Implanto-prótesis maxilar y prótesis parcial removible mandibular
(B)Implanto-prótesis mandibular y prótesis completa maxilar
(C)Implanto-prótesis mandibular y prótesis parcial removible maxilar
(D)Implanto-prótesis mandibular y prótesis fija maxilar (sobre dientes/implantes)
*diferencias significativas con p<0.05; **diferencias significativas con p<0.01

A la vista de la Tabla-19 referente al impacto final en calidad de vida. El promedio de ítems valorados como "mejor" en las distintas dimensiones del POST_OHIP-13 (n=200) nos permite obtener una variable cuantitativa del cambio de bienestar. Se observa que el grupo que percibe menores cambios positivos tras el tratamiento media 10.3 ± 2.3 puntos es el grupo C (F=2.52; gl:3, p=0.05). El grupo B percibe significativamente mayores cambios positivos que el grupo C (F2.681; gl=3, p=0.05).

Tabla-19. Impacto Final en calidad de vida. Promedio de ítems valorados como "mejor" en las distintas dimensiones del POST_OHIP-13 (n=200) en función del estado protésico.									
	IPMax+PPRMand(A) (n=25; 12.5%)		IPMand+PCMax(B) (n=115; 57.5%)		IPMand+PPRMax(C) (n=40; 20.0%)		IPMand+PFMax(D) (n=20; 10.0%)		
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	
Limitación Funcional	2.8	0.6	2.9	0.4	2.6	0.7	2.8	0.7	
Dolor	2.0	0.0	2.0	0.2	2.0	0.3	2.0	0.0	
Discomfort	2.2	1.2	2.3	1.1	1.8	1.3	2.3	1.0	
Disc. Física	2.6	0.5	2.7	0.5	2.6	0.5	2.5	0.8	
Disc. Psíquica	0.9	0.3	1.0	0.2	0.9	0.3	1.0	0.2	
Handicap	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
TOTAL**	11.0	2.2	11.4	1.9	10.3	2.3	11.0	2.5	
(A)Implanto-prótesis maxilar y prótesis parcial removible mandibular (B)Implanto-prótesis mandibular y prótesis completa maxilar (C)Implanto-prótesis mandibular y prótesis parcial removible maxilar (D)Implanto-prótesis mandibular y prótesis fija maxilar (sobre dientes/implantes) **diferencias significativas con p<0.01									

Los cambios en calidad de vida (obtenidos al restar el impacto porcentual según el OHIP-20 del porcentaje de ítems que mejoran tras el tratamiento según el POST_OHIP-13) nos muestran que en general todos los pacientes han mejorado en promedio, sobre todo en las dimensiones limitación funcional, dolor y discapacidad física y psíquica. Sin embargo, las comparaciones *Post hoc* de Bonferroni nos dicen que el cambio en el Discomfort (F: 3.795, gl:3; p=0.011), la Discapacidad psíquica (F:3.614, gl:3; p=0.014) y el cambio total del bienestar (F:3.835, gl:3; p=0.011) es significativamente menor en el grupo A que en el grupo B y D, ver en la Tabla-20.

Tabla-20. Cambios en Calidad de vida (obtenidos al restar el impacto transversal en porcentaje del porcentaje de impacto que mejora) según el estado protésico.

	IPMax+PPRMand(A) (n=25; 12.5%)		IPMand+PCMax(B) (n=115; 57.5%)		IPMand+PPRMax(C) (n=40; 20.0%)		IPMand+PFMax(D) (n=20; 10.0%)	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Limitación Funcional	58.7	47.4	70.7	37.2	56.7	44.8	80.0	41.0
Dolor	82.0	29.3	90.7	21.1	88.8	24.0	96.3	9.2
Discomfort**	19.3	61.2	54.2	55.1	40.4	51.5	66.7	51.0
Disc. Física	77.3	20.2	84.9	23.9	81.5	19.0	79.2	26.3
Disc. Psíquica*	74.0	38.5	93.0	23.8	87.5	31.5	95.0	22.4
Disc. Social	36.0	51.8	49.3	51.4	48.3	53.4	50.0	51.3
Handicap	36.0	51.1	50.4	52.8	47.5	51.8	50.0	51.3
TOTAL*	63.1	26.7	77.3	21.5	69.4	21.9	80.4	23.7

(A) Implanto-prótesis maxilar y prótesis parcial removible mandibular

(B) Implanto-prótesis mandibular y prótesis completa maxilar

(C) Implanto-prótesis mandibular y prótesis parcial removible maxilar

(D) Implanto-prótesis mandibular y prótesis fija maxilar (sobre dientes/implantes)

*diferencias significativas con $p<0.05$; **diferencias significativas con $p<0.01$

La Tabla-21 recoge un modelo de regresión lineal múltiple para predecir el grado de cambio favorable del bienestar tras el tratamiento (valor resultante de restar el porcentaje de impacto transversal actual según el OHIP-20 al porcentaje de cambio a mejor según el POST_OHIP-13). Es un modelo altamente significativo con capacidad de predecir más del 50% del cambio positivo. Según este modelo se demuestra que en general toda la muestra percibe un cambio favorable del 74%, pero este cambio aumenta cuanto menor impacto transversal tengan los pacientes en las dimensiones: limitación funcional, discomfort psicológico y discapacidad social; y cuanto mayor sea la satisfacción oral de 0.1 a 3.5%. El hecho de presentar dificultades para comer ensaladas disminuye ligeramente de 0.1 a 1.3% el porcentaje de cambio positivo. Además, el hecho de pertenecer a un grupo de tratamiento distinto al grupo B, que es el estándar de oro del tratamiento de desdentados totales, disminuye el cambio favorable entre 0.6 a 9.7%. En este modelo de regresión por pasos fueron descartados otros predictores potenciales de tipo sociodemográfico (edad, sexo, nivel social), clínico (número de dientes

perdidos, tiempo sin dientes, edentulismo), así como la evaluación normativa de las prótesis (retención, estabilidad, integridad, oclusión, dimensión vertical).

Tabla-21. Regresión lineal múltiple por pasos sucesivos para predecir el grado de cambio favorable del bienestar tras el tratamiento (valor resultante de restar el porcentaje de impacto transversal actual según el OHIP-20 al porcentaje de cambio a mejor según el POST_OHIP-13) tras incluir todos los predictores potenciales de tipo socio-demográfico, conductual y clínico.

MODELO/PARAMETROS	CONTRASTE DE HIPÓTESIS				CI-95%	
	B	Error	Standardized B	p-valor	Inferior	Superior
Cambio en el Bienestar						
Constante	74.0	8.1		0.000	58.0	90.0
Limitación funcional transversal	-9.7	1.4	-0.42	0.000	-12.4	-7.0
Discapacidad social transversal	-9.9	2.4	-0.24	0.000	-14.7	-5.1
Discomfort psicológico transversal	-4.2	1.8	-0.15	0.017	-7.7	-0.8
Satisfacción oral	1.8	0.9	0.14	0.037	0.1	3.5
Dificultad para masticar ensaladas	-0.7	0.3	-0.11	0.014	-1.3	-0.1
Tipo de Tratamiento (Grupo B vs resto)	-5.2	2.3	-0.11	0.026	-9.7	-0.6

F=37.2 gl=6; p<0.001; Corrected R²=0.52

Utilizando la misma sistemática para predecir el grado de satisfacción, la Tabla-22 se confirma que esto depende del nivel de impacto transversal (sobre todo en cuanto a discomfort psicológico, discapacidad física, limitación funcional y discapacidad social), del tipo de tratamiento recibido (aumenta de 0.1 a 0.9 puntos la satisfacción en el grupo estándar de oro) y de la evaluación normativa de las prótesis (retención superior y dimensión vertical). En este sentido, resulta paradójico que en aquellos sujetos con una evaluación normativa insatisfactoria de la dimensión vertical, se aumente significativamente el nivel de satisfacción oral entre 0.1 ± 1.3 puntos.

Tabla-22. Regresión lineal múltiple por pasos sucesivos para predecir el grado de satisfacción oral tras incluir todos los predictores potenciales de tipo socio-demográfico, conductual y clínico.

MODELO/PARAMETROS	CONTRASTE DE HIPÓTESIS				CI-95%	
	B	Error	Standardized B	p-valor	Inferior	Superior
Satisfacción Oral en escala 0-10						
Constante	9.3	0.14		0.000	9.0	9.6
Discomfort psicológico transversal	-0.7	0.14	-0.30	0.000	-0.9	-0.4
Discapacidad física transversal	-0.5	0.14	-0.19	0.003	-0.8	-0.2
Limitación funcional transversal	-0.5	0.16	-0.19	0.000	-0.7	-0.3
Discapacidad social transversal	-0.5	0.20	-0.17	0.006	-0.9	-0.2
Tipo de Tratamiento (Grupo B vs resto)	-0.5	0.20	-0.14	0.01	-0.9	-0.1
Retención en prótesis superior (Satisfactoria VS Insatisfactoria)	-0.5	0.22	-0.14	0.013	-1.0	-0.1
Dimensión Vertical (Satisfactoria VS Insatisfactoria)	0.7	0.31	0.12	0.026	0.1	1.3
F=27.0 gl=7; p<0.001; Corrected R ² =0.49						

7. DISCUSIÓN

En este ensayo clínico se ha pretendido analizar de forma retrospectiva el impacto del tratamiento con distintas modalidades implanto-protésicas en la calidad de vida oral y en habilidad masticatoria de los pacientes tratados.

7.1. Validez Interna: fortalezas y debilidades del estudio

El tamaño de la muestra (n=200) es similar o incluso superior a otros estudios con los mismos objetivos y métodos [193]. Por ejemplo uno de los estudios pioneros al respecto, fue el estudio de Awad *et al* [242] en el que se reclutaron (n=60) personas con edad entre 65 a 75 años, rehabilitados con prótesis completa convencionales (n=30) y prótesis implanto-retenidas sobre 2 bolas (n=30) y se pasó el OHIP-20 a los 2 meses. Aunque este estudio fue prospectivo.

El OHIP-20 es preciso, válido y fiable para el uso entre la población de desdentados total en Brasil, que hacen del OHIP-20 conveniente para determinar el estado de salud oral y la calidad de vida de la población de referencia validado en Brasil por Souza RF *et al* [243]. La validez de constructo del instrumento fue apoyada principalmente utilizando los criterios subjetivos como satisfacción con la boca o con el antagonista, tal y como recomiendan otros autores [244-246], porque los indicadores de calidad de vida están diseñados para medir la salud según un concepto holístico en el que se reconocen cada vez más los aspectos psicológicos y sociológicos de la salud y que se pueden expresar solamente por sensaciones subjetivas [211]. En nuestro trabajo no hicimos seguimiento por razones logísticas y se decidió realizar una evaluación retrospectiva en aquellos pacientes que acababan de

ser rehabilitados con prótesis implanto-retenidas. La limitación del estudio fue la ausencia de un grupo control que solo llevara prótesis convencionales. El examinador no fue implicado directamente en el tratamiento, por lo tanto es de esperar que el paciente haya sido más objetivo en evaluar sus percepciones con respecto al efecto del tratamiento.

