

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE GRANADA**

CALIDAD DE VIDA ORAL
EN POBLACIÓN
GENERAL



**TESIS DOCTORAL
GRANADA. 2006
AUTOR: JAVIER MONTERO MARTÍN**

CALIDAD DE VIDA ORAL EN POBLACIÓN GENERAL

Granada 20 - mayo 2006

El abajo firmante certifica:

Que la Tesis Doctoral que presenta al superior juicio del Tribunal que designe la Universidad de Granada, Don Javier Montero Martín, sobre el tema “Calidad de vida oral en población general”, ha sido realizada bajo mi supervisión, siendo expresión de la capacidad científica de su autor en condiciones tan aventajadas que lo hacen acreedor del Título de Doctor, siempre que así lo considere el citado Tribunal.



Fdo.
D. Manuel Bravo Pérez
Profesor Titular de Universidad
Departamento de Estomatología
Universidad de Granada

A mi familia.
A mi Mauritzia.
A mi Granada.

Si buscas resultados distintos no hagas siempre lo mismo.

Desconfía del azar. Templa la euforia ante descubrimientos aparentemente grandiosos y aprende de tu maestro incluso cuando no te enseña.
Que la virtud como el vicio se nutren de la constancia

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que de una manera o de otra han contribuido al desarrollo de este trabajo para los que deseo rendir tributo emotivo y reconocimiento público en este preámbulo del trabajo.

A mi maestro, Dr Manuel Bravo Pérez, que como padre académico me ha sabido transmitir su pasión por la ciencia y la virtud de la constancia y rigurosidad en el método. Su sabia dirección me ha permitido alcanzar el sueño de la vocación docente en un tiempo record. Como buen padre me ha dado más de lo que recibió, y no espera de mí que le devuelva todo lo que le debo.

A las integrantes del "Grupo Manolovar" especialmente a Cristina y Esther, que son mis hermanas mayores académicas, con las que he compartido mis mejores momentos en las exploraciones comunitarias.

Al Dr Sheiham y Dr Tsakos de la University College de Londres por su valiosa hospitalidad científica de la que este trabajo se ha nutrido a nivel documental y metodológico.

A los directores de los distritos sanitarios, así como los médicos colaboradores de los centros de salud seleccionados. Gracias a su apoyo táctico hemos conseguido materializar un proyecto epidemiológico en un ambiente clínico ideal para sus objetivos.

Al Dr Lazuén, Director del Centro de Prevención de Riesgos Laborales de Armilla por su cooperación logística con este proyecto.

A mi familia nuclear: "los Martins", por la fidelidad del apoyo mostrado durante todo el proceso formativo e investigador. Gracias por extraer lo mejor de mí y por potenciar los valores personales que requiere la carrera docente. Estoy orgulloso de vosotros porque tal y como sois se siente uno orgulloso de quién es.

A mi querida Yolanda, mi mujer en el sentido fáctico, por la comprensión y respeto demostrado a los imperativos de mi carrera científica. Sencillamente por estar ahí, por seguirme, por mantener candente mi espíritu investigador y mi naturaleza despierta. No podría realizar grandes proyectos si no tuviera a mi lado a una gran mujer.

FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto ha sido financiado secuencialmente por becas predoctorales provenientes de distintas entidades públicas. Durante el período 2002-2003 la beca fue obtenida del Plan Propio de la Universidad de Granada. Los dos últimos meses del 2003 fueron financiados por la beca PDI de la Junta de Andalucía. El año 2004 fue completamente financiado por una beca FPU del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Así mismo el grupo de investigación denominado “Salud Pública Dental” (CTS-503) al que pertenezco, ha prestado todo el material exploratorio del que está dotado y ha financiado el material inventariable utilizado.

Los resultados de esta Tesis son originales pero ya se han realizado comunicaciones orales en dos congresos nacionales recientes, constituyendo una publicación parcial de este proyecto. Las citas de estas ponencias son:

- ◊ Montero J, Bravo M, Hita C. Construcción y validación de un cuestionario de calidad de vida oral para población general. Arch Odontoestomatol Prev Comunit 2004;20:218. XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral. Valencia, 7-8 de mayo de 2004.
- ◊ Montero J, Hernández LA. Calidad de vida oral en prótesis dental. Abstracts de la Reunión Anual de la SEPES (Sociedad Española de Prótesis Estomatológica). 13-15 Octubre 2005. Almería.

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN.....	14
2. INTRODUCCIÓN.....	21
2.1 Antecedentes de los estudios sobre calidad de vida.....	23
2.2 Antecedentes de los estudios sobre calidad de vida oral.....	24
2.3 Salud y Calidad de Vida	25
2.4 Necesidades de tratamiento dental.....	28
2.5 Cambio de perspectiva diagnóstica.....	30
2.6 Discrepancia entre el enfoque normativo <i>versus</i> subjetivo.....	33
2.6.1 Necesidades de tratamiento protésico.....	34
2.6.2 Necesidades de tratamiento obturador.....	36
2.6.3 Necesidades de tratamiento periodontal	38
2.7 Indicadores Sociodentales.....	39
2.7.1 Introducción.....	39
2.7.2 Cuestionarios de calidad de vida oral.....	40
2.7.3 Selección de un cuestionario de calidad de vida oral.....	45
2.8 Factores sociodemográficos de los impactos orales.....	48
2.8.1 Introducción.....	48
2.8.2 Edad.....	49
2.8.3 Género.....	50
2.8.4 Raza.....	51
2.8.5 Nivel socioeconómico y educacional.....	51
3. OBJETIVOS.....	53
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	57

4.1	Diseño del estudio.....	59
4.1.1	Selección y adaptación del cuestionario OIDP.....	59
4.1.2	Muestra de Validación.....	61
4.1.3	Sistemática de exploración.....	64
4.2.	Recogida de Datos.	67
4.2.1	Datos de Filiación, sociodemográficos y conductuales.....	67
4.2.2	Índice de Caries.....	70
4.2.3	Índice Periodontal.....	72
4.2.4	Tipo de edentulismo. Índice de Eichner.....	73
4.2.5	Cuestionario de Calidad de vida oral (OIDP-sp).....	76
4.2.5.1	Base Teórica.....	76
4.2.5.2	Sistemática de encuesta.....	77
4.2.5.3	Sistema de cómputo.....	81
4.2.6	Observaciones del Bienestar Oral.....	83
4.3	Muestra Ocupacional.....	84
4.3.1	Justificación.....	84
4.3.2	Actividad del centro de exploración (CPRL).....	85
4.3.3	Impacto laboral y necesidades subjetivas de tratamiento.....	87
4.4	Análisis de Datos.....	88
5.	RESULTADOS.....	89
5.1	Validación del cuestionario OIDP-sp y la ESO 0-10 en la Muestra de Validación.....	92
5.1.1	Descripción sociodemográfica y de conductas odontosaludables.....	92
5.1.2	Descripción clínica y necesidades de tratamiento dental.....	93
5.1.2.1	Estado cariológico.....	93
5.1.2.2	Estado periodontal.....	95
5.1.2.3	Estado protético.....	96
5.1.3	Descripción de la calidad de vida oral.....	98
5.1.4	Validez del OIDP-sp y de la ESO 0-10.....	100

5.1.5	Consistencia interna del OIDP-sp.....	103
5.2	Validación del cuestionario OIDP-sp y la ESO 0-10 en la Muestra Ocupacional.....	104
5.2.1	Descripción sociodemográfica y de conductas odontosaludables.....	105
5.2.2	Descripción clínica.....	107
5.2.2.1	Estado cariológico.....	107
5.2.2.2	Estado periodontal.....	109
5.2.2.3	Estado protético.....	110
5.2.3	Consistencia interna del OIDP-sp en la Muestra Ocupacional.....	113
5.2.4	Descripción de la importancia laboral de la boca.....	114
5.2.5	Descripción de las necesidades percibidas de tratamiento dental.....	115
5.2.6	Descripción de las necesidades normativas de tratamiento dental.....	117
5.2.7	Discrepancia entre necesidades normativas y las necesidades percibidas.....	119
5.2.8	Validez del OIDP-sp y la ESO 0-10.....	119
5.2.9	Análisis descriptivo de la calidad de vida oral.....	121
5.2.9.1	Quejas y aspectos más valorados de la boca.....	121
5.2.9.2	Satisfacción y nivel de impacto oral.....	124
5.2.9.3	Causas de impacto oral.....	128
6.	DISCUSIÓN.....	131
6.1	Validez del estudio.....	134
6.1.1	Método de muestreo.....	134
6.1.2	Material y Métodos.....	135
6.1.3	Diseño del estudio.....	136
6.2	Validez de los hallazgos en la Muestra de Validación.....	137
6.2.1	Representatividad.....	137
6.2.2	Validez del OIDP-sp y la ESO 0-10.....	138
6.3	Validez de los hallazgos en la Muestra Ocupacional.....	141
6.3.1	Representatividad.....	141
6.3.2	Fiabilidad del OIDP-sp.....	143

6.3.3 Impacto laboral.....	143
6.3.4 Necesidades percibidas.....	145
6.3.5 Necesidades normativas.....	146
6.3.6 Validez de criterio clínico, sociodemográfico y conductual.....	148
6.3.7 Validez de constructo.....	151
6.3.8 Validez discriminante subjetiva del OIDP-sp y ESO 0-10.....	153
6.3.9 Calidad de vida oral.....	154
6.4 Comentarios del autor.....	158
6.5 Futuras líneas de investigación.....	160
7. CONCLUSIONES.....	163
8. BIBLIOGRAFÍA.....	167

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

- Figura 1. Descripción de los distritos sanitarios y centros de salud de Granada que intervinieron en el proceso aleatorio de selección de la Muestra de Validación.
- Figura 2. Visión panorámica de la distribución de Centros de Salud en la zona centro y zona periférica del Distrito Sanitario Granada Capital.
- Figura 3. Hoja de información odontológica empleada en este estudio.
- Figura 4. Ficha de recogida de datos empleada en este estudio.
- Figura 5. Ejemplos ilustrativos del Índice de Eichener: A1, A2, B1, B4, C1 y C2.
- Figura 6. Ficha de puntuación del OIDP-sp (Oral Impacts on Daily Performances versión española).
- Tabla 1. Descripción sociodemográfica de la Muestra de Validación (n=253).
- Tabla 2. Descripción de conductas odontos saludables en la Muestra de Validación (n=253).
- Tabla 3. Descripción clínica del historial de caries en la Muestra de Validación (n=253).
- Tabla 4. Descripción clínica del estado periodontal y de las necesidades de tratamiento periodontal de la Muestra de Validación (n=253).
- Tabla 5. Descripción clínica del edentulismo según tipo de prótesis, tipos de Eichner, edad de la prótesis y número de unidades oclusales y estéticas, en la Muestra de Validación (n=253).
- Tabla 6. Comparación de la distribución de ausencias reposicionables protéticamente; en la Zona Visible (interpremolar de ambas arcadas) frente a la Zona Funcional (premolares y molares de ambas arcadas) dentro de la Muestra de Validación (n=253).
- Tabla 7. Descripción de la prevalencia de impactos orales en total y dentro de las dimensiones del OIDP-sp en la Muestra de Validación (n=253).
- Tabla 8. Descripción del promedio, mediana y puntuación máxima-mínima del OIDP-sp dentro de los grupos de satisfacción oral creados según la ESO 0-10 en la Muestra de Validación (n=253).
- Tabla 9. Validez de criterio comparativa del cuestionario OIDP-sp y de la ESO 0-10 sobre diferentes variables sociodemográficas, conductuales y clínicas en la Muestra de Validación (n = 253).
- Tabla 10. Análisis de la consistencia interna del OIDP-sp en la Muestra de Validación (n=253). Matriz de correlación de dimensiones.
- Tabla 11. Análisis de la consistencia interna del OIDP-sp en la Muestra de Validación (n=253). Fiabilidad basada en la correlación item-puntuación total y alfa de Cronbach si se elimina el item.
- Tabla 12. Descripción de las variables sociodemográficas y odontos saludables de la Muestra Ocupacional (n=561).
- Tabla 13. Distribución por frecuencia de los tratamientos recibidos en la última visita al dentista por los sujetos de la Muestra Ocupacional que acudieron alguna vez.
- Tabla 14. Descripción de las variables clínicas asociadas a la caries dental en la Muestra Ocupacional (n=561).
- Tabla 15. Descripción clínica del estado periodontal y las necesidades de tratamiento asociadas en la Muestra Ocupacional (n = 561).
- Tabla 16. Descripción clínica del edentulismo según el tipo de prótesis, tipos de Eichner, edad de las prótesis removibles y el número de unidades oclusales y estéticas en la Muestra Ocupacional (n=561).

- Tabla 17. Comparación de la distribución de ausencias reposicionables protéticamente en la Zona Visible (interpremolar de ambas arcadas) frente a la Zona Funcional (premolares y molares de ambas arcadas) en la Muestra Ocupacional (n=561).
- Tabla 18. Análisis de la consistencia interna del OIDP-sp en la Muestra Ocupacional (n=561). Matriz de correlación de dimensiones.
- Tabla 19. Análisis de la consistencia interna del OIDP-sp en la Muestra Ocupacional (n=561). Fiabilidad basada en la correlación ítem-puntuación total y alfa de Cronbach si se elimina el ítem.
- Tabla 20. Descripción de la influencia laboral de la boca obtenida de un subgrupo (n=269) de la Muestra Ocupacional (n=561).
- Tabla 21. Distribución de las necesidades percibidas de tratamiento y causas percibidas en la submuestra ocupacional (n=269).
- Figura 7. Clasificación de las necesidades normativas de tratamiento dental según su grado de invasión terapéutica.
- Tabla 22. Distribución muestral [n (%)] de la Muestra Ocupacional (n=561) en función del número de necesidades normativas y del grado de invasión terapéutica.
- Tabla 23. Validez de criterio comparativa del OIDP-sp y de la ESO 0-10 respecto a variables sociodemográficas, conductuales y clínicas en la Muestra Ocupacional (n = 561).
- Tabla 24. Distribución del aspecto más valorado y de la queja principal de la boca en la Muestra Ocupacional (n= 561).
- Tabla 25. Comparación de variables sociodemográficas, clínicas y de bienestar oral entre las cohortes “sin queja” (n=160) y “con queja”(n=401) en la Muestra Ocupacional (n=561).
- Tabla 26: Prevalencia de impacto y severidad promedio en las diferentes dimensiones del OIDP-sp en la Muestra Ocupacional (n=561).
- Figura 8. Gráfico de la distribución porcentual de la puntuación global del OIDP-sp en la Muestra Ocupacional (n= 561).
- Tabla 27. Puntos de corte en la puntuación OIDP-sp en base a los grupos de satisfacción oral de la Muestra Ocupacional (n=561).
- Tabla 28. Distribución porcentual de las diferentes causas o condiciones orales referidas por los sujetos con al menos 1 impacto en la Muestra Ocupacional (n=561).



JUSTIFICACIÓN

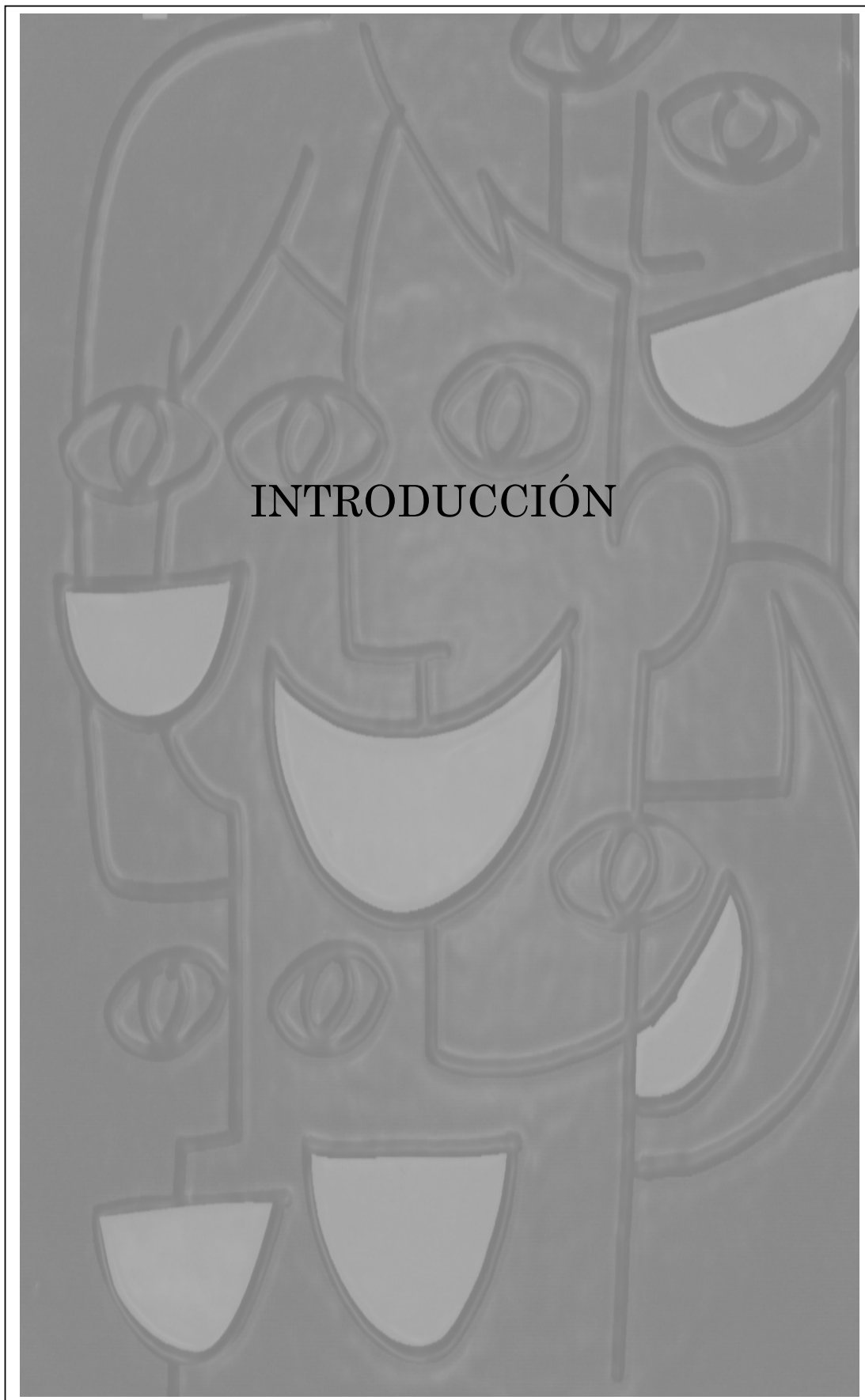
1. JUSTIFICACIÓN

En los albores del tercer milenio, profundos cambios en la concepción de lo que es salud y enfermedad habían conseguido sensibilizar a algunos sectores de la profesión odontológica que, hasta hacía relativamente poco, habían permanecido estrechamente ligados al juicio clínico y al empirismo profesional en su forma de prevenir, diagnosticar y tratar. Desde estos sectores odontológicos, afines a la medicina holística y opositores recalcitrantes de la odontología mecanizada, se reclamaba la necesidad de valorar al paciente como a un individuo cuyo bienestar físico, psicológico y social estaba amenazado por una determinada dolencia de nuestro campo estomatognático, en lugar de verlo como una caja de dientes cuyas desviaciones de la normalidad había que tratar para poder restaurar el equilibrio del sistema estomatognático.

Era tal la enajenación sanitaria que había sufrido nuestro gremio odontológico con el paso del tiempo, que se realizaban tratamientos estereotipados en cada patología, aplicándose las mismas pautas terapéuticas en todas aquellas situaciones que nuestro empirismo profesional identificaba como defecto, sin personalizar los tratamientos y sobre todo sin conocer el beneficio en salud y bienestar que estas terapias generan al individuo, no al diente.

En esta coyuntura algunos equipos científicos vinculados a la Salud Pública Dental habían confeccionado una serie de cuestionarios encaminados a valorar el efecto que las condiciones orales producen en el bienestar físico, psicológico y social, teniendo como referentes otros cuestionarios de calidad de vida general y una serie de corrientes teóricas formuladas para adaptar al campo estomatognático las teorías impulsoras. Los cuestionarios de calidad de vida oral han ido perfeccionándose en la última década, hasta el punto que hoy en día se utilizan de forma sistemática tanto a nivel descriptivo como analítico en diferentes países, siempre como medidas complementarias de la información que nos aportan los valiosos índices clínicos.

En España, sin embargo, todavía escasean los estudios de calidad de vida oral en población joven, adulta o anciana, no así para población infantil [1].



INTRODUCCIÓN

2. INTRODUCCIÓN

2.1. ANTECEDENTES DE LOS ESTUDIOS DE CALIDAD DE VIDA

Actualmente en los países industrializados, gracias al progresivo avance científico en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, se ha conseguido disminuir la morbilidad y mortalidad de muchas patologías, aumentando la esperanza de vida, pero incrementándose concomitantemente las situaciones crónicas degenerativas no letales, que constituyen hoy en día el principal problema de salud en estos países.

En una población longeva aparecen dolencias que antes no se detectaban porque su incidencia era mínima a edades más tempranas. Además los diferentes tipos de dolencias crónicas degenerativas se acompañan de cierta disfunción orgánica que puede discapacitar al individuo para realizar una vida autónoma y plena dentro de la sociedad a la que pertenece, sufriendo, en ese caso, cierto grado de minusvalía o *handicap*.

En este contexto, resulta obsoleto valorar la salud poblacional en términos de supervivencia como se realizaba en nuestra sociedad hasta hace poco y como se sigue haciendo actualmente en los países en vías de desarrollo donde las cifras de mortalidad infantil y de esperanza de vida continúan siendo medidas útiles del estado de salud. Sin embargo en las sociedades industrializadas estos valores se consideran groseros porque nada nos dicen acerca de la capacidad del individuo para realizar las actividades básicas en su vida diaria, ni del bienestar físico, psíquico, social, emocional... en definitiva de la calidad de vida, que es donde difiere la salud poblacional de los países que han conseguido prevenir, diagnosticar y tratar eficazmente una determinada enfermedad.

El término calidad de vida surge tras la Segunda Guerra Mundial para referirse al tipo de vida que condicionaban las minusvalías de las víctimas de la masacre. Desde entonces han suscitado interés científico y político el análisis del bienestar poblacional.

2.2. ANTECEDENTES DE LOS ESTUDIOS SOBRE CALIDAD DE VIDA ORAL

El envejecimiento de la población tiene su reflejo también a nivel odontológico, porque al ser la patología oral de tipo acumulativo, encontramos una prevalencia cada vez más emergente de pacientes ancianos con gran acumulación de patología oral no tratada. Además la filosofía asistencial que imperaba hasta hace poco en nuestra sociedad estaba basada en el alivio del dolor mediante la extracción dentaria, y esta praxis ha contribuido a elevar la prevalencia de edentulismos crónicos en la población adulta-anciana, que pueden acompañarse de cierto grado de disfunción oral. Por estas razones los primeros estudios de calidad de vida oral iban destinados a medir el impacto que la patología oral acumulada producía en la vida diaria de los sujetos más prevalentemente afectados (ancianos) [2].

Por otro lado el avance científico y los esfuerzos comunitarios de la Salud Pública en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la patología oral han conseguido cambiar los patrones epidemiológicos de las enfermedades orales, apareciendo formas clínicas incipientes y menos severas tanto de caries como de enfermedad periodontal, para los que los métodos de diagnóstico tradicional ya no son sensibles. A pesar de la tangible mejora en el estado de salud oral de las nuevas generaciones en los países industrializados, las expectativas de salud han cambiado y nos hemos convertido en sociedades cosméticas que no sólo valoran la prevención y tratamiento de las enfermedades orales sino que demandan la instauración de los patrones actuales de belleza occidental, llegando incluso a constituir uno de los principales motivos de consulta en algunas edades en las que los problemas reales de salud oral ya han sido prevenidos o tratados [3].

Los indicadores de calidad de vida oral surgieron desde la década de los 70 para evaluar el impacto físico, psicológico y social de los problemas orales, y complementar la información aportada por los índices clínicos ya que éstos no son sensibles a percepciones subjetivas como el dolor, la estética, la función ... [4]

2.3. SALUD Y CALIDAD DE VIDA

Es de suma importancia definir los conceptos que forman parte del objetivo de un estudio, aunque en este caso sigue existiendo cierto desacuerdo en las definiciones más apropiadas de los términos “salud” y “calidad de vida” porque:

- Son de naturaleza abstracta y aunque intuitivamente sabemos lo que significan, resulta difícil definirlos.
- Son entidades multidimensionales y complejas, cuyas dimensiones o parcelas conceptuales no están bien demarcadas.
- Las dimensiones tienen predominantemente un carácter personal e intransferible.
- Están en continua evolución: lo que hoy consideramos salud, puede ser diferente de lo que consideremos salud mañana.
- Son influenciables por el contexto social, cultural, político y asistencial.

Una de las primeras definiciones que trata de englobar la naturaleza multidimensional de la salud es la formulada por la OMS en 1948 [5]: “La salud es el estado de completo bienestar físico, psíquico y social, no sólo la ausencia de enfermedad”. A pesar de que esta definición ha sido criticada por el sentido utópico e inalcanzable de “completo bienestar”, contiene en su fórmula plasmada la idea de que la salud tiene componentes objetivos y subjetivos. Es decir, que uno puede estar objetivamente sano pero subjetivamente enfermo y viceversa, por lo que es la combinación positiva de estos dos componentes lo que debemos considerar salud. Esta apreciación sugiere que para medir salud no sólo debemos de utilizar índices que midan la presencia o severidad de una patología (estado físico) sino que debemos suplementarlo con medidas del bienestar psicológico y social.

Siguiendo estas pautas una definición apropiada y realista del concepto de salud oral sería “el estado de la dentición que cómoda y funcionalmente permita al individuo el desempeño de los roles sociales inherentes a su sociedad” [6].

Como la salud y enfermedad no son estados estáticos sino que lineales, en los que se puede establecer una graduación, la OMS define en 1980 [7] tres estadios jerárquicos en

base a las consecuencias personales y sociales que una determinada patología genera en el individuo:

- Deficiencia (“*Impairment*”): anomalía o pérdida de una parte del cuerpo o de una función fisiológica mental, sensorial u orgánica.
- Discapacidad (“*Disability*”): restricción o incapacidad para realizar actividades consideradas como normales para el ser humano (ver, comer, beber, andar, hablar...), generalmente derivadas de alguna deficiencia.
- Minusvalía (“*Handicap*”): limitación o imposibilidad de realizar con plenitud los roles sociales acordes a la edad y el sexo en una determinada cultura. Por ejemplo: desarrollar una vida independiente, rendimiento laboral, rendimiento social, rendimiento familiar... Son consecuencias de las deficiencias y/o discapacidades.