Los resultados referentes a el “motivo de consulta” que más se destacaron en este estudio (Tabla-4) fueron limitación funcional (46.0%) y el dolor (28.0%) comparables con lo apuntado por Montero *et al*, en un diseño similar (65.9% y 34.1% respectivamente) [211]. Las demás, como estética y otros (enfermedad periodontal, caries, accidente) no interfirieron en los resultados, pues presentaron una distribución equilibrada en la población estudiada (Tabla-4).

7.2. Discusión de los hallazgos:

7.2.1- Sobre la influencia de las modalidades de tratamiento implanto-protésico

En pacientes edéntulos de edad avanzada la producción de saliva suele verse reducida, el tejido blando se vuelve menos tolerante para llevar satisfactoriamente una prótesis completa [247]. La mandíbula sufre una reabsorción cuatro veces superior a la maxila, con eso los pacientes desdentados no presentan comodidad para llevar las prótesis convencionales [247], dado el menor soporte, estabilidad y retención de las prótesis total convencional en mandíbula.

La contribución del implante osteointegrado para la odontología es muy positiva por restablecer eficazmente la función “masticatoria”, “estética” y “fonética” [129], mantener el hueso alveolar, restaurar y mantener la “dimensión vertical de oclusión”, aumentar la “estabilidad de rehabilitación” y poseer una

gran longevidad de tratamiento [141]. Aunque los pacientes que han recibido esta modalidad de tratamiento, necesitan, además de cierta solvencia económica, una adecuada cantidad/calidad de hueso, un estado de salud general sin alteraciones limitadoras y un estado psicológico aceptable [142].

La autovaloración (Tabla-11) demuestra que el tratamiento tenía un impacto principalmente positivo sobre todo en los ítems: 1, 7, 8 y 12 correspondiendo a las dimensiones de “dificultades al masticar”, “retención de las prótesis”, “comodidad de las prótesis” y “bienestar con su boca”. Los resultados de este estudio están de acuerdo con múltiples autores [242,248,249]. Algunos autores consideran que las prótesis implanto-retenidas son más agradecidas que las prótesis convencionales [250]. Eso significa que los pacientes tratados con prótesis implanto-retenidas reportaron mejorías significativas en el bienestar con su boca, así como en resultados funcionales: dificultad al masticar y retención de alimentos [251].

Dentro de las modalidades prostodónticas de tratamiento, conviene advertir que la evaluación global del Grupo D fue significativamente más satisfactoria que el resto de los grupos. Esto se puede atribuir a la mejor capacidad de restaurar la función oral mediante la siguiente combinación biomecánica: prótesis fija maxilar frente a prótesis implanto-soportadas en mandíbula.

Los resultados de este estudio, en términos de la satisfacción y calidad de vida así como la evaluación normativa de las prótesis apuntan que mayoritariamente los pacientes que usan prótesis implanto-retenidas apoyadas por (2 a 4) implantes tienen globalmente una satisfactoria evaluación subjetiva y normativa de la prótesis. Hay un consenso mundial que establece que una

sobredentadura implanto-retenida en mandíbula con dos implantes debe ser la primera opción de tratamiento para pacientes desdentados totales [10]. Por ello, nos hemos centrado en este grupo frente al resto en las comparaciones realizadas en los modelos de regresión calculados (Tablas 21 y 22).

De la Tabla-21, referente al resumen del modelo de regresión para predecir el resultado positivo tras tratamiento, encuentra que en la mitad de los casos puede ser predicho conociendo el impacto transversal, la satisfacción y la modalidad terapéutica.

Esto avala la alta capacidad predictiva del modelo. Los ítems que significativamente condicionan el cambio positivo son la “Limitación funcional” y la “Discapacidad social”.

Todo esto después de ver que: la edad y sexo no influyen, que nivel social tampoco y, que a nivel clínico, pues tampoco influye el número de dientes perdidos y ni el tiempo sin dientes. Porque hay gente que tenían todos sus dientes perdidos, pero unos fueron tratados con prótesis fijas otros con prótesis removibles, por lo que al final el número de dientes perdidos no influye, y lo que influye realmente es el tipo de tratamiento recibido. En este sentido hemos encontrado que recibir el tratamiento gold-standard de desdentados totales [10] (Grupo B) incrementa significativamente la posibilidad de percibir un cambio favorable tras el tratamiento (Tabla-21).

7.2.2- La calidad de vida y satisfacción

Las autovaloraciones de la satisfacción y de la función oral son variables de gran importancia en estudios de la población y de fácil acceso a través de los cuestionarios [252].

Los ítems más prevalentemente afectados del OHIP-20 fueron: “retención de alimentos”, “privación de comida” y “disgusto”; que aluden a problemas funcionales masticatorios. Sin embargo “discapacidad social” no fue referido por ningún sujeto (Tabla-10). Esto pone de manifiesto que a cierta edad, influyen más las consecuencias funcionales que las psico-sociales. De hecho los ítems menos influyentes fueron: "dificultades para disfrutar de otras personas", "avergonzado por problemas con sus prótesis", "menos tolerante con su gente cercana", y "irritable con la gente". Resultados similares han sido observados en estudios clínicos aleatorizados, utilizando este índice como indicador del efecto del tratamiento protésico total sobre implantes en adultos [119,242]. Estos trabajos reportaron además que el mayor cambio del OHIP pre-post fue mayor para los pacientes que recibían implantes frente a los que recibían una nuevas prótesis convencionales.

Las prótesis sobre implantes disminuyen el nivel de impacto en la calidad de vida frente a tratamientos convencionales de forma estadísticamente significativa, lo que indica un efecto favorable en la calidad de vida y en la satisfacción del paciente [253, 254] con respecto a las prótesis convencionales.

Hemos comprobado que el tipo de prótesis antagonista no influye en la percepción de los pacientes sobre la satisfacción o no con éstas, ya que las quejas relacionadas con las prótesis completa superior no mostró capacidad predictiva.

Existe consenso en la literatura científica con respecto a la naturaleza multidimensional de la calidad de vida oral, pero discrepan en las soluciones factoriales aportadas, aunque han destacado el bienestar físico, psíquico y social [210, 255]. Recientemente, la presencia de factores físicos, psicológicos

y sociales de constructo del bienestar de desdentados ha sido confirmado [256]. En este estudio no se ha realizado ningún análisis factorial de la calidad de vida porque es un tema puramente matemático, conceptual y de poca aplicabilidad clínica.

Los resultados apuntan que la mayoría de la gente está satisfecha, aunque mantiene cierto impacto en la masticación y en sus relaciones sociales. Esto es coincidente con lo apuntado con la mayoría de los autores, como por ejemplo Heydecke G *et al* 2003 [257] que también suscribe el postulado de que la gente puede estar satisfecha aunque tenga algún problema en su boca.

Si los clínicos empezamos a utilizar variables centradas en el paciente a la hora argumentar la toma de decisiones, debería tener en cuenta que si bien parece demostrado que los implantes mejoran la calidad de vida relacionada con la salud oral y el grado de satisfacción oral [242,257-262], según nuestro criterio, las mejores combinaciones biomecánicas fueron las del Grupo B (sobredentadura mandibular frente a completa maxilar) y Grupo D (Prótesis Fija Maxilar frente implanto-prótesis mandibular). Aunque este último grupo obtuvo los mejores resultados relacionados con la masticación.

7.2.3. La habilidad masticatoria

Respecto al cambio en la función masticatoria, conviene recordar que muchos métodos se han utilizado para medir la función masticatoria mediante la fragmentación de la comida y el posterior análisis del tamaño de las partículas cribadas [35,71,82-84,263]. Olthoff *et al* 1984 [84] describe un método de análisis detallado de la disminución de las partículas de alimentos durante la masticación. La distribución de tales partículas obtenidas a partir de la mordida del paciente, puede ser descrita por una función matemática

[84,264]. Cubos de Optosil (Bayer AG, Leverkusen, Alemania, versión 1980) se usaron como pruebas de alimentos artificiales. Este alimento artificial usado para la medición del rendimiento masticatorio es preferible a la alimentación natural debido a una mayor reproducibilidad de la forma, de las dimensiones y de las propiedades físicas de las partículas de la comida de prueba.

Sin embargo esta forma de evaluar el rendimiento masticatorio como prueba objetiva de la capacidad masticatoria, es poco operativo, ya que tienen que andar con tamices colando, desecando, pesando... y al final en última instancia a nosotros lo que nos importa es lo que piensa el sujeto, por eso hemos preferimos preguntar al sujeto que tal come en vez de hacer alguna de las múltiples pruebas objetivas. No obstante, conviene reconocer que hubiera sido deseable contrastar la opinión subjetiva con algunas prueba objetiva, precisamente para valorar la correlación entre ambas mediciones. Según un estudio de Awad y Locker en el año 2000 [258] hay una correlación débil entre la evaluación objetiva y subjetiva del rendimiento masticatorio, es decir que hay gente que objetivamente puede comer bien, pero subjetivamente sienten que no lo hace y vice-versa.

Futuros trabajos abordarán esta línea de trabajo.

El análisis de los datos presentados en el estudio pone de manifiesto que el grupo D tiene mejor habilidad masticatoria para alimentos patrones dificultosos (como la zanahoria fresca o la carne). Los resultados sugieren que la mayoría de la gente tiene dificultades para comer manzanas frescas sin cortarla, sobre todo los pacientes del grupo B.

Esto está en contra de algunos estudios, que observan una baja correlación entre la capacidad masticatoria y de la biomecánica de las prótesis [76,265,266].

En general, nuestros resultados están en consonancia con diversos autores, ya que se confirma que la mayoría de la gente no tiene ninguna dificultad para comer la mayoría de los alimentos patrones que tienen preparación de cocina independiente de la rehabilitación recibida [267]. Lo que puede variar es el grado de preparación de la comida, el tiempo de masticación así como la frecuencia de consumo. Sin embargo, otros factores también pueden influir: hábitos, gustos y costumbres culturales, así como los aspectos financieros y de organización [108].

La disminución de la eficacia masticatoria, así como los problemas relacionados con la falta de retención o de estabilidad de las prótesis, implican también una limitación para los portadores como la comodidad de las prótesis completas removibles, siendo esto una justificación para el empleo de las sobredentaduras sobre implantes como opción terapéutica que proporcionaría una mejora de la calidad de vida [50,152,268-270]. Otros autores consideran que aunque los portadores de prótesis sobre implantes tengan un mejor rendimiento masticatorio en masticación, la calidad de vida es similar en todos los pacientes tratados de cáncer de cabeza y cuello [271].