Recientemente la OMS ha publicado una clasificación basada en su antecesora [8], en la que no se utilizan términos negativos como “deficiencia”, “discapacidad” y “minusvalía”, sino que se utilizan términos neutrales como “función”, “actividad” y “participación”. Pero en esencia es lo mismo, estableciéndose una graduación positiva o negativa de los diferentes estadios jerárquicos de una patología: en el órgano (función), en el individuo (actividad) y en la sociedad (participación).

En 1993, la OMS [9] 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 sus voluntades, sus expectativas, sus paradigmas y acorde al sistema de valores de su contexto sociocultural*”. 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.

Siguiendo esta línea definitoria podemos definir la calidad de vida oral como: “*la percepción del grado de disfrute que una persona tiene con respecto a su boca en función del servicio que en su vida diaria le reporta, teniendo en cuenta sus circunstancias pasadas y presentes, su implicación en el cuidado, sus expectativas, sus paradigmas y, por supuesto, el sistema de valores que su contexto sociocultural le inspira*”.

Parece obvio que el impacto que los problemas orales puedan tener en la vida diaria de un sujeto será mínimo en comparación con otras patologías más discapacitantes y severas como el cáncer o las enfermedades degenerativas [10]. Pero en población general se ha demostrado asociación significativa entre la autovaloración de la salud oral (excelente, muy buena, buena, regular y mala) con índices de calidad de vida general en adultos y ancianos [11-14]. Strauss y Hunt en 1993 [15] declararon que el 39% de los sujetos ancianos participantes en su estudio de calidad de vida oral consideraban que los dientes influían en la salud general.

La salud oral afecta física y psicológicamente a las personas en cómo crecen, disfrutan de la vida, hablan, comen, saborean, se relacionan o nos atraen... [16] [17]. Se ha postulado que el factor oral que predominantemente influye en la calidad de vida general del sujeto anciano es la habilidad masticatoria por sus implicaciones nutritivas y/o gastrolesivas [18-21].

La calidad de vida es un fenómeno tan dinámico que no sólo varía entre sujetos sino que varía dentro de un mismo sujeto únicamente al cambiar sus expectativas vitales, sus circunstancias, su optimismo o su autoestima. Existen estudios que han encontrado que grupos objetivamente más discapacitados por cáncer, paraplejias, hemodiálisis... reportaban sin embargo mayores cotas de bienestar y satisfacción que los controles de la población de referencia [22]. Estas aparentes contradicciones han sido explicadas mediante teorías psicológicas de la adaptación mediante el cambio de las referencias internas [23].

La calidad de vida oral puede variar únicamente por adaptación y compensación orgánica con el paso del tiempo [24]. A su vez se pueden producir mejoras y deterioros simultáneos en la calidad de vida oral [25] por ser de naturaleza multidimensional, por ejemplo al perder piezas dentales aumenta la dificultad masticatoria, pero se alivia el dolor-discomfort que generaban las piezas extraídas.

2.4 NECESIDADES DE TRATAMIENTO DENTAL

Una de las consecuencias inmediatas de la determinación los estados de salud y calidad de vida de los sujetos, sería la estimación de las necesidades de tratamiento correspondientes. Las necesidades sanitarias también son complejas de definir y de clasificar porque derivan precisamente de estos conceptos abstractos no bien definidos. Desde una perspectiva humanitaria deberíamos considerar como necesidades sanitarias todas aquellas entidades patológicas que afectan al ser humano y que requieren intervención terapéutica para su resolución. Si aportamos a esta definición una dosis de realismo, debemos considerar como necesidades sanitarias sólo aquellas entidades patológicas que afectan a una determinada sociedad y cuya resolución es factible o costeable, en base a los recursos sanitarios que dicha sociedad posea.

Pero al margen de la sostenibilidad de las necesidades sanitarias se debe resaltar la Taxonomía de Bradshaw (1972) [26] que por su sencillez y perspectiva social se ha utilizado ampliamente en Salud Pública Dental. Según Bradshaw existen 4 tipos de necesidades: las necesidades normativas son aquéllas definidas por los profesionales, expertos o científicos para cualquier condición. Las necesidades percibidas son aquéllas estimadas por los propios sujetos con respecto a su salud. Las necesidades expresadas provienen de las necesidades percibidas pero han sido expresadas verbalmente o solicitando tratamiento. Las necesidades comparativas son aquellas en las que se tiene en cuenta las diferencias asistenciales entre individuos, entre zonas o entre sociedades por motivos económicos y de accesibilidad.

La clasificación de Adulyanon (1996) [27] está basada en la Taxonomía de Bradshaw pero incorpora criterios de gran relevancia y operatividad para su uso tanto en Salud Pública como a nivel privado :

- Necesidades normativas: se basan en el juicio profesional y requieren tratamiento completo todas aquellas situaciones clínicas que se consideren patológicas, incluso de las que no se prevea una progresión severa.
- Necesidades de Impacto: se basan en el juicio profesional y en la percepción del paciente respecto a la patología. Requieren tratamiento selectivo en función del

nivel de impacto percibido por el paciente. En aquellas situaciones en las que las consecuencias patológicas a medio-largo plazo sean inciertas o sin evidencia científica, la percepción del impacto debe tener un papel principal para justificar el tratamiento.

- Necesidades efectivas: se basan en el juicio profesional, la percepción del paciente y en los factores determinantes del paciente (hábitos saludables, actitud frente a la salud, factores culturales o ambientales..) que son los que van a determinar el pronóstico terapéutico. Requieren tratamiento selectivo en base al impacto percibido si los factores son saludables para un tratamiento efectivo; si no en lugar de tratar, se debe instaurar una educación sanitaria previa para promocionar la salud. Los factores determinantes de hábito son factores de riesgo comunes a todas las enfermedades crónicas: tabaco, alcohol, dieta equilibrada, higiene, estrés... que se resuelven con educación sanitaria y promoción de la salud.
- Necesidades accesibles: se basan en el juicio profesional, la percepción del paciente, los factores determinantes y en la disponibilidad de recursos financieros y asistenciales. Incorpora el concepto de escasez de recursos en la estimación de necesidades. Por ejemplo: en determinados grupos sanitarios dientes candidatos a ser salvados mediante la desvitalización tendrán que ser extraídos como medida disponible más eficaz para aliviar el problema doloroso.

La toma de decisiones terapéuticas debe basarse en el juicio clínico, la percepción del paciente, la propensión individual y la accesibilidad de recursos, para poder ajustar el mejor tratamiento a cada paciente. Según el esquema propuesto por Adulyanon [27] las personas con necesidades de tratamiento efectivo, son aquellas que tienen la enfermedad, perciben impacto en la vida diaria además de poseer unas características conductuales que hacen probable los resultados beneficiosos de los tratamientos disponibles. Por tanto no estaría indicado tratar por ejemplo la enfermedad periodontal si los sujetos no perciben impacto en su vida diaria o si lo perciben pero no ostentan los requerimientos higiénicos necesarios para una adecuada efectividad del tratamiento.

Según Maitzels [28] como los recursos son escasos y las necesidades extensas, el análisis coste/beneficio de cada intervención debe establecerse en función del potencial del individuo para beneficiarse del tratamiento (hábitos saludables, propensión a la salud y el comportamiento frente a la enfermedad).

2.5 CAMBIO DE PERSPECTIVA DIAGNÓSTICA

En 1988 David Locker [29] afirmó que la Odontología era una rama de la Medicina basada en criterios estrictamente clínicos, tanto en su concepción como en el entendimiento de la patología oral, ya que las valoraciones subjetivas del paciente con respecto a su estado de salud oral rara vez habían sido consideradas.

Cohen y Jago [4] son los autores pioneros en este campo, ya que en 1976 sugirieron que los indicadores clínicos de salud oral podrían ser ampliamente mejorados añadiendo la dimensión del impacto social que una determinada situación oral provocaba en el paciente. Más tarde, en 1978, Nikias [30] planteó la idea de elaborar indicadores sociodentales como mediciones de la magnitud con la que las condiciones orales podrían alterar la vida diaria de una persona.

En 1992 la necesidad de medir el impacto social y emocional de la patología oral fue internacionalmente reclamada desde la “Declaración de Berlín para la salud oral y servicios odontológicos” [31], donde se defendió que los indicadores sociodentales serían estimadores de necesidades de tratamiento más relevantes que los propios índices clínicos pudiendo valorar dimensiones como el dolor, discomfort, función masticatoria y estética, que difícilmente podrían ser valoradas por medidas clínicas objetivas.

La identificación de enfermedades orales sin tener en cuenta la percepción subjetiva del paciente ha recibido las siguientes críticas:

- Los juicios profesionales no están exentos de subjetividad y conveniencia.
- Hay evidencia científica de que los dentistas realizan tratamientos muy diferentes en costo y complejidad en situaciones similares [32].
- Muchos de los tratamientos indicados según los índices estandarizados (CAOD, CPITN, DAI...) no afectan a la dimensión social y funcional que percibe el paciente, incluso algunas veces puede ser cuestionable el beneficio en salud. Este

tipo de discrepancias ocurre sobre todo en aquellas condiciones en las que no hay una clara definición y demarcación de los estadios patológicos, como por ejemplo las alteraciones oclusales, alteraciones ortodóncicas... [33].

- El enfoque normativo no puede medir muchas cualidades abstractas asociadas a las necesidades de tratamiento odontológico como el dolor, discomfort, satisfacción con la estética, disfunción, bienestar...[31].
- Los pacientes tienden a percibir menos problemas de salud oral de los que estima el profesional [34-37], por lo que no se puede justificar la necesidad de tratar basándose únicamente en el juicio clínico si no podemos mejorar el bienestar oral de los pacientes.
- Las necesidades normativas no tienen en cuenta la propensión del paciente para verse beneficiado de los tratamientos, ya que los hábitos higiénicos, dietéticos, tabáquicos... influyen en la longevidad de los tratamientos. La mayoría de las enfermedades orales se pueden prevenir mediante medidas sociales y del comportamiento; por lo que deberían tenerse en cuenta a la hora de estimar las necesidades de tratamiento [27].
- Las necesidades normativas pueden ser cuestionadas en términos de derechos humanos o del consumidor. Siguiendo el principio hipocrático de “*primum non nocere*” junto con el derecho del paciente a tener autonomía de decisión con su salud, no debemos hacer daño a nadie aunque nos lo solicite, pero tampoco debemos procurarle el bien si una vez informado de su situación no solicita tratamiento, aunque estuviera indiscutiblemente demostrado el beneficio en salud que dicho tratamiento pudiera aportar [38].
- Desde el punto de vista de la Salud Pública no son adecuadas las planificaciones basadas en necesidades normativas de tratamiento porque no tienen en cuenta la escasez de recursos y sería incosteable [28].

No obstante existen situaciones donde se justifica el empleo del enfoque normativo:

- A nivel docente es necesario dotar a los alumnos pregrado de una visión normativa que les permita diferenciar los estadios fisiológicos y patológicos del aparato estomatognático. De esta forma, con interés didáctico, estos hitos normativos permitirán identificar las desviaciones de la normalidad permitiendo a los futuros profesionales actuar con fundamento en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades orales. Los criterios normativos internacionalmente validados se ofrecen en las ediciones periódicas de la OMS (1971 [39], 1977 [40], 1987 [41] y 1997 [42]).
- Existen situaciones clínicas en las que el profesional debe recomendar tratamiento sin tener en cuenta la percepción del paciente: condiciones de riesgo vital, situaciones crónicas progresivas que puedan desencadenar una situación severa como precáncer, cáncer, en condiciones agudas graves como fracturas, infecciones severas. También en situaciones que entrañan riesgo para la Salud Pública [38].
- Cuando la percepción del paciente implique un acto profesional no basado en criterios científicos (por ejemplo extracción múltiple de dientes sanos, tallado de dientes sanos por motivos personales, coronar dientes sanos por motivos psicológicos...) En estos casos debe prevalecer el principio hipocrático de “*primum non nocere*”.
- En los estudios poblacionales de salud oral, que se sirve de múltiples examinadores para la recogida de datos, es necesario que la calibración se realice acorde a criterios clínicos fiables y validados para instaurar el mayor grado de consistencia y objetividad posible, reduciendo de esta forma los sesgos en la recogida de datos.

En síntesis, Sheiham *et al* [33] declaran que los índices clínicos tienen una tarea esencial a la hora de medir patología oral presente o pasada, el problema aparece cuando los utilizamos para medir salud o estimar necesidades de tratamiento, ya que esto implica una concepción más amplia del problema.

2.6. DISCREPANCIA ENTRE EL ENFOQUE NORMATIVO VERSUS SUBJETIVO

Son muchos los estudios [34-35] [43-49] que han evaluado la discrepancia existente entre las necesidades de tratamiento estimadas por un juicio profesional (normativas) frente a las percibidas por el paciente (subjetivas). Todos los estudios, exceptuando el de la doctora Atchison [47] encuentran que los pacientes tienden a autovalorar su dentición de forma más positiva que el dentista.

La discrepancia viene representada en el porcentaje de sujetos normativamente afectados que perciben dicha necesidad. Esta discrepancia varía según el tipo de patología oral evaluada, hay situaciones patológicas más y menos discrepantes.

Algunos autores consideran que la percepción de la caries dental en la gente es relativamente buena pero que la consciencia de la enfermedad periodontal es pobre [27] [50-1].

Grabowski y Bertran (1975) [52] estudiaron la discrepancia profesional-paciente sobre población danesa y observaron que el 75% de la población estaba satisfecha con su estado oral cuando desde el punto de vista normativo o profesional la mayoría tendrían algún tipo de necesidad de tratamiento dental.

Barenthin (1977) [36] afirmó que la valoración que un dentista pueda realizar del estado de salud oral aporta poca información acerca de la satisfacción que el paciente pueda sentir respecto a su dentición. De hecho no encontró grandes diferencias en términos de satisfacción entre grupos con un estado oral bueno o malo desde el punto de vista profesional. En general la mayoría de los sujetos estaban satisfechos con su estado de salud oral.

Smith y Sheiham (1980) [35] encontraron que el 78% de los sujetos ancianos necesitaban algún tipo de tratamiento dental estimada desde el punto de vista profesional mientras que subjetivamente sólo el 42% percibía dicha necesidad y el 19% había intentado recibir asistencia dental. Estos porcentajes son los de necesidades normativas, percibidas y expresadas, acuñadas por Bradshaw en 1972 [26].

Las conclusiones de Reisine y Bailit (1980) [45] están en consonancia con los hallazgos mencionados anteriormente, afirmando incluso que en sujetos con ínfimos estados de salud oral (15 piezas dentarias ausentes o profundidades de bolsa periodontal de 6 ó más milímetros), el 40% de estos sujetos seguía autovalorando su salud oral como buena o excelente. Por lo que postularon que los criterios clínicos tienen poca relevancia para los individuos a la hora de autovalorar su salud oral.

Burgersdijck *et al* (1991) [53] encontraron que las necesidades subjetivas disminuían todavía más cuando las necesidades evaluadas son cosméticas. Los resultados muestran que sólo un 18-40% de los adultos daneses candidatos a algún tipo de tratamiento dental cosmético desde el punto de vista profesional percibían su necesidad y esta discrepancia aumenta con la edad.

Elías y Sheiham [54] evalúan la discrepancia por especialidades odontológicas y encuentran que el grupo más discrepante estaba constituido por las necesidades de tratamiento protésico, periodontal y ortodóncico. En segundo lugar el grupo de necesidades de obturaciones de caries y por último el grupo más concordante entre las estimaciones normativa y subjetiva lo componían las necesidades de tratamiento pulpar y de exodoncia. Parece evidente que el gradiente de la discrepancia está relacionado con el dolor o molestias con las que cursan las diferentes entidades.

Alkhatib *et al* (2005) [55] aseguran que la mayor discrepancia profesional-paciente en las necesidades de tratamiento ortodóncico reside en los casos de maloclusiones ligeras o moderadas, siendo mínima en las maloclusiones severas.

2.6.1. Necesidades de tratamiento protésico

El método más comúnmente empleado para valorar la reposición de dientes perdidos es el normativo, basado en el juicio profesional, que generalmente tiende a restaurar la dentición con el canon ideal de 28 dientes presentes. A veces se recomienda lo que en boca propia no se hace, como sustituir un molar perdido, poner corona a un diente muy reconstruido... Este método no tiene en cuenta los beneficios en salud que puede

aportar la intervención ni tampoco cuenta con la percepción del paciente, su comportamiento higiénico, su cumplimiento de revisiones, sus hábitos perniciosos...

Ettinger *et al* [56] encontraron que el 60% de los portadores de prótesis que requerían rebase o sustitución de su prótesis no percibían dicha necesidad. Del mismo modo Ranta *et al* [57] declararon que en general (78%) los sujetos totalmente edéntulos estaban satisfechos con su estado de salud oral, a pesar de no poder masticar alimentos duros. Kiyak [58] apuntó que los ancianos perciben mucha menos necesidad de tratamiento protético de la que recomiendan los dentistas.

Srisilapanan y Sheiham (2001) [59] ofrecen una discrepancia del 50.5% en las necesidades de tratamiento de prótesis dental en pacientes parcialmente edéntulos. Según Reisine [60] se puede asumir que las necesidades subjetivas deben ser determinantes para evaluar los requerimientos de reposición protética de los dientes perdidos dada la discrepancia existente.

Sin embargo Fiske *et al* (1990) [61] encuentran en un grupo de ancianos que solicitaban tratamiento dental mayores necesidades de tratamiento protésico percibidas frente a las estimadas desde el punto de vista normativo.

En cualquier caso las discrepancias en las necesidades de tratamiento protésico son mucho menores cuando la ausencia es de un diente anterior, lo que sugiere que el impacto psicológico y social de las ausencias anteriores es superior al impacto físico y funcional de las ausencias posteriores [48][62-65].

Además existe evidencia científica de que la habilidad masticatoria valorada mediante cuestionarios de autovaloración son siempre más optimistas que los test funcionales de rendimiento masticatorio [66]. Por ello se considera que en la capacidad masticatoria intervienen de forma predominante factores psicológicos o adaptativos y no tanto el estado de la dentición. Hallazgo confirmado también por Smith y Sheiham [35] que encontraron una relación pobre entre la habilidad para masticar (estimada por el paciente) y el estado de la dentadura (estimación clínica) en una muestra de ancianos.

De las variables clínicas asociadas a la habilidad masticatoria Locker [67] observó que el mayor coeficiente de correlación se generaba entre el número de dientes perdidos seguido del número de unidades funcionales y del grado de pérdida de fijación periodontal. Leake [68] matizó que la correlación más significativa se daba entre el índice de habilidad masticatoria y el número de pares de premolares funcionales.

Se han propuesto varios factores prostodóncicos asociados al bienestar oral. Locker y Slade (1994) [69] encontraron que el número de dientes ausentes era un estimador fiable ya que por sí solo explicaba el 18% de la variación en la puntuación del cuestionario OHIP. Sin embargo Rosenoer y Sheiham (1995) [70] encontraron una asociación muy pobre entre la satisfacción percibida con el estado dental y el número de dientes presentes; y sólo pequeñas diferencias en la satisfacción en función del número de pares de dientes posteriores ocluyentes.

2.6.2. Necesidades de tratamiento obturador

Desde la mitad del siglo pasado se han propuesto varios índices clínicos de caries siendo el más ampliamente utilizado el DMFT Index [71], cuyas siglas se corresponden con “*decayed, missing and filling teeth*” y cuyo equivalente en castellano es el CAOD que significa “dientes cariados, ausentes y obturados”. Este índice fue propuesto como medida de la prevalencia y severidad de caries ya que su valor representa el número total de dientes cariados, ausentes y obturados, pero dice poco acerca del estado de salud abordándolo desde la perspectiva actual. Un valor CAOD de 20 puede significar 20 dientes cariados, 20 dientes obturados sanos ó 20 dientes ausentes o cualquier otra combinación que sume 20, cuando lógicamente cada una de estas situaciones son radicalmente distintas en cuanto a salud, función y estética.

Cohen y Jago en 1976 [4] y posteriormente Reisine y Bailit en 1980 [45] cuestionaron la validez de este índice como estimador fiable de la historia de caries en pacientes adultos porque el componente ausente u obturado podía tener otra etiología no cariogena (traumática, periodontal, ortodóncica...) aunque lo consideraron válido en sujetos jóvenes. Generalmente se asume que existe una relación inversa entre el número de dientes cariados, ausentes y obturados con respecto a la salud oral, pero estos autores [45]

rechazan esta asunción porque según el modelo explicativo de regresión lineal, la suma de dientes cariados y ausentes que son los que mayor influencia pueden tener sobre el estado de salud oral percibido sólo explica el 14.2 % del impacto percibido. Es más el 42 % de los individuos con más de la mitad de sus dientes ausentes siguen evaluando su salud oral como buena o excelente.

A pesar de las críticas vertidas sobre el índice CAOD sigue siendo válido y útil para sintetizar el historial de caries de la población, así la OMS lo sigue incluyendo en su dossier de métodos de investigación en salud oral [39-42] y en la última evaluación mundial de la salud oral [17]. Pero no es un índice para estimar las necesidades de tratamiento de caries ya que estas hay que recogerlas en cada diente como se contempla en la metodología de la OMS [39-42].

El valor del índice CAOD se correlaciona únicamente con los problemas masticatorios según algunos autores [37]. Giddon *et al* [34] analizaron cada componente del CAOD para comparar la influencia relativa de cada componente en la percepción subjetiva del estado oral. De los tres componentes, el número de dientes cariados (C en CAOD) era el que más correlación presentaba con respecto al estado de salud oral percibido. El número de dientes ausentes (A en CAOD) no presentaba influencia sustancial ni con el estado oral ni con la necesidad de tratamiento percibido. Y además el índice de restauración (porcentaje de dientes obturados dentro del índice CAOD) era el que más se correlacionaba con las necesidades percibidas de tratamiento. Es decir, cuantas menos caries hayan sido tratadas menor necesidad subjetiva de tratamiento de caries percibe el sujeto.

En respuesta a las críticas emitidas por diferentes autores hacia el índice CAOD como indicador de la historia de caries, Sheiham *et al* [72] desarrollaron dos nuevos indicadores de salud oral en lugar de enfermedad dental. El primero, era una medida funcional basada en el número de dientes libres de caries (tanto obturados como originalmente sanos) dándoles el mismo valor a ambos ya que desde el punto de vista funcional son equivalentes. El segundo indicador se denomina T-Health (la sigla T representa el adjetivo “tisular”) y representa el número de dientes con tejido sano que

presenta un individuo en un determinado momento. Cada componente del CAOD fue ponderado arbitrariamente según la cantidad de tejido sano que representa para poder obtener un valor global de salud tisular dental, por ello los dientes ausentes puntúan 0, los dientes cariados u obturados puntúan 1 y los dientes sanos puntúan 4. Con estas modificaciones conceptuales demostraron que el número de dientes cariados obtenía mayores cotas de correlación con los índices de impacto psicológico [73].

Autores como Gooch y Dolan [74] proponen como estimador más potente del bienestar oral al número de dientes con caries. Chen [75] en un abordaje más exhaustivo planteó que el número de dientes cariados se correlaciona significativamente con todas las dimensiones del bienestar oral, mientras que el número de dientes ausentes lo está predominantemente con la función oral. Leão [65] observa que el nivel de satisfacción oral está predominantemente condicionado por el número de dientes cariados aunque la posición de las ausencias dentarias es también un factor importante en la satisfacción oral.

2.6.3.. Necesidades de tratamiento periodontal

Algunos de los índices periodontales más conocidos como el Índice Gingival [76], el Índice Periodontal [77], el Índice de Enfermedad Periodontal [78] y el Índice Periodontal de O'Leary [79] no nos aportan información sobre las necesidades de tratamiento periodontal. Para ello se desarrolló el Índice CPITN [80], que es el índice recomendado y utilizado por la OMS para la evaluación de las necesidades de tratamiento periodontal en estudios epidemiológicos [81]. Adicionalmente sirve como sistema de cribado de pacientes periodontales a nivel clínico. El CPITN [80] toma valores en base a tres criterios clínicos: sangrado gingival, presencia de sarro y profundidad de bolsa. Sus siglas han pasado a denominarse CPI (*Community Periodontal Index*) en el último dossier de la OMS [42] pero los criterios diferenciales y las categorías resultantes permanecen indemnes.

El estudio de Ainamo [51] realizado sobre adultos jóvenes varones comprueba que mientras el 46% de la muestra presenta sangrado gingival al sondaje clínico sólo un 2 % era consciente de su gingivitis. Otro estudio más reciente de Adulyanon (1996) [27] concluye que en las necesidades de tratamiento periodontal reside la mayor discrepancia normativa *versus* subjetiva, ya que tan sólo el 40% de los pacientes periodontales desde el punto de vista normativo percibían dicha necesidad.

El reciente estudio de Needleman *et al* (2004) [82] asegura que mientras en población general la patología periodontal produce poco impacto en la vida diaria del sujeto, los pacientes demandantes por patología periodontal expresan un impacto severo en su calidad de vida.

Algunos autores [83] advierten que al ser la enfermedad periodontal una enfermedad cuya prevalencia y severidad sigue un marcado gradiente socioeconómico, la percepción respecto a esta dolencia debe estar influenciada por la conciencia sanitaria que el mismo gradiente socioeconómico implique.

2.7. INDICADORES SOCIODENTALES

2.7.1. Introducción

El cambio de perspectiva en la evaluación diagnóstica que se ha producido paulatinamente en las últimas tres décadas, ha motivado a muchos investigadores a desarrollar indicadores (mediciones indirectas) de los efectos que las enfermedades orales generan en el bienestar funcional, social y psicológico. La función original de estos indicadores era complementar los índices clínicos ya que éstos tienen un poder limitado a la hora de explicar la salud oral, la sintomatología, la función masticatoria, el bienestar psicológico y social.

La medición “*per se*” implica desde el punto de vista semántico la asignación de un valor a una observación de acuerdo con un baremo o escala. La medición de entidades físicas (altura, peso, profundidad de bolsa...) no exenta de errores inherentes es cualitativamente diferente a la medición de entidades abstractas como la salud o el bienestar que al no ser observables desde el punto de vista físico requieren el uso de indicadores que reflejen la entidad subyacente.

Los denominados “Indicadores Sociodentales” valoran el impacto psicosocial que las condiciones orales producen en la vida diaria del individuo mediante cuestionarios que sondan las diferentes dimensiones del bienestar que se puedan ver afectadas por

problemas de salud oral. Cuando alguna de estas dimensiones se ve afectada se dice que existe impacto en esa determinada dimensión.

Algunos autores han querido darle mayor objetividad a las mediciones del impacto social utilizando como variable de análisis el número de horas de trabajo/colegio perdidas por motivos dentales. En esta línea se encuadran los estudios de Susan Reisine [84] [85] que consiguieron impulsar a los políticos a promover investigaciones sobre las consecuencias discapacitantes de las enfermedades orales ya que se estimó que las enfermedades orales generan 160 millones de horas de trabajo perdido cada año en Estados Unidos. El coste socioeconómico de la patología dentaria ha estado infraestimado en la salud pública [86].