7.2.4. Factores moduladores del bienestar

El género, su estado laboral y el nivel sociocultural no parecen influir de forma estadísticamente significativa según nuestro estudio, aunque la muestra carecía de mucha variabilidad a este respecto, porque se trata de un grupo mayoritariamente formado por ancianos casados provenientes de una clase

ocupacional baja, como hemos visto en la Tabla-2. Creemos que ampliando el espectro sociodemográfico en futuros estudios, podrán ponerse de manifiesto la importancia de estos factores subyacentes.

Nosotros hemos visto que los pacientes de mayor edad presentan una puntuación más baja en el OHIP-20, por lo que tienen un menor nivel de impacto en la calidad de vida oral. Por ello, en base a nuestros resultados, podemos afirmar que la edad reduce el nivel de exigencia de los pacientes, permitiéndoles asumir mejor ciertas limitaciones estéticas y funcionales, y suelen ser pacientes más agradecidos ante el tratamiento protésico de su boca.

7.2.5. Validez de la evaluación normativa

En cuanto la evaluación normativa de las prótesis, tuvo menos impacto sobre el nivel de satisfacción y del impacto oral del que esperábamos. En consonancia con nuestros hallazgos, Neves *et al* 2007 [228] y Inoue M *et al* 2011 [272], declararon que independientemente de la condición de las prótesis, los individuos tienen niveles altos de satisfacción. En general podemos afirmar que los individuos valoran más positivamente su boca mediante la evaluación subjetiva [273-279].

De hecho al meter el modelo de regresión lineal sólo la evaluación normativa de la retención de la prótesis superior demuestra un efecto coherente y significativo con respecto a la satisfacción (Tabla-22). Pero paradójicamente los que tenían una dimensión vertical considerada insatisfactoria desde el punto de vista normativo, percibían mayor satisfacción. Quizás no hemos evaluado bien las prótesis o quizás la clave está en que el sujeto esté adaptado a su área funcional de trabajo, poniendo de manifiesto

una gran neuroplasticidad del aparato estomatognático para adaptarse a distintos entornos oclusales.

A pesar de que existe cierto impacto transversal tras el tratamiento (Tabla-17), la mayoría de los sujetos están satisfechos con su salud oral y sus prótesis, y consideran que su cambio ha sido globalmente favorable. Además nuestra evaluación normativa de las prótesis se relacionan poco con el nivel de satisfacción, por lo tanto estos criterios no son buenos indicadores de satisfacción del paciente.

8. CONCLUSIÓN

1- Las modalidades terapéuticas que mayor calidad de vida oral y satisfacción ostentan tras el tratamiento implanto-protésico son el Grupo B y D, siendo este último grupo el que mejor habilidad masticatoria tiene.

2- La capacidad masticatoria de los ancianos tratados con la modalidad D (Prótesis Fija Maxilar enfrentada a sobredentadura mandibular) tenía significativamente mayor habilidad masticatoria que el resto de los grupos (sobre todo para carnes y zanahorias frescas)

3- Los principales factores moduladores son subjetivos (limitación funcional, impacto psicosocial y satisfacción oral), funcionales (dificultad para comer ensaladas) y clínicos (Grupo B frente al resto).

4- Sólo la evaluación normativa de la retención de prótesis maxilar influye en la percepción del resultado terapéutico. Por el contrario, la dimensión vertical clasificada según el método fonético se relaciona de forma incoherente con la satisfacción.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Feine J, Carlsson G. Overdentures sobre Implantes. Critérios de Cuidados para Pacientes Edêntulos. São Paulo: Quintessence Editora; 2005.
2. World Life Expectancy Map. [acesso em: jul/2015] Disponível em: <http://www.worldlifeexpectancy.com/>.
3. Ritter F, Fontanive P, Warmling C M. Condições de vida e acesso aos serviços de saúde bucal de idosos da periferia de Porto Alegre. Boletim da saúde. 2004 jan/jun; 8(1): 79-85.
4. World Health Organization. Population ageing - A public health challenge. Fact Sheet No. 135. Revision 1996. Geneva.
5. IBGE. Taxas específicas de fecundidade Brasil – 2000/2060.2013 – Brasil.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003 – Resultados Principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
7. Mattar D. Odontogeriatría na equipe interdisciplinar de atenção ao idoso. Impacto da reabilitação oral na qualidade de vida dos pacientes desdentados. Jornal ABO. 2010 jun/jul; N: 276:1213 [acesso em: set/2013]. Disponível em: http://www.abomg.org.br/noticia.aspx?ID_NOT=64.
8. Machado CV, Batista TWF, Nogueira CO. Políticas de saúde no Brasil nos anos 2000: a agenda federal de prioridades. Cad Saúde Pública 2011; 27(3):521-32.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. Resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
10. Feine J, Carlsson G, Awad M, Chechade A, Duncan W, Gizani S, et al. The McGill Consensus Statement on Overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. Int J Oral Maxillofac Implants. 2002; 17(4): 601–2.
11. Nadanovsky P, Costa AJL. Indicadores de Saúde Bucal. In: Luiz RR, Costa AJLC, Nadanovsky P. Epidemiologia e Bioestatística na Pesquisa Odontológica. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 143-164.
12. Allen PF, McMillan AS. A review of the functional and psychosocial outcomes of edentulousness treated with complete replacement dentures. J Can Dent Assoc. 2003; 69: 662.

13. Hung H-C, Willet W, Ascherio A, Rosner BA, Rimm E, Joshipura KJ. Tooth loss and dietary intake. *Jada*. 2003; 134: 1185-1192.
14. Fontijn-Tekamp FA, Van 't Hof MA, Slagter AP, Van Waas MA. The estate of dentition in relation to nutrition in elderly europeans in the seneca study of 1993. *EUR J Clin Nutr*. 1996; 50: S117-S122.
15. Schou L. Disease prevention and oral health promotion: socio-dental sciences inaction. Copenhagen: Munksgaard; 1995.
16. Stephan RM. Changes in hydrogenion concentration on tooth surfaces and in caries lesions. *Journal of The American Dental Association*. 1940; 27: 718-723.
17. Gustafsson BE, Quensel CEL, Lanke LS, Lundqvist C, Grahnen H, Bonow BE, et al. The effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years. *Acta Odontologica Scandinava*. 1954 Sep; 11(3-4): 232-64.
18. Narvai P C. Cárie dentária e flúor: uma relação. *Ciências & Saúde Coletiva*. 2000; 5(2): 381-392.
19. Moore WJ, Corbett ME. The distribution of dental caries in ancient British populations-IV. The 19th century. *Caries Research*. 1976; 10: 401.
20. Newbrun E. *Cariology*. 3ª. ed. Chicago: Quintessence, 1989. 389 p.
21. Baelum V, Luan WM, Chen X, Fejerskov O. Predictors of tooth loss over 10 years in adult and elderly Chinese. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997; 25: 204-10.
22. Milstein L, Rudolph MJ. Oral health status in an institutionalised elderly Jewish population. *Sadj*. 2000; 55: 302-6.
23. Steele JG, Treasure E, Pitts NB, Morris J, Bradnock G. Total tooth loss in the United Kingdom in 1998 and implications for the future. *Br Dent J*. 2000; 189: 598-603.
24. Peterson PE. Improvement of oral health in Africa in the 21st century - the role of the WHO Global Oral Health Programme. *African Journal of Oral Health*. 2004; 1: 2-16.
25. Beltran-Aguilar ED, Barker LK, Canto MT, Dye BA, Gooch BF, Griffin SO, et al. Surveillance for dental caries, dental sealants, tooth retention, edentulism, and enamel fluorosis - United States, 1988-1994 and 1999-2002. *MMWR Surveillance Summaries*. 2005 Aug; 54(3):1-44.

26. Bravo M, Casals E, Cortés FJ, Iodra JC. Encuesta de Salud Oral en España 2005. RCOE. 2006; 11(4): 409-456.
27. Eutaquio-Raga MV, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM. Factors associated with edentulousness in an elderly population in Valencia (Spain). Gac Sanit. 2013 Mar-Apr; 27(2):123-7.
28. Bourgeois D, Nihtila A, Mersel A. Prevalence of caries and edentulousness among 65-74-years-old in Europe. Bull World Health Organ. 1998; 76: 413-417.
29. World Health Organization. Global oral data bank 1997. Geneva.
30. Zitzmann NU, Marinello CP. Survey of treatment-seeking complete denture wearers concerning tooth loss, retention behavior and treatment expectations. Schweiz Monatsschr Zahnmed. 2006; 116(3): 229-36.
31. Medeiros WR. Edentulismo Funcional e seus Fatores de Risco em Adultos. [Tese de Doutorado]. UFRN. Natal. 2007.
32. Brown LJ. Trends in Tooth Loss Among U.S. employed adults from 1971 to 1985. JADA. 1994; 125: 533-540.
33. Dogan BG, Gökalp S. Tooth loss and edentulism in the Turkish elderly. Arc Gerontol Geriatr. 2012; 54(2): 162-6.
34. Islas-Granillo H, Borges-Yañez SA, Lucas-Rincón SE, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado AJ, Márquez-Corona ML, et al. Edentulism risk indicators among Mexican elders 60-year-old and older. Arc Gerontol Geriatr. 2011; 53(3): 258-62.
35. Helkimo E, Carlsson GE, Helkimo M. Chewing efficiency and state of dentition. A methodologic study. Acta Odontol Scand. 1978; 36: 33-41.
36. Feldman RS, Kapur KK, Alman JE, Chauncey HH. Aging and mastication: changes in performance and in the swallowing threshold with natural dentition. J Am Geriatr Soc. 1980; 28: 97-103.
37. Ka¨yser AF. Shortened dental arches and oral function. J Oral Rehabil. 1981; 8: 457-462.
38. Luke DA, Lucas PW. Chewing efficiency in relation to occlusal and other variations in the natural human dentition. Br Dent J. 1985; 159: 401-403.

39. Omar SM, McEwen JD, Ogston SA. A test for occlusal function. The value of a masticatory efficiency test in the assessment of occlusal function. *Br J Orthod.* 1987; 14: 85–90.
40. Van der Bilt A, Olthoff LW, Bosman F, Oosterhaven SP. The effect of missing postcanine teeth on chewing performance in man. *Arch Oral Biol.* 1993; 38: 423–429.
41. Van der Bilt A, Olthoff LW, Bosman F, Oosterhaven SP. Chewing performance before and after rehabilitation of postcanine teeth in man. *J Dent Res.* 1994; 73: 1677–1683.
42. Kapur KK, Soman SD. Masticatory performance and efficiency in denture wearers. *J Prosthet Dent.* 1964; 14:687–694.
43. Helkimo E, Carlsson GE, Helkimo M. Bite force and state of dentition. *Acta Odontol Scand.* 1977; 35: 297–303.
44. Slagter AP, Bosman F, van der Bilt A. Comminution of two/artificial test foods by dentate and edentulous subjects. *J Oral Rehabil.* 1993; 20: 159–176.
45. Geertman ME, Slagter AP, van Waas MAJ, Kalk W. Comminution of food with mandibular implant-retained overdentures. *J Dent Res.* 1994; 73: 1858–1864.
46. Kapur KK, Garrett NR, Hamada MO, Roumanas ED, Freymiller E, Han T, et al. A randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. Part I: methodology and clinical outcomes. *J Prosthet Dent.* 1998; 79: 555–569.
47. Tang L, Lund JP, Tache´ R, Clokie CML, Feine JS. A withinsubject comparison of mandibular long-bar and hybrid implant-supported prostheses: evaluation of masticatory function. *J Dent Res.* 1999; 78: 1544–1553.
48. Fontijn-Tekamp FA, Slagter AP, Van der Bilt A, Van't Hof MA, Witter DJ, Kalk W, et al. Biting and chewing in overdentures, full dentures, and natural dentitions. *J Dent Res.* 2000; 79: 1519–1524.
49. Van Kampen FMC, Van der Bilt A, Cune MS, Bosman F. The influence of various attachment types in mandibular implant-retained overdentures on maximum bite force and EMG. *J Dent Res.* 2002; 81: 170–173.
50. Agerberg G, Carlsson GE. Chewing ability in relation to dental and general health. Analysis of data obtained from a questionnaire. *Acta Odontol Scand.* 1981; 39: 147–153.

51. Wayler AH, Chauncey HH. Impact of complete dentures and impaired natural dentition on masticatory performance and food choice in healthy aging men. *J Prosthet Dent.* 1983; 49: 427–433.
52. Chauncey HH, Muench ME, Kapur KK, Wayler AH. The effect of the loss of teeth on diet and nutrition. *Int Dent J.* 1984; 34: 98–104.
53. Oosterhaven SP, Westert GP, Schaub RH, van der Bilt A. Social and psychologic implications of missing teeth for chewing ability. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1988; 16: 79–82.
54. Witter DJ, Elteren P, Ka¨yser AF, Rossum GM. Oral comfort in shortened dental arches. *J Oral Rehabil.* 1990; 17: 137–143.
55. Ueno M, Yanagisawa T, Shinada K, Ohara S, Kawaguchi Y. Masticatory ability and functional tooth units in Japanese adults. *J Oral Rehabil.* 2008; 35: 337–344.
56. Bradbury J, Thomason JM, Jepson NJA, Walls AWG, Mulvaney CE, Allen PF et al. Perceived chewing ability and intake of fruit and vegetables. *J Dent Res.* 2008; 87: 720–725.
57. Sarita PT, Witter DJ, Kreulen CM, van't Hof MA, Creugers NHJ. Chewing ability of subjects with shortened dental arches. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31: 328–334.
58. Boretti G, Bickel M, Geering AH. A review of masticatory ability and efficiency. *J Prosthet Dent.* 1995; 74: 400–403.
59. Johansson A, Unell L, Johansson AK, Carlsson GE. A 10-year longitudinal study of self-assessed chewing ability and dental status in 50-year-old subjects. *Int J Prosthodont.* 2007; 20: 643–645.
60. Akeel R, Nilner M, Nilner K. Masticatory efficiency in individuals with natural dentition. *Swed Dent J.* 1992; 16: 191–198.
61. Carlsson GE. Masticatory efficiency: the effect of age, the loss of teeth and prosthetic rehabilitation. *Int Dent J.* 1984; 34: 93–97.
62. Witter DJ, Cramwinckel AB, Rossum GM, Ka¨yser AF. Shortened dental arches and masticatory ability. *J Dent.* 1990; 18: 185–189.

63. Shinkai RSA, Hatch JP, Sakai S, Mobley CC, Saunders MJ, Rugh JD. Oral function and diet quality in a community based sample. *J Dent Res.* 2001; 80: 1625–1630.
64. Van Der Bilt A. Assessment of mastication with implications for oral rehabilitation: a review. *Journal of Oral Rehabilitation.* 2011; 38: 754–780.
65. Kida IA. Examining tooth loss, oral impacts on daily performances and satisfaction with chewing ability: a household survey of older adults in Tanzania. [PhD thesis]. Tanzania. 2007.
66. Sheiham A, Steele J G, Marcenes W. The impact of oral health on stated ability to eat certain foods; findings from the National Diet and Nutrition Survey of Older People in Great Britain. *Gerodontology.* 1999; 16: 11-20.
67. Ikebe K, Nokubi T, Sajima H. Perception of dry mouth in a sample of community-dwelling older adults in Japan. *Spec Care Dentist.* 2001; 21: 52-9.
68. Krall E, Hayes C. How dentition status and masticatory function affect nutrient intake. *J Am Dent Assoc.* 1998; 129: 1261-9.
69. Mojon P, Budtz-Jorgensen E, Rapin C H. Relationship between oral health and nutrition in very old people. *Age Ageing.* 1999; 28: 463-8.
70. Walls A W, Steele J G, Sheiham A. Oral health and nutrition in older people. *J Public Health Dent.* 2000; 60: 304-7.
71. Ed Lund J, Lamm CJ. Masticatory efficiency. *Journal of Oral Rehabilitation,* 1980; 7: 123-130.
72. Carlsson G. Bite force and chewing efficiency. *Front Oral Physiol.* 1974. 1: 265-92.
73. Dahlberg B. The masticatory effect. *Acta medica scandinavica.* 1942; 39 (Suppl): 139.
74. Matsui Y, Ohno K, Michi K, Hata H, Yamagata K, Ohtsuka S. The evaluation of masticatory function with low adhesive colour-developing chewing gum. *J Oral Rehabil.* 1996; 23: 251–256.
75. Hayakawa I, Watanabe I, Hirano S, Nagao M, Seki T. A simple method for evaluating masticatory performance using a color-changeable chewing gum. *Int J Prosthodont.* 1998; 11: 173–176.

76. Heath MR. The effect of maximum biting force and bone loss upon masticatory function and dietary selection of the elderly. *Int Dent J.* 1982; 32: 345–356.
77. Ka'yser AF, Hoeven V. Colorimetric determination of the masticatory performance. *J Oral Rehabil.* 1977; 4: 145–148.
78. Gunne H-SJ. Masticatory efficiency. A new method for determination of the breakdown of masticated test material. *Acta Odontol Scand.* 1983; 41: 271–276.
79. Nakasima A, Higashi K, Ichinose M. A new, simple and accurate method for evaluating masticatory ability. *J Oral Rehabil.* 1989; 16: 373–380.
80. Shi CS, Ouyang G, Guo TW. Comparison of food particle distribution masticated by subjects wearing complete dentures and with natural teeth. *J Oral Rehabil.* 1990; 17: 611–615.
81. Van der Bilt A, Van der Glas HW, Mowlana F, Heath MR. A comparison between sieving and optical scanning for the determination of particle size distributions obtained by mastication in man. *Arch Oral Biol.* 1993; 38: 159–162.
82. Manly RS, Braley LC. Masticatory performance and efficiency. *J Dent Res.* 1950; 29: 448–462.
83. Lucas PW, Luke DA. Methods for analysing the breakdown of food in human mastication. *Arch Oral Biol.* 1983; 28: 813–819.
84. Olthoff LW, Van der Bilt A, Bosman F, Kleizen HH. Distribution of particle sizes in food comminuted by human mastication. *Arch Oral Biol.* 1984; 29: 899–903.
85. Hatch JP, Shinkai RSA, Sakai S, Rugh JD, Paunovich ED. Determinants of masticatory performance in dentate adults. *Arch Oral Biol.* 2000; 46: 641–648.
86. Julien KC, Buschang PH, Throckmorton GS, Dechow PC. Normal masticatory performance in young adults and children. *Arch Oral Biol.* 1996; 41: 69–75.
87. Gotfredsen K, Walls AWG. What dentition assures oral function? *Clin Oral Implants Res.* 2007; 18(Suppl.3): 34–45.
88. Hildebrandt GH, Dominguez BL, Schork MA, Loesche WJ. Functional units, chewing, swallowing, and food avoidance among the elderly. *J Prosthet Dent.* 1997; 77: 588–595.

89. Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, Lowe C, Finch S, Bates CJ, et al. The relationship among dental status, nutrient intake, and nutritional status in older people. *J Dent Res.* 2001; 80: 408–413.
90. N'Gom PI, Woda A. Influence of impaired mastication on nutrition. *J Prosthet Dent.* 2002; 87: 667–673.
91. Bartali B, Salvini S, Turrini A, Lauretani F, Russo CR, Corsi AM et al. Age and disability affect dietary intake. *J Nutr.* 2003; 133: 2868–2873.
92. Roininen K, Fillion L, Kilcast D, Lahteenmäki L. Exploring difficult textural properties of fruit and vegetables for the elderly in Finland and the United Kingdom. *Food Qual Prefer.* 2004; 15: 517–530.
93. Walls AWG, Steele JG. The relationship between oral health and nutrition in older people. *Mech Ageing Dev.* 2004; 125: 853–857.
94. Sakurai M, Tada A, Suzuki K, Yoshino K, Sugihara N, Matsukubo T. Percentile curves for food acceptance response scores in assessing chewing functions in adults. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2005; 46: 123–134.
95. Nowjack-Raymer RE, Sheiham A. Numbers of natural teeth, diet, and nutritional status in US adults. *J Dent Res.* 2007; 86: 1171–1175.
96. Steele JG, Sanders AE, Slade GD, Allen PF, Lahti S, Nuttall N, et al. How do age and tooth affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two national samples. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004; 32: 107-114.
97. Miyaura K, Matsuka Y, Morita M, Yamashita A, Watanabe T. Comparison of biting forces in different age and sex groups: a study of biting efficiency with mobile and non-mobile teeth. *J Oral Rehabil.* 1999; 26: 223–227.
98. Bakke M, Holm B, Jensen BL, Michler L, Möller E. Unilateral, isometric bite force in 8-68-year old women and men related to occlusal factors. *Scand J Dent Res.* 1990; 98: 149–158.
99. Gibbs CH, Anusavice KJ, Young HM, Jones JS, Esquivel-Upshaw JF. Maximum clenching force of patients with moderate loss of posterior tooth support: a pilot study. *J Prosthet Dent.* 2002; 88: 498–502.
100. Ikebe K, Nokubi T, Morii K, Kashiwagi J. Association of bite force with ageing and occlusal support in older adults. *J Dent.* 2005; 33: 131–137.