La estimación de las consecuencias laborales (tiempo de trabajo perdido) como indicador social de la enfermedad oral tiene un gran valor político pero poca importancia a nivel individual, y en este sentido resulta más útil la perspectiva de Smith y Sheiham [87] que consideran que la comida tiene un significado social tan importante que puede impulsar a individuos con limitaciones masticatorias a sufrir cierto grado de impacto social, afectándose la frescura de sus relaciones habituales y reduciendo la participación en eventos sociales (*handicap*). De hecho en su estudio encontraron que el 30% de la muestra de sujetos mayores de 65 años tenían dificultades para masticar y no disfrutaban plenamente de su alimentación. Un 12% reconocía haber cambiado su dieta y la forma de preparar las comidas debido a los problemas o dificultades que su boca, dientes o dentaduras le ocasionaban.

La tendencia actual es medir el impacto psicosocial a nivel individual aunque sea más complicada y menos fiable dado que tomar como unidad de análisis las percepciones individuales de bienestar oral resulta mucho más valioso desde el punto de vista sanitario.

2.7.2. Cuestionarios de calidad de vida oral

Formalmente los indicadores sociodentales son cuestionarios cuyas preguntas corresponden a las dimensiones con las que los creadores del cuestionario quisieron dar cobertura suficiente a la calidad de vida oral. Existen también métodos estadísticos

(análisis de factores y componentes principales) para categorizar un grupo de preguntas en distintas dimensiones a las que luego se las denomina como sugiera la agrupación estadística creada. En general, los cuestionarios tienen tantas dimensiones como los autores hayan estimado oportuno según su base teórica y su filosofía analítica [88].

Para codificar numéricamente el impacto oral (problemas percibidos con relación a la boca, dientes o dentaduras) las respuestas suelen estar en escala Likert que generalmente representa la frecuencia de aparición de los problemas orales. A mayor frecuencia de aparición, mayor código numérico y mayor nivel de impacto presenta el sujeto.

Existe una revisión reciente [89] que resulta fundamental para profundizar sobre todos los instrumentos de calidad de vida oral utilizados hasta el año 2004. Sin embargo a continuación únicamente reseñaremos los que por su importancia estratégica, sus incorporaciones metodológicas o su fundamento teórico se han considerado claves en el desarrollo de los indicadores de calidad de vida oral para que el lector pueda configurar una imagen panorámica de los caminos seguidos hasta llegar a la tendencia actual.

Cushing *et al* (1986) [37] desarrollaron el primer indicador sociodental denominado “*Social Impact of Dental Disease*” (SIDD). El cuestionario estaba formalmente compuesto por 14 preguntas que pertenecían conceptualmente a 5 dimensiones: masticación, social, dolor, discomfort y estética. La puntuación total de impacto se obtenía sumando el número de dimensiones afectadas (de 0 a 5). El comportamiento del cuestionario SIDD mejoraba si se excluía la dimensión discomfort ya que al ser muy prevalente la puntuación global perdía validez de criterio respecto a variables clínicas. Esta doctora pionera sentó las bases científicas y operativas de las mediciones del bienestar oral y aunque no se ha vuelto a utilizar el SIDD otros cuestionarios [90] se han basado en él para mejorar su rendimiento descriptivo y analítico.

Gooch y Dolan [91] desarrollaron en 1989 el cuestionario “*Dental Health Index*” (DHI). Este breve instrumento estaba compuesto por 3 preguntas índices que representaban la dimensión dolor, preocupación y relaciones sociales. Las respuestas Likert codificadas de 1 a 4, representan la magnitud del bienestar oral. La brevedad es una

virtud de cualquier cuestionario que puede convertirse en defecto invalidante si no da cobertura suficiente a las dimensiones que componen el constructo que se trata de medir. En este caso además no se computaron los impactos por dimensiones que hubieran permitido un análisis parcial de impacto muy interesante si no que se utilizaba la puntuación agregada de las tres dimensiones. No obstante los autores observaron cierta correlación entre el DHI y los índices clínicos CAOD y el IP (Índice Periodontal) dotando al cuestionario de cierta validez de criterio clínico. Estos resultados se obtuvieron entre los años 1975-1977 de una muestra representativa de la población de estadounidense de 18-61 años por lo que supuso un impulso vanguardista a favor del uso de los indicadores sociodentales.

Strauss [92] desarrolló el “*Dental Impact Profile*” (DIP). Este cuestionario estaba dotado de 25 preguntas (items) distribuidas conceptualmente en 4 dimensiones: masticación, estética, romance y bienestar. El formato de pregunta alude al efecto positivo, negativo o neutral que los dientes o dentaduras tienen en las 25 situaciones sondeadas. El perfil global de impacto se basa en la proporción de efectos negativos y positivos que los dientes producen en el individuo. Lo novedoso de este cuestionario es que obtiene un perfil global del efecto positivo o negativo de la boca cuando la mayoría de los cuestionarios de calidad de vida oral únicamente se centran en codificar numéricamente los efectos negativos de la boca, dientes o dentaduras. En su estudio encontraron que la dimensión masticación es la predominante en la calidad de vida oral tanto en efectos positivos como negativos.

En 1989 Locker [29] describe un marco conceptual basado en la clasificación internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías de la OMS [7] que ha favorecido la comprensión de las diferentes consecuencias que pueden tener las deficiencias orales y de cómo medir, ponderar, clasificar y jerarquizar dichos efectos. Este marco conceptual representa un hito metodológico en la evaluación de los impactos orales. Todos los cuestionarios que a continuación se reseñan utilizan esta filosofía conceptual como cimientos teóricos sobre los que asienta el análisis de la calidad de vida oral.

Atchison y Dolan (1990) [93] diseñaron el cuestionario “*Geriatric Oral Health Assessment Index*” (GOHAI) destinado a valorar el impacto de los problemas orales en población anciana. El GOHAI tiene 12 preguntas que estadísticamente pertenecen a una única dimensión denominada bienestar oral que es abordada evaluando los siguientes aspectos: preocupación con la boca, dificultad al masticar, tragar, relaciones sociales y dolor-discomfort. Al tener una sola dimensión el uso de este cuestionario no permite calcular cómo se afectan las diferentes parcelas del bienestar oral. El formato de pregunta recoge la frecuencia de aparición de las 12 situaciones de impacto en los últimos 3 meses. Las respuestas en escala Likert estaban codificadas de cero a cinco por lo que el rango de impacto total variaba de 0 a 60. Originalmente a mayor puntuación mayor bienestar oral porque el cuestionario estaba codificado a la inversa. El GOHAI es un instrumento que por ser corto y destinado específicamente a la población anciana para la que tiene adecuada validez lo hacen ideal para estudios epidemiológicos sobre este ingente grupo poblacional. Pero como posteriormente ha sido exitosamente validado en muestras de edades más jóvenes las autoras recomendaron denominarlo “*general*” en lugar de “*geriatric*” sin que se alteren sus siglas GOHAI [94].

Leão y Sheiham (1995) [90] desarrollaron el cuestionario “*Dental Impact on Daily Living*” (DIDL) para estudiar los impactos orales de la población adulta brasileña. Constituido por 36 items pertenecientes a 5 dimensiones: comfort, apariencia, dolor, rendimiento social y restricción alimentaria. Este cuestionario estaba basado en el SIDD de Cushing *et al* (1986) [37] con la incorporación adicional de una escala visual donde los sujetos encuestados ponderaban la importancia relativa de cada dimensión en su peculiar concepción de calidad de vida oral. De esta forma se pudo analizar cómo variaba el peso relativo de los diferentes componentes de la calidad de vida oral dentro de los subgrupos poblacionales brasileños. El DIDL obtiene información acerca de la frecuencia y de la severidad percibida por cada sujeto respecto a sus problemas orales dando como resultado

puntuaciones dentro de cada dimensión y también una puntuación global ponderada de calidad de vida oral.

Slade y Spencer (1994) [95] desarrollaron en Australia el cuestionario “Oral Health Impact Profile” (OHIP) para capturar y jerarquizar los impactos orales según las pautas del marco conceptual propuesto por Locker [29]. El cuestionario original de 49 preguntas (OHIP-49) recoge información acerca de 7 dimensiones teóricas: limitación funcional, dolor, discomfort psicológico, discapacidad física, discapacidad psicológica, discapacidad social y minusvalía. Para un análisis refinado de la calidad de vida oral el OHIP-49 ofrece tanto una puntuación global del nivel de impacto como la comparación del peso relativo de las 7 dimensiones en esta puntuación. En su estudio encuentran que la limitación funcional es la dimensión más frecuentemente afectada en los sujetos edéntulos. La puntuación global toma valores en el rango de 0 (ningún impacto oral) a 49 (máximo impacto oral).

Una de las principales limitaciones del OHIP-49 radica en su gran extensión (49 preguntas) por lo que Slade (1997) [96] validó el OHIP en formato corto con 14 preguntas (OHIP-14) derivadas de las 49 originales manteniendo suficiente capacidad psicométrica y discriminativa [97] [98]. Si el cuestionario va a utilizarse sobre sujetos edéntulos el OHIP-14 necesita incorporar 6 items para dar cobertura apropiada a los peculiares impactos de este colectivo (OHIP-EDEN) [99].

El OHIP-14 es uno de los instrumentos más internacionalizados al que se le ha reconocido su idoneidad para describir, discriminar y evaluar el bienestar oral [100] [101]. El OHIP-EDEN ha demostrado capacidad discriminativa entre cohortes de edéntulos con mayor o menor probabilidad de beneficiarse del tratamiento implantológico [102]. Asimismo el OHIP-14 posee cierta capacidad evaluativa del bienestar oral tras la intervención terapéutica [103-105] o sin intervención, con el implacable paso del tiempo [25].

En 1997 Adulyanon y Sheiham [106] presentaron el cuestionario OIIP (*Oral Impacts on Daily Performances*) diseñado para evaluar los impactos terminales (discapacidad ó minusvalía) que las condiciones orales generan en la vida diaria de las personas. Desde el punto de vista conceptual tiene 9 dimensiones: comer, pronunciar, higiene, rol ocupacional, relaciones sociales, dormir, relax, sonreír y estado emocional,

valoradas cada una por un ítem en el que se evalúa el impacto en términos de frecuencia y severidad 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 [107-113].

También ostenta propiedades evaluativas (capacidad de detectar cambios del bienestar oral en estudios longitudinales con o sin intervención terapéutica) [114] [115]. Una descripción más exhaustiva del ODP se expondrá en el capítulo de “Material y Métodos” por ser el cuestionario seleccionado para los objetivos de esta Tesis.

Algunos autores han tratado de simplificar las mediciones abstractas utilizando exitosamente la escala universal de cero a diez para que los sujetos valoren su estado de salud oral, su satisfacción oral u otras percepciones en las que pueda establecerse un rango lógico; tanto tangencial como longitudinalmente [116] [117]. A pesar de su sencillez rigurosos estudios han sancionado positivamente la capacidad explicativa, discriminativa y evaluativa de esta escala autovalorativa de satisfacción oral (ESO 0-10) [99] [100].

2.7.3. Selección de un cuestionario de calidad de vida oral

Aunque pueda resultar muy atractivo crear un instrumento nuevo de calidad de vida oral, es importante recordar que su elaboración y validación consumen mucho tiempo y no se tiene la certeza de que será útil. Además la tendencia científica actual se dirige a la internacionalización de los instrumentos ya validados para poder comparar los resultados entre poblaciones e inferir sobre los factores socio-culturales implicados en la calidad de vida oral.

Todos los cuestionarios de calidad de vida oral han demostrado tener muchas similitudes de contenido y una relativamente buena capacidad psicométrica pero difieren en el objetivo preciso para el que fueron diseñados, en el número de preguntas, en la presencia o no de subescalas, en el método de administración, en los tipos de respuestas ofrecidas, en la incorporación o no de ponderaciones de dimensiones, en el período de tiempo evaluado y en el sistema de cómputo para la provisión de una puntuación global y parcelada.

En general ningún instrumento es mejor que otro ni existe un grupo de preguntas que se consideren “estándar de oro” [118]. Por ello se deben tener en cuenta las pautas que se exponen a continuación para seleccionar un cuestionario de calidad de vida oral. El

primer paso consiste en clarificar el propósito del estudio que puede ser descriptivo, predictivo, discriminativo o evaluativo. Los cuestionarios descriptivos se utilizan para documentar la prevalencia y naturaleza de los impactos orales en la población de referencia. Originalmente todos los cuestionarios eran de carácter descriptivo, como los objetivos de los estudios preliminares de la calidad de vida oral. Los cuestionarios predictivos permiten seleccionar aquellos sujetos candidatos a beneficiarse o perjudicarse de una intervención terapéutica. Los cuestionarios discriminativos permiten distinguir tanto enfermedades diferentes como entre enfermos que difieren en su estado clínico o en su severidad. Los cuestionarios evaluativos permiten valorar los cambios producidos en la calidad de vida de forma natural o tras intervención terapéutica. Hasta la fecha existen pocos estudios al respecto siendo David Locker el autor que más rigurosamente describe los diferentes métodos de valoración de la capacidad evaluativa de un cuestionario de calidad de vida oral [114] [119] [120].

Lo ideal sería que un mismo cuestionario tuviera esta polivalencia pero los formatos de preguntas y respuestas difieren entre unas propiedades y otras, por lo que hoy en día no disponemos de ningún cuestionario de calidad de vida oral con estas cuatro versiones validadas.