101. Van der Bilt A, Tekamp FA, Van der Glas HW, Abbink JH. Bite force and EMG during maximum unilateral and bilateral clenching. *Eur J Oral Sci.* 2008; 116:217–222.
102. Colussi C F, Freitas SFT. Aspectos Epidemiológicos da Saúde bucal do Idoso no Brasil. *Caderno de Saúde Pública.* 2002 out; 18(5): 1313-1320.
103. Allen F, McMillan A. Food Selection and Perceptions of Chewing Ability Following Provision of Implant and Conventional Prosthesis in Complete Denture Wearers. *Clinical Oral Implants Research.* 2002; 13(3): 320-326.
104. Agudelo MIF. Alimentación en los ancianos. *Invest educ enferm.* 1985; 3(2):49-54.
105. Blaum CS, Fries BE, Fiatorone BA. Factors associated with low body mass index and weight loss in nursing home residents. *J Gerodontology A Biol Sci Med Sci.* 1995; 50: 62-8.
106. Budtz-Jorgensen E, Chung JP, Rapin CH. Nutrition and oral health. *Best Pract Res Clin Gastroenrol.* 2001; 15: 885-96.
107. Miura H, Miura K, Mizugai H, Arai Y, Umenai T, Isogai E. Chewing ability and quality of life among the elderly residing in a rural community in Japan. *J Oral Rehabil.* 2000; 27: 731-4.
108. Wöstmann B, Michel K, Brinkert B, Melchheier-Weskott A, Rehmann P, Balkenhol M. Influence of denture improvement on the nutritional status and quality of life of geriatric patients. *J Dent.* 2008; 36:816–21.
109. Anastassiadou V, Heath M. R. Food choices and eating difficulty among elderly edentate patients in Greece. *Gerodontology.* 2002; 19: 17-24.
110. Damasceno LM, Marassi CS, Ramos MEB, Souza IPRS. Alterações no comportamento infantil decorrente da perda de dentes anteriores: Relato de caso. *Rev Bras Odontol.* 2002 maio/jun; 59(3): 193-196;
111. Elias MS, Cano MAT, Mestriner JRW, Ferriani MGC. A importância da saúde bucal para adolescentes de diferentes estratos sociais do município de Ribeirão Preto. *Revista Latino-Americana de enfermagem.* 2001 jan; 9(1): 88-95.
112. Inoue LT, Lacerda T, Pricoli VM, Zanetti A. Psicanálise e odontologia: uma trajetória em construção. *Revista de odontologia da Universidade de São Paulo.* 2006 jan/abr; 18(1): 87-92.

113. Moreira TP, Nations MK, Alves MSCF. Dentes da desigualdade: marcas bucais da experiência vivida na pobreza pela comunidade do dendê, Fortaleza, Ceará. Brasil. Caderno de Saúde Pública. 2007 jun; 23(6): 1383-92.
114. Baldwin DC. Appearance and aesthetics in oral health. Community Dent. Oral Epidemiol. 1980; 8(5): 244-256.
115. Demers M, et al. Problems associated with edentulismo among the elderly. J Canad Dent Ass. 1986; 12: 1019-22.
116. Farjado RS, et al. Análise das condições funcionais e psicológicas em pacientes edêntulos portadores de próteses totais. Arquivos em Odontologia. 2002 abr/jun; 38(2): 83-162.
117. Fiske J, Davis DM, Frances C, Gelbier S. The emotional effects of tooth loss in edentulous people. Br Dent J. 1998; 184: 90-93.
118. MacEntee MI, Hole R, Stolar E. The significance of the mouth in old age. Soc Sci Med. 1997; 45: 1449-1458.
119. Straus RP, Hunt RJ. Understanding the value of teeth to older adults; Influences on quality of life. J Am Dent Assoc. 1993; 124: 105-110.
120. Antila SS, Knuuttila ML, Sakki TK. Relationship of depressive Symptoms to edentulousness, dental health, and dental health behavior. Acta Odontol Scand. 2001; 59: 406-412.
121. Mariño R, Schofield M, Wright C, Calache H, Minichiello V. Self-reported and clinically determined oral health status predictors for quality of life in dentate older migrant adults. Community Dental Oral Epidemiology. 2008; 36: 85-94.
122. Tatematsu M, Mori T, Kawaguchi T, Takeuchi K, Hattori M, Morita I, Nakagaki H, Kato K, Murakami T, Tuboi S, Hayashizaki J, Murakami H, Yamamoto M, Ito Y. Masticatory performance in 80-year-old individuals. Gerodontology. 2004; 21: 112-119.
123. Locker D, Matear D, Stephens M, Jokovic A. Oral health-related quality of life of a population of medically compromised elderly people. Community Dental Health. 2002 Jun; 19(2): 90-7.
124. Hamasha AA, Hand JS, Levy SM. Medical conditions associated with missing teeth and edentulism in the institutionalized elderly. Spec Care Dentist. 1998; 18: 123-127.

125. Slade GD, Offenbacher S, Beck JD, Heiss G, Pankow JS. Acute-phase inflammatory response to periodontal disease in the US population. *J Dent Res.* 2000; 79: 49-57.
126. Tallgren A. The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers; A mixed longitudinal study covering 25 years. *J Prosthet Dent.* 1972; 27: 120-132.
127. Barros AJD, Bertoldi DA. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. *Ciencia Saude Coletiva.* 2002; 7(4): 709-17.
128. Fernandes LS, Peres MA. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. *Rev Saúde Pública.* 2005; 39(6): 930-6.
129. Brunetti RF, Montenegro FLB. Odontogeriatría: Noções de interesse clínico. São Paulo: Médicas; 2002.
130. Montenegro FLB, Marchini L, Brunetti RF, Pereira CM. Aspectos importantes da prótese dentária na 3ª. Idade. *J APDESP Informa.* 2000; 94: 32-34.
131. Marchini L, Montenegro FLB, Cunha VPP, Santos JFF. Prótese dentária na terceira idade. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2001; 55(2): 83-7.
132. Petropoulos VC, Rashedi B. Removable partial denture education in U.S. dental schools. *J Prosthodont.* 2006; 15: 62-68.
133. Curtis DA, Curtis TA, Wagnild GW, Finzen FC. Incidence of various classes of removable partial dentures. *J Prosthet Dent.* 1992; 67(5): 664-667.
134. Miller EL. Systems for classifying partially edentulous arches. *J Prosthet Dent.* 1970; 24(1): 25-40.
135. Aaron H. Fenton, DDS, MS, FRCD(C) - Removable partial protheses for the elderly, *J. Prosthet Dent.* 1994; 72: 532-7.
136. Llodra Calvo Juan Carlos, Bravo Pérez Manuel, Cortés Martinicorena Francisco Javier. Encuesta de Salud Oral en España (2000). RCOE [revista en la Internet]. 2002 Mar [citado 2015 Sep 19]; 7(esp):19-63. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138123X200200020003&lng=es.
137. Telles D. Próteses Total. Brasil (São Paulo): Grupo Editorial Nacional Santos Editora; 2011.

138. Sanfilippo F, Bianchi A. Sobredentaduras implantosoportadas. Colombia: (Bogotá): Amolca; 2007.
139. Misch C. Prótesis Dental sobre implantes. España: (Madrid): Elsevier-Mosby; 2006.
140. Misch C. Implantología contemporánea. 3ª ed. España (Madrid): Elsevier-Mosby; 2009.
141. Misch CE. Prótese sobre implantes: um guia passo-a-passo. São Paulo: Ed. Santos; 2006.
142. Misch C. Implante overdentures relieve discomfort for the edentulous. *Dentist*. 1989; 67(1): 37-8.
143. Fernández L. Estudio clínico del sistema Locator® en pacientes portadores de sobredentaduras sobre implantes. [Tesis Doctoral]. Valencia; 2013.
144. Shafie H. Manual clínico y de laboratorio de las sobredentaduras con implantes. Oxford: Amolca; 2009.
145. Hobo S, Ichida E, García L. Osteointegración y rehabilitación Oclusal. España (Madrid): Marban; 1997.
146. Ceruti P, Menivucci G, Shierano G, Mussano F, Preti G. Mandibular implantretained overdentures with 2 different prosthetic designs: a retrospective pilot study on maintenance interventions. *Int J Prosthodont*. 2006; 19(6): 557–9.
147. Gozde C, Bulent U. Photoelastic stress analysis of various retention mechanisms on 3 implant-retained mandibular overdentures. *J Prosthet Dent*. 2007; 97(4): 229–35.
148. Stoker G, Wismeijer D, Van Wass M. An eight-year follow-up to a randomized clinical trial of aftercare and cost-analysis with three types of mandibular implant-retained overdentures. *J Dent Res*. 2007; 86: 276–80.
149. Van Der Bilt A, Van Kampen F, Cune M. Masticatory function with mandibular implant-supported overdentures fitted with different attachment types. *Eur J Oral Sci*. 2006; 114(3): 191–6.
150. Cune MS, Van Kampen FMC, Van Der Bilt A. Patient satisfaction with different types of implant-retained overdentures in the edentate mandible. *Ned Tijdschr Tandheelkd*. 2006; 113(10): 401–7.

151. Stellingsma K, Slagter A, Stegenga B, Raghoobar G, Meijer H. Masticatory function in patients with an extremely resorbed mandible restored with mandibular implant-retained overdentures: comparison of three types of treatment protocols. *J Oral Rehabil.* 2005; 32: 403–10.
152. Chung K-H, Chung C-Y, Cagna DR, Cronin RJ. Retention characteristics of attachment systems for implant overdentures. *J Prosthodont.* 2004; 13(4): 221–6.
153. Tokuhisa M, Matsushita Y, Koyano K. In vitro study of a mandibular implant overdentures retained with ball, magnet, or bar attachments: comparison of load transfer and denture stability. *Int J Prosthodont.* 2003; 16(2): 128–34.
154. Petropoulos VC, Smith W. Maximum dislodging forces of implant overdenture stud attachments. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2002; 17(4): 526–35.
155. Petropoulos VC, Smith W, Kousvelari E. Comparison of retention and release periods for implant overdenture attachments. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1997; 12(2): 176–85.
156. Clancy JM, Buchs AU, Ardjmand H (1991). A retrospective analysis of one implant system in an oral surgery practice. Phase 1: Patient satisfaction. *JProsthet Dent.* 65: 265-271.
157. Wismeijer D, Vermeeren JI, van Waas MA (1992). Patient satisfaction with overdentures supported by one-stage TPS implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 7: 51-55.
158. Boerrigter EM, Geertman ME, van Oort RP, Bouma J, Raghoobar GM, van Waas MAJ. Patient satisfaction with implant-retained mandibular overdentures. A comparison with new complete dentures not retained by implants—A multicentre randomized trial. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1995; 33: 282–288.
159. Burns DR, Unger JW, Elswick RK Jr, Giglio JA. Prospective clinical evaluation of mandibular implant overdentures: Part II-Patient satisfaction and preference. *J Prosthet Dent.* 1995; 73: 364-369.
160. Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Cienc Saude Colet.* 2000; 5(1): 7-18.
161. Jemt T, Lekholm, U. Implant Treatment en Edentulous Maxillae: a 5 Year Follow-up Report on Pacientes with Different Degrees of Jaw Resorption. *Int, J. Oral Maxilofac. Implants.* 1995; 10: 303-11.

162. Montero J. Calidad de vida oral en Población General. [Tesis Doctoral]. Granada: 2006.
163. Brånemark PI, Grondahl K, Walter B, Urs B, Niklaus PL. Zygoma Fixture in the Management of Advanced Atrophy of the Maxilla: Tecnique and Long-Term Results. *Scand J. Plast. Reconstr. Surg. Hand Surg.* 2004; 38: 70-85.
164. WHO. Study protocol for the world health organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life res.* 1993; 2: 153-9.
165. Duarte LR, Rabelo VA, Bonecker M, Castro L, Melo G, Cavalcanti VA. Avaliação da qualidade de vida em pacientes edêntulos totais reabilitados com implantes zigomáticos *Revista Implantnews.* 2010; 7 (3a-PBA): 183-90.
166. Straussburger C, Heydecke G, Kerschbaum T. Influence of Prosthetic and Implant Therapy on Satisfaction and Quality of Life: A Systematic Literature Review. Part1-Characteristics of the Studies. *The International Journey of Prosthodontics.* 2004; 17: 83-93.
167. Slade GD, Nutall N, Sanders AE, Steele JG, Allen PF, Lahti S. Impacts of oral disorders in the United Kingdom and Australia. *Br Dent J.* 2005 Apr; 23(8): 489-93.
168. Straussburger C, Kerschbaum T, Heydecke G. Influence of Implant and Conventional Prosthesis on Satisfaction and Quality of Life: A Literature Review. Part 2: Qualitative Analysis and Evaluation of the Studies. *The International Journey of Prosthodontics.* 2006; 19(4): 83-93.
169. Zarb GA, Bolender CL, Eckert SE. *Prosthodontic treatment for edentulous patients: complete dentures and implant-supported prostheses.* 12th ed. St Louis: Mosby; 2004.
170. Cibirka RM, Razzoog M, Lang BR. Critical evaluation of patient responses to dental implant therapy. *J Prosthet Dent.* 1997; 78: 574–81.
171. Allen PF, McMillan AS, Walshaw D. A patient-based assessment of implant-stabilized and conventional complete dentures. *J Prosthet Dent.* 2001; 85: 141–7.
172. Misrachi C, Espinoza I. Utilidad de las mediciones de la calidad de vida relacionada con la salud. *Rev Dent Chile.* 2005; 96: 28-35.
173. Allison P, Locker D, Jokovic A, Slade G. A Cross-cultural Study of Oral Health Values. *J Dent Res.* 1999; 78: 643-9.

174. Atchison KA, Dolan TA. Development of The Geriatric Oral Health Assessment Index. *J. Dent Educ.* 1990; 54: 680-7.
175. Dolan TA, Peek CW, Stuck AE, Beck JC. Three-year changes in global oral health rating by elderly dentate adults. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998; 26: 62-9.
176. Atchison KA. The General Oral Health Assessment Index. En: Slade GD, editor. *Measuring oral health and quality of life.* Chapel Hill: University of North Carolina; 1997. p. 70-80.
177. Adulyanon S, Sheiham A. Oral Impacts on Daily Performances. En: Slade GD, editor. *Measuring oral health and quality of life.* Chapel Hill: University of North Carolina; 1997. p.151-60.
178. Montero J, López JF, Galindo MP, Vicent P, Bravo M. Impacto f prostodontic status on oral wellbeing: a cross-sectional cohort study. *Journal of Oral Rehabilitation.* 2009; 36(8): 592-600.
179. Nuca C, Amariei C, Rusu DL, Arendt C. Oral health-related quality of life evaluation. *OHDMBSC.* 2007; 6(1):3-8.
180. Tsakos G, Marcenes W, Sheiham A. Evaluation of a modified version of the index of Oral Impacts on Daily Performances (OIDP) in elderly population in two European Countries. *Gerodontology.* 2001; 18: 121-30.
181. Masalu JR, Astrom NA. Applicability of an abbreviated version of the oral impacts on daily performances (OIDP) scale for use among Tanzanian students. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31: 7-14.
182. Astrom NA, Okullo I. Validity and reliability of the Oral Impacts on Daily Performances (OIDP) frequency scale: a cross-sectional study of adolescents in Uganda. *BMC Oral Health.* 2003; 3: 5-13.
183. Adulyanon S, Vourapukjaru J, Sheiham A. Oral impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996; 24: 385-9.
184. Srisilapanan P, Sheiham A. The prevalence of dental impacts on daily performances in older people in Northern Thailand. *Gerodontology.* 2001; 18: 102-8.
185. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; The Child-OIDP. *Community Dent Health.* 2004; 161-9.

186. De Oliveira CM, Sheiham A. The relationship between normative orthodontic treatment need and oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31: 426-36.
187. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health.* 1994; 11: 3–11.
188. Locker, D. Measuring Oral Health: A conceptual framework. *Community Dental Health.* 1988; 5: 3-18.
189. Slade GD, Strauss R, Atchison KA, Kressin NR, Locker D, Reisine ST. Conference summary: assessing oral health outcomes-measuring health status and quality of life. *Community Dent Health.* 1998; 15: 3-7.
190. Allen PF, McMillan AS, Locker D. Na Assessment of sensitivity to change of the Oral Health Impact Profile in a clinical trial. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001; 29: 175-82.
191. Awad PA, Lund JP, Dufresne E, Feine JS. Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. *Int J Prosthodont.* 2003; 16: 117-22.
192. Slade GD. Derivation and Validation of a Short-Form Oral Health Impact Profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997; 25: 284-90.
193. Allen F, Locker D. A modified short version of the oral health impact profile for assessing health-related quality of life in edentulous adults. *Int J Prosthodont* 2002; 15: 446-50.
194. Allen PF, McMillan AS. A longitudinal study of quality of life outcomes in older adults requesting implant prostheses and complete removable dentures. *Clin Oral Implants Res.* 2003; 14: 173–9.
195. World health organization. International classification of imparment disabilities and handicaps. Geneva: World Health Organization, 1980.
196. Cohen L, Jago J. Toward the formulation of socio-dental indicators. *Int J Health Serv.* 1976; 6: 681-7.
197. Smith J, Sheiham A. How dental conditions handicap the elderl. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1979; 7: 305-10.
198. Reisine S. Dental disease and work loss. *J Dent Res.* 1984; 63: 1158-61.

199. Elias AC, Sheiham A. The relationship between satisfaction with mouth and number, position and condition of teeth: studies in Brazilian adults. *Jornal of Oral Rehabilitation*. 1999; 26: 53-71.
200. McGrath C, Bedi R, Gilthorpe MS. Oral Health Related Quality of Life – Views of the Public in the United Kingdom. *Community Dent Health*. 2000; 17: 3-7.
201. Budtz-Jorgensen E. Epidemiology. In: BudtzJorgensen E *Dental and Prosthetic Status of Older Adults*. Chicago: Quintessence; 1999. p. 1-21.
202. Suominen Taipale AL, Alanen P, Helenius H, Nordblad A, Uutela A. Edentulism among Finnish adults of working age, 1978-1997. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1999; 27: 353-365.
203. Palmqvist S, Soderfeldt B, Arnbjerg D. Explanatory models for total edentulousness, presence of removable dentures, and complete dental arches in a Swedish population. *Acta Odontol Scand*. 1992; 50: 133-139.
204. Eklund SA, Burt BA. Risk factors for total tooth loss in the United States; Longitudinal analysis of national data. *J Public Health Dent*. 1994; 54: 5-14.
205. Health Promotion Survey Canada, 1990. Statistics Canada. [acesso em 30 abr 2014]. Disponível em: www.statcan.ca/english/sdds/3828.htm
206. Cunha-Cruz J, Hujoel PP, Nadanovsky P. Secular trends in socio-economic disparities in edentulism: USA, 1972-2001. *J Dent Res*. 2007; 86(2): 131-6.
207. Tuominen R, Rajala M, Paunio I. The association between edentulousness and the accessibility and availability of dentists. *Community Dent Health*. 1984; 1: 201-206.
208. Kimoto S, Garrett N. Effect of mandibular ridge height on masticatory performance with mandibular conventional and implant-assisted overdentures. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2003; 18: 523–30.
209. Pradíes Ramiro G, Sánchez Turrión A, Martínez Rus F, Serrano Madrigal B. El atache Locator para sobredentaduras: una misma solución compatible con distintas marcas de implantes. *Maxillaris*. 2005 May; 77: 75–86.
210. Montero J, Bravo M, Vicente M-P, Galindo M-P, López JF, Albaladejo A. Dimensional structure of the oral health-related quality of life in healthy Spanish workers. *Health and quality of life outcomes*. 2010 Feb; 21;8:24.

211. Montero J, Macedo C, Lopez-Valverde A, Bravo M. Validation of the oral health impact profile (OHIP-20sp) for Spanish edentulous patients. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.* 2012; 17(3): 469–76.
212. Müller F, Naharro M, Carlsson G. What are the prevalence and incidence of tooth loss in the adult and elderly population in Europe? *Clin Implant Dent Relat Res.* 2007; 18: 2–14.
213. Douglass C, Shid A, Ostry L. Will there be a need for complete dentures in United States in 2020? *J Prosthet Dent.* 2002; 87: 5–8.
214. World Health Organization. *Oral Health Surveys. Basic Methods.* 4th ed. World Health Organization: Geneva; 1997.
215. Sheiham A, Maizels JE, Cushing AM. The Concept of Need in Dental Care. *Int Dent. J.* 1982; 32: 265-70.
216. Leão A, Sheiham A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. *Community Dent Health.* 1996; 13: 22-26.
217. Melas F, Marcenes W, Wright PS. Oral health impact on daily performance in implant-stabilized overdentures and patients with conventional complete dentures. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2001; 16: 700-12.
218. Sheiham A. The Berlin Declaration on Oral Health and Oral Health Services; Berlin Declaration. Summary Report. *Community Dent Health.* 1993; 10: 289–92.
219. Laine C, Davidoff F. Patient-centered medicine. A professional evolution. *JAM Med Assoc.* 1996; 275: 152-156.
220. Awad MA, Feine JS. Measuring patient satisfaction with mandibular prostheses. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998; 26: 400-405.
221. Pucca JR, G.A. Saúde bucal do idoso: aspectos sociais e preventivos. In: Papaléo Netto M, organizador. *Gerontologia.* São Paulo: Atheneu; 1999. p. 297-310.
222. Oetterli M, Kiener P, Mericske-Stern R. Estudio longitudinal sobre implantes mandibulares que soportan una sobredentadura: influencia del mecanismo de retención y las variables anatómico-protésicas sobre los parámetros periimplante. *Int J Prosthodont.* 2001; 14(2): 536–42.