Una vez establecido nuestro tipo de estudio tendremos que evaluar una serie de características generales de cuyo cómputo se establecerá un criterio útil de selección. Estas características son:

- Claridad: el cuestionario debe de estar escrito en las formas adecuadas y con el léxico apropiado para la población a la que vaya dirigida. Si un cuestionario tiene suficiente claridad podría ser autorellenable y esto supondría un atributo de aplicabilidad idóneo en estudios epidemiológicos. Algunos cuestionarios emplean iconos o imágenes sugestivas para dirigirse a la población infantil [112].
- Sencillez: el cuestionario no debe de ser complicado de rellenar ni tampoco muy extenso ya que podemos introducir sesgos por fatiga o por incapacidad del encuestado. Es una propiedad ideal para cualquier instrumento diagnóstico.
- Sensibilidad: el cuestionario debe detectar impactos orales ligeros y en ocasiones de corta duración para tener adecuada capacidad descriptiva, predictiva, discriminativa y evaluativa.
- Validez: el cuestionario debe de medir realmente el constructo que se intenta medir. Existen diferentes tipos de validez: la validez aparente es la valoración cualitativa de

los componentes y del aspecto formal de un cuestionario llevada a cabo por expertos en la materia; la validez de contenido es la evaluación integral del comportamiento del cuestionario respecto al soporte teórico subyacente de la calidad de vida oral. La validez de criterio exige la tenencia de un índice estandarizado (estándar de oro) contra el cual se compara el nuevo índice desarrollado y de esta forma se puede calcular la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del nuevo índice. En los casos en los que no exista un estándar de oro (como en nuestro caso) se evalúa mediante observaciones de correlación entre la puntuación del cuestionario o alguna de sus dimensiones con variables subjetivas, clínicas, sociodemográficas y conductuales. La validez de constructo se evalúa mediante un juicio cualitativo de la lógica y coherencia de los hallazgos con el constructo que se pretende medir.

- **Fiabilidad y Consistencia:** el cuestionario debe ser capaz de obtener resultados similares en situaciones similares. Si repetimos el cuestionario a una submuestra del estudio en un corto período de tiempo se deben de obtener resultados similares. La medición será científicamente fiable cuando por su consistencia permita obtener resultados repetibles en el mismo sujeto por el mismo observador u otros. Cuanto más exacta, más objetiva, más dimensional y más estable sea la consistencia mayor será su validez.
- **Codificable:** el cuestionario debe expresar una situación abstracta en una variable cuantitativa que es el formato que puede recibir mejor tratamiento estadístico. Generalmente la codificación numérica se corresponde con la frecuencia de aparición de impactos en los últimos meses (3, 6 ó 12 meses) pero otros autores codifican también la severidad con la que dicho impacto afecta o afectó a su vida diaria [106]. A mayor puntuación de un cuestionario mayor nivel impacto oral.
- **Adaptabilidad:** Como la calidad de vida oral es multidimensional, personal e intransferible parece ilógico aplicar a todas las personas el mismo esquema de dimensiones y con la misma importancia relativa. Algunos cuestionarios [90] están cualificados para ponderar aquellas dimensiones que dentro de su constructo son valoradas como más importantes por el encuestado y de esta forma se puede personalizar parcialmente el peso dimensional. Otros ponderan, en función de la severidad del impacto percibido, las dimensiones afectadas [106]. Una aproximación más exacta consistiría en que los sujetos declararan qué dimensiones son las más valoradas en su idiosincrática concepción de lo que es la calidad de vida oral. No

obstante hay estudios que consideran irrelevante la ponderación dimensional de un cuestionario en el efecto global sobre las propiedades psicométricas [89] [121].

- Equivalencia intercultural: esta propiedad implica adaptaciones lingüístico-culturales entre sociedades e incluso dentro de una misma sociedad. Un mismo cuestionario difícilmente puede ser ecuánimamente válido entre culturas, precisamente porque los conceptos de salud y bienestar no son universales. Pero la elección de un cuestionario que haya sido adaptado a diferentes culturas o subgrupos sociales en diferentes países permitirá disponer de datos comparables que nos ayuden a dilucidar las lagunas aún pendientes de las peculiaridades socioculturales del bienestar oral. Los cuestionarios más internacionalizados son el OHIP (Australia, Estados Unidos, Canadá, China, Finlandia, Francia, Alemania, Suecia, Israel, Japón, Brasil y Sri Lanka.), el GOHAI (Estados Unidos, Francia, Alemania, Portugal, Corea del Sur y China) y el OIDP (Gran Bretaña, Grecia, Suecia, Francia, Brasil, Tanzania, Uganda, Birmania y Tailandia). La sistemática metodológica para analizar la equivalencia intercultural de un determinado cuestionario queda adecuadamente recogida en el trabajo de Allison y Locker [122], aunque implica una exquisitez metodológica desde la adaptación lingüístico-cultural del instrumento hasta la selección muestral y aplicación del cuestionario para que las diferencias puedan ser indefectiblemente achacables al factor cultural.
- Generalidad/ Especificidad: los cuestionarios de calidad de vida oral son específicos de la salud oral en comparación con cuestionarios genéricos de calidad de vida general. Sin embargo, la mayoría son genéricos de salud oral y hasta ahora no existen cuestionarios específicos de las diferentes especialidades patológicas. La principal ventaja de un cuestionario genérico es que permite la comparación de diferentes patologías orales utilizando el mismo instrumento, pero no profundizará en las dimensiones o en las peculiaridades de impacto que caracterizan a una determinada patología, por lo que será menos sensible y válido para evaluar impactos en patologías específicas.

2.8. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS IMPACTOS ORALES.

2.8.1. Introducción

La epidemiología odontológica encuentra que el estado de salud oral y los factores sociodemográficos están universalmente interrelacionados [17] [34]. Se considera que los factores clínicos y los factores sociodemográficos representan las variables más

importantes para explicar las percepciones de los pacientes respecto a su salud oral [29]. La edad, sexo, clase social y nivel educacional mediatizarán los efectos de los factores clínicos en la percepción de los individuos. También existen variables conductuales derivados de factores sociodemográficos como son los hábitos higiénicos, periodo de revisiones odontológicas, motivos de consulta, dieta odontosaludable... que pueden influir en la percepción de la salud oral [27].

Todos los estudios de calidad de vida oral encuentran asociación significativa aunque poco potente entre diferentes variables clínicas y el bienestar oral lo que apunta a que la influencia latente de otros factores pueda ser la más determinante [70]. Entre estos factores el perfil sociodemográfico del sujeto puede ostentar gran potencial determinante. Los siguientes subapartados servirán para desgajar la influencia sociodemográfica.

2.8.2. Edad

Los primeros estudios de calidad de vida oral estaban dirigidos a población anciana pues se presumía que este subgrupo poblacional sería el más discapacitado oralmente ya que la patología oral es de carácter progresivo y acumulativo cuya resolución terapéutica en muchos casos es mutilante. Posteriormente los estudios se han ido orientando a valorar la calidad de vida oral en grupos etarios adultos [3] [37] [53] [70] [123], jóvenes [108] [109], adolescentes [113] e incluso infantiles [1] [112]. Pero pocos son los estudios que analizan un rango etario amplio de la misma población de referencia para poder ponderar eficazmente el factor edad [124]. A continuación se reseñan las conclusiones respecto a la edad de los estudios de calidad de vida oral más rigurosos metodológicamente.

Cushing *et al* (1986) [37] utilizando el cuestionario “Social Impacts of Dental Disease” encuentran que a mayor edad la frecuencia de problemas masticatorios y estéticos también aumenta y fundamenta este hallazgo a la pérdida dentaria acumulada. El estudio de Tubert-Jeannin *et al* (2003) [124] utiliza el “General Oral Health Assessment Index” sobre población francesa y declara la tendencia creciente del nivel de impacto oral con la edad.

Locker y Grushka (1987) [125] observaron que las personas ancianas tenían más probabilidad de reconocer que sufren impactos en su comportamiento que los jóvenes.

Pero también apuntaron que los jóvenes percibían mayores problemas de dolor dental siendo éste el principal atentado a la calidad de vida oral.

Strauss *et al* (1989) [126] refinan el análisis de la influencia de la edad en el bienestar oral evaluado mediante el cuestionario “Dental Impact Profile” al afirmar que los jóvenes presentan más impactos cosméticos que los adultos mientras que los pacientes más ancianos sufren más impactos funcionales dotando de mucha importancia a la dimensión comer.

Locker y Miller (1994) [123] no encontraron diferencias consistentes relacionadas con la edad en adultos canadienses. En todas las dimensiones evaluadas, exceptuando la habilidad para masticar, los sujetos más jóvenes tenían una probabilidad similar de verse comprometidos a causa del estado de su dentición que los sujetos más ancianos. En la dimensión de habilidad masticatoria son los sujetos ancianos los más propensos a percibir impacto.

Por el contrario, autores como Neumann *et al* (1989) [3] afirman que existe una correlación positiva entre la edad y la percepción del bienestar: a mayor edad mejor se percibe la salud oral, en consonancia con lo propuesto por Reisine y Bailit [45] y Jones *et al* [127]. Estos estudios no contradicen los hallazgos de los anteriores si no que son complementarios porque en ellos se valora la salud autopercebida y la satisfacción oral mediante escala Likert que no tiene necesariamente que estar justificado únicamente por la presencia de impactos orales, ya que uno puede no tener problemas con su boca y estar insatisfecho o considerar pobre su salud oral y viceversa.

Otro estudio [128] compara la importancia relativa con que los adolescentes y los adultos jóvenes valoran los problemas dentales dentro de una lista de problemas sanitarios y declara que los adolescentes consideraron más importante los problemas orales que los adultos jóvenes.

2.8.3. Género

Existe cierto desacuerdo en la literatura científica respecto a la influencia del sexo en el bienestar oral. Una revisión publicada en el año 2002 [129] afirma que independientemente de las diferencias clínicas y conductuales existentes entre ambos

géneros, las mujeres perciben mayor nivel de impacto oral y refieren más frecuentemente dolor e insatisfacción estética con su boca. Aunque es también destacable que las mujeres dan más importancia a la salud oral que los varones.

Giddon *et al* [34] manifestaron que los varones tendían a autovalorar de forma más negativa su boca para todos los grupos de la edad adulta. En consonancia con lo anterior Ranta *et al.* [57] declararon que los varones estaban menos satisfechos con su boca que las mujeres sobre población adulta finlandesa.

Por el contrario, Neumann *et al* [3] concluyeron que la satisfacción con la apariencia estaba sobre todo influenciada por la edad, género, presencia de dientes ó restauraciones antiestéticas y ausencias dentarias en la zona visible; y las mujeres tendían a estar ligeramente más insatisfechas con su apariencia que los varones en situaciones comparables.

Cushing *et al* [37] encontraron que las mujeres tenían el doble de probabilidad de referir dificultades en la comunicación (dimensión pronunciar).

Locker y Grushka [125] consideran que las mujeres tienen más probabilidad de sufrir impactos orales aunque sin diferencias estadísticamente significativas.

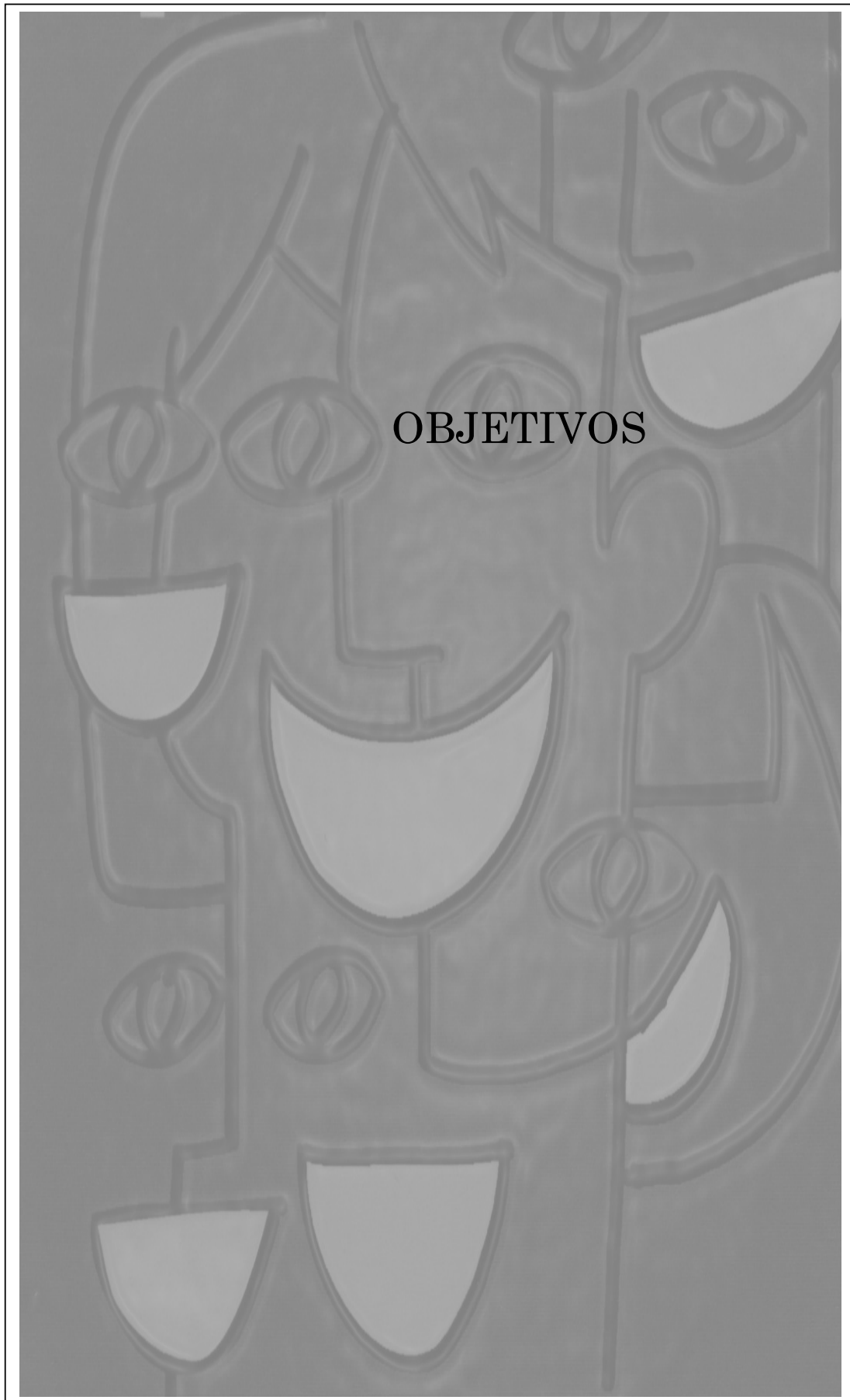
2.8.4. Raza

Según algunos autores [74] [93] [130] los sujetos de raza blanca refieren menos impactos orales que los de raza negra. Igualmente la proporción de sujetos de raza blanca que autovaloran positivamente la apariencia y la habilidad masticatoria es superior que los de raza negra. No obstante estas conclusiones deben contemplarse con cautela ya que resulta muy difícil aislar el efecto de la raza en la calidad de vida oral.