223. López-Roldán A, Abad D, Bertomeu I, Castillo E, Otaolaurruchi E. Bone resorption processes in patients wearing overdentures. A 6-years retrospective study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14(4): e203–9.
224. Carpentieri J, Tarnow D. The two-implant mandibular overdenture as first-choice treatment objective. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2003; 15(10): 750–2.
225. Schwartz-Arad D, Kidron N, Dolev E. A long-term study of implants supporting overdentures as a model for implant success. *J Periodontol*. 2005; 76(9): 1431–5.
226. Visser A, Meijer H, Raghoobar G, Vissink A. Implant-Retained mandibular overdentures versus conventional dentures: 10 years of care and aftercare. *Int J Prosthodont*. 2006; 19(3): 271–8.
227. Domingo A, Marcos J. Propuesta de un indicador de la clase social basado en la ocupación. *Gac Sanit*. 1989; 3: 320-6.
228. Neves CB, Bernardo M, Lopes LP, Oral Health-related Quality of Life and Denture Condition. [Apresentação na IADR; 2007 March 22; New Orleans]. Faculdade de Medicina Dentaria Da Universidade de Lisboa, Portugal. 2007; Poster Session in Section #79 - Oral health, quality of life and treatment outcomes, Thursday, March 22, 2007 Ernest N. Morial Convention Center. 85th General Session of the IADR. New Orleans 2007.
229. Vervoorn JM, Duinkerke ASH, Luteijn F, Bouman TK, Poel ACM. Reproducibility of an assessment scale of dentures quality. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1987; 15: 209-10.
230. Hoad-Reddick G, Grant AA. Prosthetic status: The formation of a schedule. *J Prosthet Dent*. 1988; 59: 105-110.
231. Hoad-Reddick G. Oral pathology and prosthesis: are they related? Investigations in an elderly population. *J Oral Rehabil*. 1989; 16:75-80.
232. Redford M, Drury TF, Kingman A, Brown LJ. Denture use and the technical quality of dental prostheses among persons 18-75 years of age: United States 1988-1991 *J Dent Res*. 1996; 75(Spec. n.): 714-25.
233. Nevalainen MJ, Rantanen T, Narhi T, Ainamo A. Complete dentures in the prosthetic rehabilitation of elderly persons: five different criteria to evaluate the need for replacement. *J Oral Rehab*. 1997; 24:251-6.

234. The Academy of Prosthodontics Foundation. The Glossary of Prosthodontic Terms Seventh Edition (GPT-7). *J Prosthet Dent.* 1999; 81:39-110.
235. Silverman MM. Determination of vertical dimension by phonetics. *J Prosthet Dent.* 1956 July; 6(4): 465-471.
236. Tamaki T. *Dentaduras Completas*. 4ª. Ed. São Paulo: Sarvier; 1988. 252 p.
237. Neves JB. *Implantodontia Oral Otimização da Estética uma abordagem dos tecidos mole e duro*. Belo Horizonte: Rona; 2001. 391 p.
238. Dinato JC, Polido WD. *Implantes Osseointegrados Cirurgia e Prótese*. 1ª. Ed. São Paulo: Artes Médicas, 2004. 529p.
239. Gennari Filho H. Exame clínico em prótese total. *Odontológica de Araçatuba*. 2004 jul/dez; 25(2): 62-71.
240. Turano JC, Turano LM. *Fundamentos de prótese total*. 5ª ed. São Paulo. Ed. Santos; 2000.
241. Leake JL. An index of chewing ability. *J Public Health Dent.* 1990; 50: 262-7.
242. Awad MA, Lund JP, Shapiro SH, Locker D, Klemetti E, Chehade A, et al. Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population. *Int J Prosthodont.* 2003; 16(4): 390-6.
243. Souza RF, Patrocínio L, Pero AC, Marra J, Compagnoni MA. Reliability and validation of a Brazilian version of the Oral Health Impact Profile for assessing edentulous subjects. *J Oral Rehabil.* 2007; 34: 821–6.
244. Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, Tsakos G, Finch S, Walls AW. Prevalence of impacts of dental and oral disorders and their effects on eating among older people; a national survey in Great Britain. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001 June; 29(3): 195-203.
245. Robinson PG, Gibson B, Khan FA, Birnbaum W. Validity of two oral health-related quality of life measures. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003 Apr; 31(2): 90-9.
246. Allen PF, McMillan AS, Walshaw D, Locker D. A comparison of the validity of generic- and disease-specific measures in the assessment of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1999 Oct; 27(5): 344-52.

247. Talebzadeh N, Smith R, Finzen F, Herns E. The less than 7 mm Edentulous Mandible: the implant/overdenture reconstructive option. *Implant Dent.* 1999; 8: 194–203.
248. Awad M, Locker D, Korner-Bitensky N, Feine J. Measuring the effect of implant rehabilitation on health related quality of life in a randomized clinical trial. *J Dent Res.* 2000; 79: 1659-63.
249. Geertman ME, Boerrigter EM, Van't Hof MA, Kalk W. Two-center clinical trial of implant-retained mandibular overdentures versus complete dentures-chewing ability. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996; 24:79-84.
250. Awad MA, Shapiro SH, Lund JP, Feine JS. Determinants of patients' treatment preferences in a clinical trial. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2000; 28:119-25.
251. Boerrigter EM, Stegena B, Raghoobar GM, Boering G. Patient satisfaction and chewing ability with implant-retained mandibular overdentures: a comparison with new complete dentures with or without preprosthetic surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 53: 1167–1173.
252. Locker D, Mscn EW, Jokovic A. What do older adults' global self-ratings of oral health measure? *J Public Health Dent.* 2005; 65: 146–152.
253. Salazar Salgado W, Alfaro Mayorga E. Sistemas de retención con implantes. *Publicación científica Facultad de Odontología UCR.* 2006; 8: 32–4.
254. Macedo C. Validación del OHIP-20 para población desdentada española. Trabajo de investigación Tutelada. Universidad de Salamanca; 2009.
255. John MT, Szentpétery A, Steele JG. Association between factors related to the time of wearing complete dentures and oral health-related quality of life in patients who maintained a recall. *Int J Prosthodont.* 2007; 20(1): 31–6.
256. Baker SR, Pearson NK, Robinson PG. Testing the applicability of a conceptual model of oral health in housebound edentulous older people. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008; 36: 237–248.
257. Heydecke G, Locker D, Awad MA, Lund JP, Feine JS. Oral and general health related quality of life with conventional and implant dentures. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31: 161-8.
258. Awad MA, Locker D, Korner-Bitensky N, Feine JS. Measuring the Effect of Intra-oral Implant Rehabilitation on Health-related Quality of Life in a Randomized Controlled Clinical Trial. *J Dent Res.* 2000; 79(9): 1659-1663.

259. Fernandez-Estevan L, Selva-Otaola EJ, Montero J, Sola-Ruiz F. Oral health-related quality of life of implant-supported overdentures versus conventional complete prostheses: Retrospective study of a cohort of edentulous patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2015 Jul 1; 20 (4):450-8.
260. Rashid F, Awad MA, Thomason JM, Piovano A, Spielberg GP, Scilingo E, et al. The effectiveness of 2-implant overdentures a pragmatic international multicentre study. *Journal of oral rehabilitation*. 2011; 38(3):176–84.
261. Zitzmann N, Marinello C. Patient satisfaction with removable implant-supported prostheses in the edentulous mandible. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*. 2006; 116:237–44.
262. Allen PF, Thomason JM, Jepson NJA, Nohl F, Smith DG, Ellis J. A randomized controlled trial of implant-retained mandibular overdentures. *J Dent Res*. 2006; 85(6):547–51.
263. Kapur KK, Soman S, Yurkstas A. Test foods for measuring masticatory performance of denture wearers. *J Prosthet Dent*. 1964; 14: 483-91.
264. Van der Bilt A, Olthoff LW, van der Glas HW, van der Weelen K, Bosman F. A mathematical description of the comminution of food during mastication in man. *Arch Oral Biol*. 1987; 32: 579-87.
265. Manly RS, Vinton P. A survey of the chewing ability of denture wearers. *J Dent Res*. 1951; 30: 314-21.
266. Lundquist LW, Carlsson GE, Hedegard B. Changes in bite force and chewing efficiency after denture treatment in edentulous patients with denture adaptation difficulties. *J Oral Rehabil*. 1986; 13: 21-9
267. Kossioni A, Bellou O. Eating habits in older people in Greece: The role of age, dental status and chewing difficulties. *Arch Gerontol Geriatr*. 2011; 52:197–201.
268. Iacopino A, Wathen W. Geriatric prosthodontics: an overview. Part I. Pretreatment considerations. *Quintessence Int*. 1993; 24: 259–66.
269. Iacopino A, Wathen W. Geriatric prosthodontics: an overview. Part II. Treatment considerations. *Quintessence Int*. 1993; 24: 353–61.
270. Van Waas MA, Jonkman RE, Kalk W, Van T Hof MA, Plooi J, Van Os JH. Differences two years after tooth extraction in mandibular bone reduction in patients treated with immediate overdentures or with immediate complete dentures. *J Dent Res*. 1993; 72(6): 1001–4.

271. Tang JA, Rieger JM, Wolfaardt JF. A review of functional outcomes related to prosthetic treatment after maxillary and mandibular reconstruction in patients with head and neck cancer. *Int J Prosthodont*. 2008 Jul-Aug; 21(4):337-54.
272. Inoue M, John T, Tsukasaki H, Furuyama C, Baba K. Quality of life in patients with removable dentures. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2011; 38: 818–826.
273. Giddon DB, Mosier M, Colton T, Bulman Js. Quantitative relationship between perceived and objective need for health care-dentistry as a model. *Public Health Resp*. 1976; 91: 508-13.
274. Smith JM, Sheiham A. Dental treatment needs and demands of an elderly population in England. *Community Dent. Oral Epidemiol*. 1980; 8: 360-4.
275. Cushing AM, Sheiham A, Malzels J. Developing socio-dental indicators. Rhe social impact of dental disease. *Community Dent Health*. 1986; 3:3-17.
276. Brunswick AF, Nikias M. Dentist's ratings and adolescent's perception of oral health. *J. Dent Res*. 1975; 54: 836-43.
277. Reisine ST, Bailit HL. Clinical oral health status an adult perceptions of oral health. *Soc Sci Med*. 1980; 14: 597-605.
278. Palmqvist S, Soderfeldt B, Ambjerg D. Self-Assessment of dental conditions: validity of a questionnaire. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1991; 19: 249-51.
279. Burgersdijk R, Truin GJ, Kalsbeek H, Van ´t Hof M, Mulder J. Objective and subjective need for cosmetic dentistry in the Dutch adult population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1991; 19: 61-3.