2.8.5. Nivel socioeconómico y educacional

Nikias *et al* [30] afirmaron que la pérdida dentaria, el estado periodontal y el nivel de higiene oral están más fuertemente correlacionados con el nivel educacional que con el nivel socioeconómico, mientras que el nivel de caries está más fuertemente correlacionado con el nivel económico que con el nivel educacional.

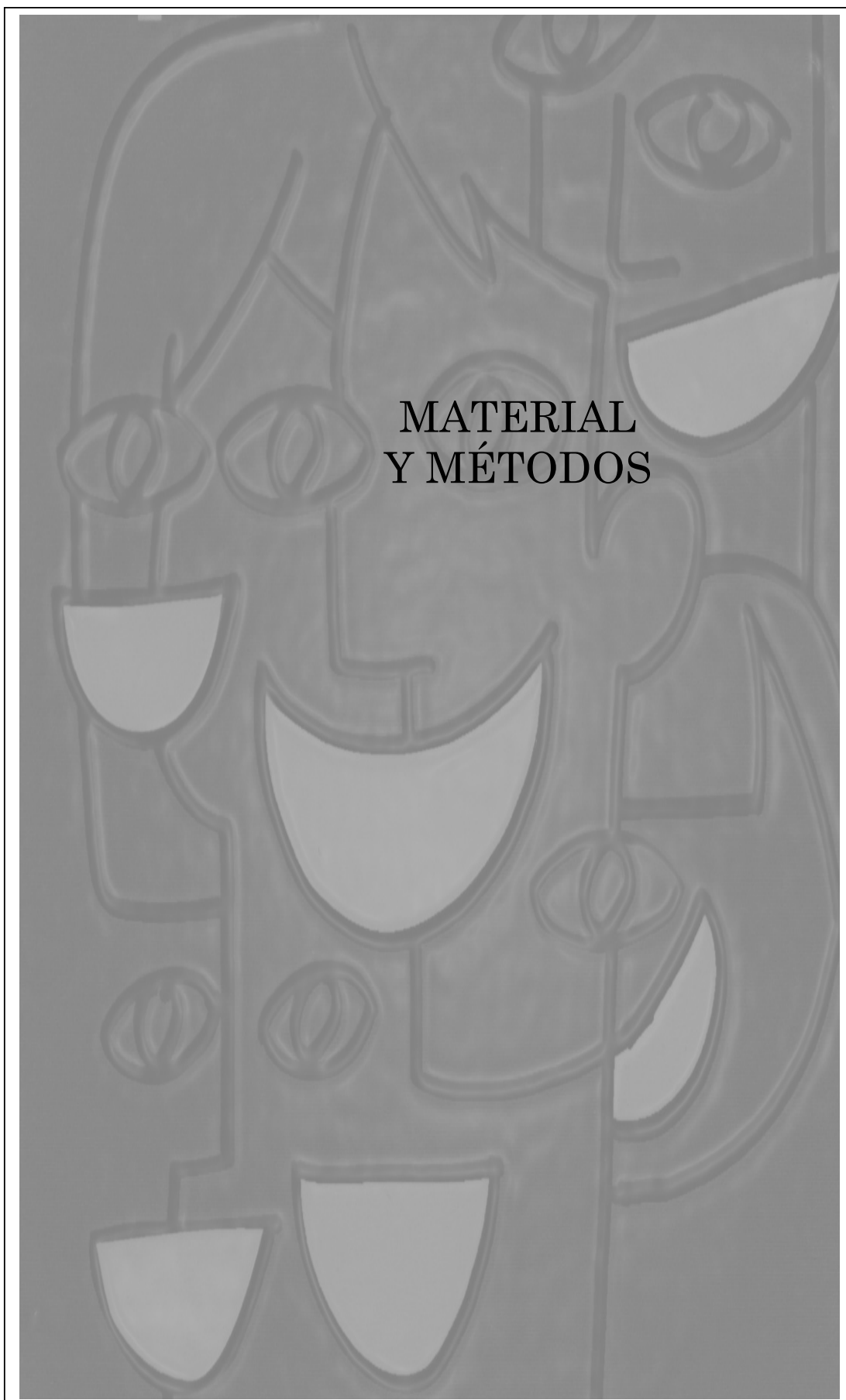
Algunos autores [47] [74] observaron que las personas con menor nivel de ingresos y/o menor nivel educacional referían más impactos orales. Reisine y Bailit [45] declararon que los pacientes de clase alta valoran su salud oral como buena o excelente con más frecuencia que los pacientes de clase baja. Neumman *et al* [3] estiman que tanto la clase social como el nivel educacional están correlacionados positivamente con la valoración que el paciente tiene sobre el estado de su boca.



OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

- Validar dos indicadores de calidad de vida oral: OIDP-sp y ESO 0-10 en dos tipos de poblaciones españolas: general y trabajadora..
- Describir la población general y trabajadora en términos de calidad de vida oral.
- Analizar y discutir los factores clínicos, sociodemográficos y conductuales, así como factores subjetivos asociados la calidad de vida oral.
- Evaluar la impronta que la estimación normativa de tratamiento dental genera en la calidad de vida oral.
- Analizar las causas implicadas en las diferentes dimensiones de los impactos orales.



**MATERIAL
Y MÉTODOS**

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Diseño del estudio.

Este trabajo es un estudio transversal descriptivo dividido metodológicamente en tres etapas. En la primera etapa se realizó una adaptación lingüística-cultural del cuestionario original británico OIDP (Oral Impacts on Daily Performances) [106] a la población española y se ensayó en un grupo piloto (n=30). En la segunda etapa se obtuvo la denominada Muestra de Validación (n=253) a la que se aplicó la versión española del cuestionario (OIDP-sp) analizando su fiabilidad y su validez de criterio y constructo. En una tercera etapa se aplicó el cuestionario sobre una muestra de población trabajadora de la JJAA (Junta de Andalucía) en la provincia de Granada (n=561) para profundizar el conocimiento de la calidad de vida oral en población activa, que es cuantitativa y cualitativamente diferente a la de validación.

4.1.1. Selección y adaptación del cuestionario OIDP.

En septiembre de 2002 realizamos una búsqueda bibliográfica escalonada en “MEDLINE®” utilizando las palabras claves: “oral” –or– ”dental” –and– ”health” teniendo los campos de búsqueda en la opción “citation and abstract”. Dicha búsqueda obtuvo 51116 artículos por lo que fue acotada añadiendo –and– “quality” –and– “life” obteniendo 1094 artículos. Se introdujo el siguiente campo de búsqueda –and– “assessment” obteniéndose 255 artículos.

Estos artículos fueron revisados para ir conformando una imagen del tema en cuestión en el escenario actual internacional. En esta tarea bibliográfica salieron a relucir artículos comúnmente citados por todos que consituían los estudios pioneros o los artífices conceptuales de los modelos teóricos explicativos del bienestar oral. Uno de los autores más citados y más prolíficos en Salud Pública Dental en cuyo departamento se habían desarrollado ya 3 indicadores sociodentales (SIDD en 1986 [37], DIDL en 1995 [90] y OIDP 1997 [106]) es el Dr Sheiham. Con este bagaje curricular y esta irrefutable trayectoria científica en calidad de vida oral se propuso adaptar el último cuestionario (OIDP) del equipo del Dr Sheiham a la población española.

Se realizaron los contactos pertinentes con su Departamento para que el autor de esta Tesis realizara una estancia investigadora en el *Department of Epidemiology & Public*

Dental Health. UCL. Londres. El objetivo de esta estancia breve (mes de Julio de 2003) en la “*University College of London*” era múltiple: por un lado documentarme sobre esta línea de investigación haciendo uso de los fondos bibliográficos disponibles; marcar las bases para el diseño del estudio en población española; familiarizarme con la filosofía exploratoria que exige el estudio de conceptos abstractos y calibrarme metodológicamente con los criterios exploratorios y analíticos para realizar comparaciones válidas con otros países en los que ya se había utilizado el OIDP.

Comenzamos la adaptación lingüístico-cultural del OIDP a la población diana, siguiendo las pautas marcadas por el “Mapi Research Institute” (<http://www.mapi-research.fr/index.htm>) para conseguir la equivalencia conceptual y psicométrica del OIDP en población española. El cuestionario original OIDP (inglés) fue sometido a un proceso bidireccional de traducción y adaptación cultural. La traducción directa (*forward translation*) fue realizada por un dentista con alto nivel de inglés calibrado con el marco conceptual del cuestionario y conocedor de las peculiaridades socioculturales de la población diana. Dicha traducción preliminar (en castellano) se sometió a una traducción inversa (*backward translation*) realizada por un traductor profesional cuya lengua materna era la original del cuestionario (inglés británico). Finalmente tras comparar la traducción inversa con el cuestionario original un comité de expertos valoró que no se había perdido información valiosa para el objetivo del estudio.

Gracias a la sencillez de forma (no de contenido) del OIDP original estos pasos no supusieron mucho gasto en tiempo ni en personal. De forma ideal los procesos de traducción directa e inversa deberían realizarse, en ambos casos, por dentistas familiarizados con el cuestionario y cuyas lenguas maternas sean la de la población diana (española) y la original del cuestionario (británica) respectivamente.

La validación lingüística-cultural quedó unánimemente declarada por el comité de expertos tras su ensayo piloto en una muestra de 30 sujetos obtenida de pacientes y acompañantes que acudieron a la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada para la solicitud de admisión de pacientes durante el mes de Octubre de 2003. Tras el ensayo quedó establecida la validez aparente dada la buena interpretabilidad del cuestionario OIDP-sp (versión española del *Oral Impacts on Daily Performances*).

4.1.2. Muestra de Validación.

Siguiendo las indicaciones metodológicas que marcan la validación de un cuestionario de calidad de vida oral, el cuestionario (OIDP-sp) debía ser inicialmente aplicado a una muestra de población general para tener un referente del impacto basal en la población diana (“*Baseline Oral Impacts*”). Tras definir el impacto basal poblacional se podría aplicar el OIDP-sp a diferentes subgrupos poblacionales para comparar si difieren cuantitativa y cualitativamente de la población general.