10. ANEXOS

ANEXO I



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Pró-Reitoria de Pesquisa e de Pós-graduação

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP



Universidade de Salamanca/Você Espaço Saúde

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

No. Registro CEP: CAAE - 05048913.0.0000.5137

Título do Projeto: Qualidade de vida e habilidade mastigatória em idosos portadores de próteses removíveis.

Prezado Sr (a),

Você está sendo convidado para participar de uma pesquisa que estudará a comparação da qualidade de vida oral e a satisfação entre os diferentes tipos de tratamentos protéticos.

Você foi selecionado (a) porque é portador de prótese, a sua participação nesse estudo consiste em informar dados sócio-demográficos, avaliação das próteses, responder a questionários referentes às próteses na sua vida diária, perguntas a respeito de hábitos alimentares e uso de tabaco/bebidas alcoólicas.

Sua participação é muito importante e voluntária. Você não terá nenhum gasto e também não receberá nenhum pagamento por participar desse estudo.

As informações obtidas nesse estudo serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação, quando da apresentação dos resultados em publicação científica ou educativa, uma vez que os resultados serão sempre apresentados como retrato de um grupo e não de uma pessoa. Você poderá se recusar a participar ou a responder algumas questões a qualquer momento, não havendo nenhum prejuízo pessoal se esta for a sua decisão.

Os resultados dessa pesquisa servirão para obter um questionário válido e fiável ao nível de impacto e satisfação oral que permitirá a utilização sistemática em estudos descritivos ou qualitativos em termos de saúde oral,

avaliando não apenas critérios clínicos bem como as condições de bem estar oral.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, e do CEP, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Pesquisador responsável: Carla Macedo de Paula

Endereço: Rua dos Pampas, 434 - Prado - BHTE.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, coordenado pela Prof. a Cristiana Leite Carvalho, que poderá ser contatado em caso de questões éticas, pelo telefone : 3319-4517 ou email: cep.proppg@pucminas.br.

Belo Horizonte, ___/___/___.

Dou meu consentimento de livre e espontânea vontade para participar deste estudo.

Nome do participante (em letra de forma)

Assinatura do participante ou representante legal

Data

Obrigada pela sua colaboração e por merecer sua confiança.

Nome (em letra de forma) e Assinatura do pesquisador

Data

Av. Dom José Gaspar, 500 - Fone: 3319-4517 - Fax: 3319-4517

CEP: 30.535-610 - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil

E-mail: cep.proppg@pucminas.br

ANEXO II

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS - PUCMG

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Pesquisador: Carla Macedo de Paula

Título da Pesquisa: QUALIDADE DE VIDA E HABILIDADE MASTIGATÓRIA EM IDOSOS PORTADORES DE PRÓTESES SOBRE IMPLANTES

Pesquisador: Carla Macedo de Paula

Instituição Proponente: UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Versão: 3

CAAE: 05048913.0.0000.5137

Área Temática:

Versão: 3

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 484.274

Data da Relatoria: 26/11/2013

Apresentação do Projeto:

Os objetivos deste estudo consistem em realizar uma comparação da qualidade de vida oral e a satisfação entre os diferentes tratamentos protéticos. A prótese será avaliada a partir de duas perspectivas: uma medição do nível de impacto e a auto-avaliação da satisfação oral. Para medir a habilidade mastigatória dos pacientes será aplicado um indicador da habilidade de mastigar, no qual os indivíduos serão avaliados no grau de dificuldade ao ingerir certos alimentos, sem nenhuma dificuldade, alguma dificuldade ou com grande dificuldade. A amostra terá um mínimo de 200 pacientes. A seleção dos pacientes será realizada na Clínica Você Espaço Saúde, selecionados aleatoriamente, sendo que sejam portadores de próteses dentais, podendo ser completa convencional, parcial ou retida a implantes.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivos: Comparar a qualidade de vida oral e a satisfação entre os diferentes tratamentos protéticos;

Analisar os fatores clínicos e sociodemográficos que influenciam nos níveis de qualidade de vida oral e habilidade mastigatória; Avaliar a discrepância diagnóstica entre o enfoque normativo frente ao subjetivo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa está definida como sendo de risco mínimo, não sendo realizada nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos que participarão do estudo.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS - PUCMG

Continuação do Parecer: 484.274

Serão aplicados: questionários, revisão de prontuários clínicos, sem identificação e sem que seja invasivo à intimidade do indivíduo.

Benefícios: Com o conhecimento das causas dos problemas associados com a boca, próteses e alimentação, a partir de uma perspectiva clínica e subjetiva, busca-se introduzir um novo conceito, ou adaptar os já existentes para oferecer um tratamento que possa restabelecer não só a função mastigatória, como também o estado nutricional e a qualidade de vida dos pacientes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: ndn.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória foram anexados e estão de acordo com as normas vigentes.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pela aprovação do projeto.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

BELO HORIZONTE, 09 de Dezembro de 2013.

Assinador por: CRISTIANA LEITE CARVALHO
(coordenador)

E-mail: cep.proppg@pucminas.br

Endereço: Av. Dom José Gaspar, 500 - Prédio 03, sala 228.

Bairro: Coração Eucarístico. **CEP:** 30.535-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: **Fax:** (31)3319-4517 - (31)3319-4517

ANEXO III

QUALIDADE DE VIDA ORAL E HABILIDADE MASTIGATORIA EM IDOSOS PORTADORES DE PRÓTESES REMOVÍVEIS

FICHA DE DADOS

DATA:

Dados do paciente:

Nome:
Idade.:
Sexo.: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
Estado Civil: <input type="checkbox"/> Solteiro <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Viúvo <input type="checkbox"/> Divorciado
Profissão....: 1- <input type="checkbox"/> 2- <input type="checkbox"/> 3- <input type="checkbox"/> 4- <input type="checkbox"/> 5- <input type="checkbox"/> 6- <input type="checkbox"/>
Residência...: 1- <input type="checkbox"/> 2- <input type="checkbox"/> 3- <input type="checkbox"/>

Dados clínicos:

Tempo sem dentes: [<input type="text"/>]
Motivo pelo qual visita o dentista
<input type="checkbox"/> Limitação funcional <input type="checkbox"/> Dor <input type="checkbox"/> Estética <input type="checkbox"/> Prevenção <input type="checkbox"/> Outros [<input type="text"/>]

Caso seja portador de próteses	SUPERIOR	INFERIOR
<input type="checkbox"/> completa convencional		
<input type="checkbox"/> parcial removível		
<input type="checkbox"/> fixa		
<input type="checkbox"/> outras		
Presença de dentes naturais		
• Número de dentes anteriores		
• Número de dentes posteriores		

Dados Clínica:

Número de revisões: [<input type="text"/>]
Motivo: <input type="checkbox"/> Ajuste <input type="checkbox"/> Retenção <input type="checkbox"/> Dor <input type="checkbox"/> Estética <input type="checkbox"/> Função

Exploração normativa das próteses:

Variáveis individuais	SUPERIOR		INFERIOR	
	S	I	S	I
• Estabilidade				
• Retenção				
• Integridade				
	Satisfatória		Insatisfatória	
• Oclusão				
• Dimensão vertical				
	SUPERIOR		INFERIOR	
	Favorável	Desfavorável	Favorável	Desfavorável
Anatomia do rebordo				

Índice de Leake: Com que dificuldade o Sr./Sra.; poderia comer os seguintes alimentos:

	Nenhuma dificuldade	Certa dificuldade	Muita dificuldade
1 - Cenoura fresca ou talo de aipo			
2 - Alface fresca ou salada de espinafre			
3 - Bifes, costeletas, carne dura/fibrosa			
4 - Ervilhas cozidas, cenouras, ou feijão verde ou amarelo			
5 - Uma maçã inteira fresca sem corte			

Hábitos alimentares: Com que frequência consome os seguintes alimentos?

	Mais de uma vez por dia	Uma vez por dia	Três a quatro vezes por semana	Uma vez por semana	Menos de que uma vez por semana
Cenoura crua					
Alface fresca					
Carne vermelha					
Carne de aves					
Peixe					
Legumes/verduras Cozidas					
Leite/iogurte/queijo					
Maçã sem corte					

Hábitos de consumo:

A- Ingere bebida alcohólica? sim não

1- Com que idade começou? [____]

2- Com que frequência?

- todos os dias
- toda semana
- raramente
- nunca

B- Fuma atualmente? sim não

Com que frequência?

- todos os dias – No. De cigarros por dia [____]
- semanalmente– No. De cigarros por semana [____]
- ocasionalmente – No. De cigarros [____]

ANEXO IV

INDICADOR DE QUALIDADE DE VIDA ORAL PROTÉTICO (OHIP-20)

Vou lhe fazer umas perguntas para conhecer com que frequência o Sr./sra. tem problemas com suas próteses nas funções de seu dia a dia.

		Sempre	Muitas Vezes	Bastante Vezes	Ocasionalmen ta	Rara Vez	Nunca
01	Dificuldades ao mastigar algum alimento						
02	Retenção de alimentos nas próteses						
03	Incomodidade ao mastigar algum tipo de alimento						
04	Teve que interromper suas refeições						
05	Teve que privar-se de comer certos alimentos						
06	Sentiu-se impossibilitado de comer						
07	Considera que sua alimentação é insatisfatória.						
08	Sentiu algum tipo de dor ou incômodo.						
09	Teve úlceras ou feridas na gengiva.						
10	Tem notado que não aguenta usar as próteses						
11	Falta de assentamento adequado.						
12	Preocupado com suas próteses.						
13	Constrangido com suas próteses						
14	Sentiu timidez em suas relações sociais						
15	Evitou relacionar-se com as pessoas por problemas com sua boca.						
16	Sentiu dificuldades para disfrutar da companhia das pessoas						
17	Teve vergonha por problemas com suas próteses.						
18	Sentiu menos tolerante com seu cônjuge ou família						
19	Esteve irritado com outras pessoas.						
20	Sentiu que a vida em geral foi menos satisfatória						

Avalie em uma escala de 0 a 10 a satisfação que tem com sua boca atualmente [____].

ANEXO V

AValiação Retrospectiva das Próteses

Tente lembrar-se que aspectos foram melhorados ou piorados em suas funções diárias frente ao tratamento protético.		Melhor	Igual	Pior
01	Dificuldades ao mastigar			
02	Retenção de alimentos			
03	Satisfação com a dieta			
04	Dores ou incomodos			
05	Presença de úlceras			
06	Ajuste da prótese			
07	Retenção da prótese			
08	Comodidade da prótese			
09	Sorriso			
10	Forma e colocação dos dentes			
11	Cor dos dentes			
12	Bem estar com sua boca			
13	Satisfação com sua vida			