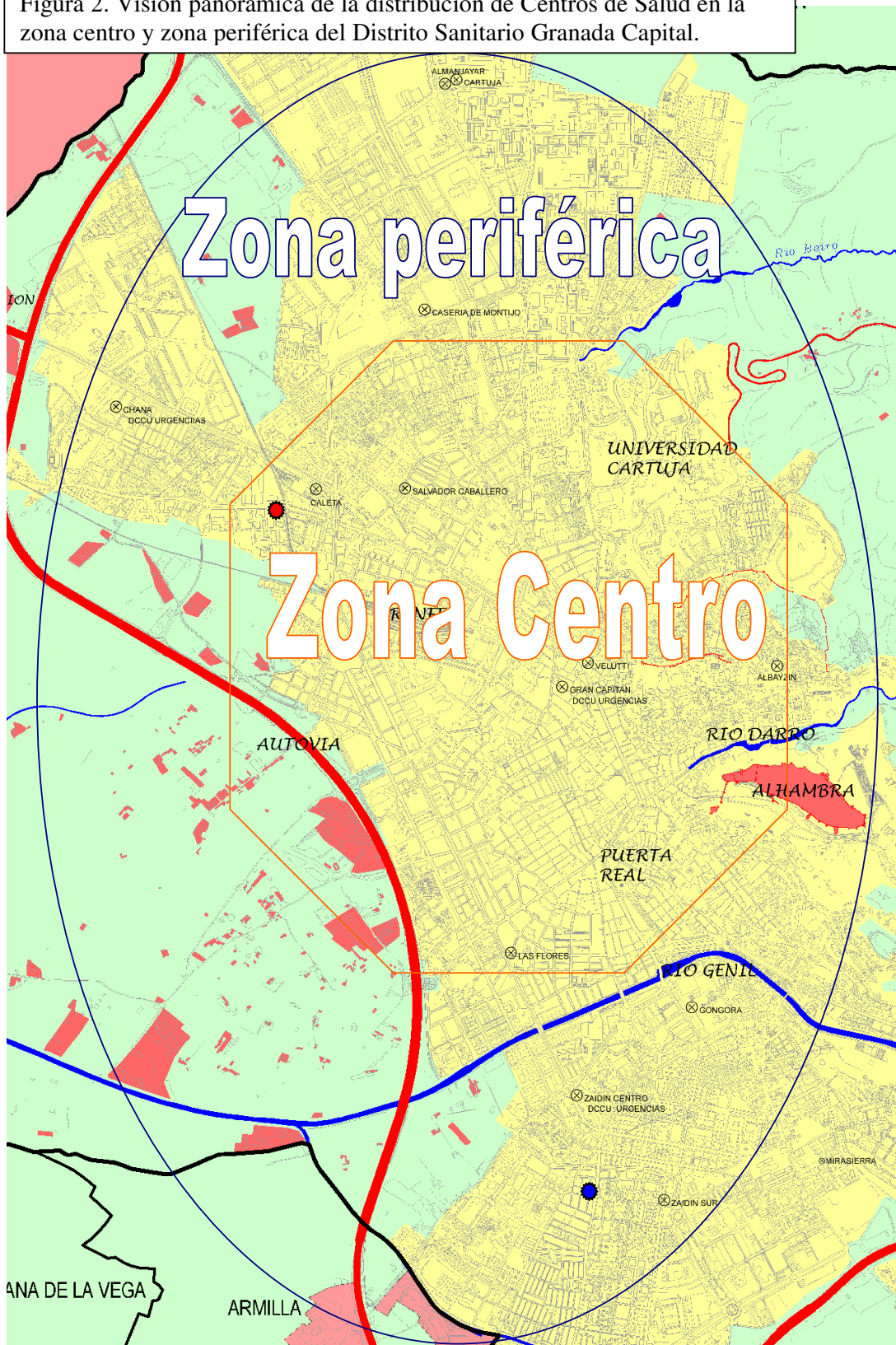
Convocamos una reunión con dos expertos epidemiólogos de la Escuela Andaluza de Salud Pública en la que se concluyó que el muestreo de pacientes no odontológicos y acompañantes en Centros de Salud de Granada capital y área metropolitana podría ser una fuente útil de población general para los objetivos de este estudio. Los centros de salud constituyen un foro clínico ideal para realizar exploraciones sanitarias y en torno al 80% de la población general visita su centro de salud al menos 1 vez al año en calidad de paciente [131] que junto a los que acuden en calidad de acompañante se puede obtener suficiente riqueza demográfica en este tipo de muestreos.

Analizamos la organización geográfica de los distritos sanitarios de atención primaria en la provincia de Granada (población de referencia). La misión de cada distrito es proporcionar una asistencia sanitaria integral, permanente y accesible a todos sus ciudadanos así como la gestión y planificación de la misma. De los 4 distritos sanitarios: Granada Capital, Metropolitano de Granada, Granada Sur y Granada Nordeste se decidió por razones logísticas acotar el estudio de validación a los distritos de Granada Capital y Metropolitano, pues eran los más próximos y los más densamente poblados. La demarcación territorial de ambos distritos sanitarios fue parcelada en 3 zonas geográficas concéntricas: Zona centro (centro ciudad), Zona periférica (barrios periféricos) pertenecientes al Distrito de Granada Capital (Ver Figura 2) y Zona metropolitana (poblaciones del cinturón metropolitano) perteneciente al Distrito Metropolitano. En estas 3 zonas realizamos un muestreo aleatorio simple que escogió un Centro de Salud (CS) en cada zona concéntrica y fueron: “CS La Caleta” para la Zona centro (n= 97), “CS Zaidín Sur” para la Zona urbana periférica (n=66) y el “CS La Zubia” para la Zona metropolitana (n=90); ver Figura 1. La Muestra de Validación (n=253) se obtuvo de estos tres puntos de muestreo.

Figura 1. Descripción de los distritos sanitarios y centros de salud de Granada que intervinieron en el proceso aleatorio de selección de la Muestra de Validación.

Distritos Sanitarios de Granada	Centros de Salud (CS)	ZONA	SELECCIÓN
Granada Capital	Cartuja Casería de Montijo Chana Gran Capitán La Caleta Zaidín centro Zaidín Sur Salvador Caballero Albaizin Velutti Las Flores Góngora Mirasierra	CENTRO Gran Capitán La Caleta Albaizin Velutti Salvador Caballero Las Flores	CS La Caleta
		PERIFÉRICO Cartuja Casería de Montijo Chana Zaidín centro Zaidín Sur Góngora Mirasierra	CS Zaidín Sur
Metropolitano Granada	Alfacar Alhama de Granada Armilla Atarfe La Zubia Huétor-Tájar Loja Maracena Montefrío Churriana de la Vega Peligros Cenes de la Vega Albolote Íllora Iznalloz Santa Fe Valle de Lecrín Pinos Puente	METROPOLITANO* Alfacar Armillla Atarfe La Zubia Maracena Churriana de la Vega Peligros Cenes de la Vega Albolote Santa Fe Pinos Puente	CS La Zubia
* En la zona metropolitana se puso como criterio de selección que la localidad estuviese a menos de 15 kilómetros de la capital por razones operativas.			

Figura 2. Visión panorámica de la distribución de Centros de Salud en la zona centro y zona periférica del Distrito Sanitario Granada Capital.



4.1.3. Sistemática de exploración

En este punto el proyecto de validación del OIDP-sp (*Oral Impacts on Daily Performances- spanish version*) se puso en conocimiento a las autoridades sanitarias competentes de estos distritos para que un comité de ética evaluara la legitimidad de sus objetivos y la inocuidad de su metodología, contemplando además las aportaciones potenciales en materia de Salud Pública. Con la acreditación de los directores de los distritos sanitarios me personé en los centros de salud seleccionados para, en una reunión concertada con el equipo de médicos del centro, exponer la sistemática de selección de pacientes.

En cada centro me cedieron una sala de consulta a la que me remitían pacientes y/o acompañantes no demandantes de tratamiento odontológico cada 5-10 minutos. Esta sala debía de disponer de luz natural, una mesa, dos banquetas de altura regulable y un lavabo. La alternancia de los médicos en sus remisiones fue concretada de antemano en función de los horarios y de los profesionales disponibles cada día. Así un médico podía remitir 5 pacientes en la primera hora y luego no remitir ninguno hasta el día siguiente porque otro compañero era el encargado de remitir en las siguientes dos horas. Se indicó a los médicos que remitieran a los pacientes y acompañantes sin dar explicaciones del proyecto subyacente para no desvirtuar el método de reclutamiento de participantes.

Los médicos remitentes únicamente debían decir a los sujetos tras su consulta: “Ahora, pase usted por la consulta “tal” que un compañero le va a realizar una exploración de su boca”. Esta forma de proceder consigue un mejor rendimiento del muestreo de población general además de no inducir a confusión a los sujetos explorados. Posteriormente en la sala de exploración oral los sujetos eran adecuadamente informados por el explorador de los objetivos y metodología del proyecto cumplimentando un consentimiento informado antes de iniciar la exploración.

Los sujetos remitidos debían ser mayores de 25 años, por ser el cuestionario originalmente diseñado para población adulta y porque la edad está fuertemente relacionada con la patología oral y por tanto era previsible encontrar una mayor prevalencia y severidad de los impactos orales si utilizábamos este criterio de inclusión. El rango de edad que nos ofrecía esta cota inferior prometía ser suficientemente amplio para el análisis ulterior.

Una vez en la sala de exploración, tras la explicación del proyecto y el consentimiento informado del sujeción, se recogían los datos de filiación, datos sociodemográficos (edad, sexo, ocupación), datos conductuales (hábitos de higiene, última

visita al dentista y motivo de consulta) y se aplicaba el cuestionario OIDP-sp para recoger lo que el sujeto percibía sin que una exploración previa pudiera tendenciosamente influir en la metodología de encuesta. La encuesta con el OIDP-sp tenía una duración muy variable en función de los impactos percibidos por el sujeto ya que había que computar la frecuencia y severidad de cada impacto percibido. De esta forma en sujetos sin impactos orales la encuesta suele durar menos de 1 minuto mientras que en los sujetos con más de 3 impactos orales percibidos ésta podía ocupar hasta 5 minutos.

Tras la encuesta OIDP-sp el mismo examinador (autor de la tesis) realizaba una exploración oral básica siguiendo los criterios metodológicos de la OMS (1987) [41] con los que estaba adecuadamente calibrado para así cumplimentar la ficha clínica (patología dentaria, patología periodontal y prótesis dental). El material empleado para ello fue: sondas de exploración, espejos bucales planos del número 5, sondas periodontales WHO, guantes desechables, mascarillas, servilletas de papel, un recipiente con solución desinfectante (glutaraldehído diluido al 5%), un recipiente con agua para aclarar los instrumentos tras su desinfección y una lámpara de iluminación frontal (Kopfleuchte Heine SL 350 Optotechnik, Germany).

Para la exploración oral se situaba al encuestado/a con la cabeza ligeramente hiperextendida en una banqueta de altura inferior a la que utilizaba el explorador que gracias una lámpara de iluminación frontal y a la postura previamente indicada conseguía que la exploración oral fuera cómoda y visualmente apropiada para ambos.

El horario de exploración comenzaba a las 8.30 de la mañana hasta las 13.30 del mediodía y como previsiblemente algunas personas podían sentirse pudorosas a mostrar su boca tras haber desayunado recientemente sin haberse cepillado sus dientes se daba la opción antes de iniciar la exploración a enjuagarse con un colutorio Ortodent (Lácer. Colutorio sabor fresa 500 ml) a aquellos sujetos que referían esta situación.

Las exploraciones orales solían durar de 3 a 5 minutos por persona y tras ella el sujeto recibía un informe diagnóstico de las patologías orales detectadas (si las hubiera) con una serie de recomendaciones personalizadas acordes al diagnóstico y recordándoles los hábitos odontosaludables. El formato de informe odontológico empleado aparece en la figura 3.

INFORME ODONTOLÓGICO

D/Dña: _____

- Presenta una dentición sana.
- Presenta inflamación de las encías. Recomendamos un cepillado de las encías de las 3 veces/ día con un cepillo suave.
- Presenta problemas periodontales. Recomendamos visite a su odontólogo para una limpieza profunda del sarro.
- Presenta piezas dentales con caries. Recomendamos visite a su odontólogo.
- _____

En cualquier caso recomendamos para mantener un adecuado estado de salud oral unos hábitos higiénicos de cepillado 3 veces al día, una dieta baja en productos azucarados y una revisión anual mínima con su odontólogo.

GRANADA a ____ de _____ de _____

Figura 3. Hoja de información odontológica empleada en este estudio.

4.2. RECOGIDA DE DATOS

A continuación se expone y se comenta cada uno de los puntos que componen la ficha de recogida de datos para la Muestra de Validación (Figura 4).

4.2.1. Datos de Filiación, Sociodemográficos y Conductuales

Fecha: Fecha de exploración en formato (día/mes/año)

Centro: Centro de Salud (La Caleta, Zaidín Sur, La Zubia)

Nombre y apellidos: del sujeto que se va a explorar.

Edad: en años enteros cumplidos

Ocupación: Este dato permitirá estimar la clase social pues se considera que la ocupación es el factor determinante en la clase social. La codificación de la ocupación fue adaptada de la escala británica de las ocupaciones [132] como se categoriza a continuación:

- Clase alta: Directivos de la Administración y de las empresas (excepto los incluidos en la categoría media-alta). Altos funcionarios. Profesionales liberales. Técnicos Superiores.
- Clase media-alta: Directivos y gerentes de comercio o PYMES. Técnicos no superiores. Artistas y deportistas.
- Clase media: Administrativos y funcionarios en general. Mandos intermedios. Personal de los servicios de protección y seguridad.
- Clase media-baja A: Trabajadores manuales cualificados de la industria, comercio, servicios y sector primario.
- Clase media-baja B: Trabajadores no cualificados del sector primario, industria, comercio y servicios.
- Clase baja: Trabajadores que no pueden ser clasificados según la ocupación. Personas de corta edad, estudiantes, desempleados, empleos mal especificados, sus labores, jubilados o pensionistas.

Nombre y apellidos:
 Edad:
 Ocupación:
 Lugar de Residencia:

Fecha:
 Centro:



HABITOS DE HIGIENE BUCAL

- 3 veces/día
- 1-2 veces/día
- 1-2 veces/semana
- menos de 1-2 veces/semana

VISITAS ODONTOLÓGICAS

- ¿Cuándo fue la última vez aproximadamente que fue al denti:
- ¿Cuál fue el motivo de consulta? ¿Cada cuanto tiempo suele ir al dentista?

ÍNDICE DE CARIES

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Estado																
Necesidad																
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Estado																
Necesidad																

ÍNDICE PERIODONTAL (CPITN y Movilidad dentaria)

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
CPITN																
Movilidad																
CPITN	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Movilidad																

EDENTULISMO (Índice de Eichner)

Tipo:
 Número de unidades oclusales (0-10):
 Número de unidades estéticas (0-6):

Figura 4. Ficha de recogida de datos empleada en este estudio

Lugar de residencia: en la Muestra de Validación se tomó como referencia el emplazamiento geográfico que corresponde al centro de salud donde el sujeto fue explorado. Pero en la Muestra Ocupacional los lugares de residencia (mínimo 5 años de residencia) fueron codificados en:

0= Granada capital

1= Periurbano: poblaciones del cinturón metropolitano (a menos de 20 Km de la capital)

2= Rural (poblaciones de menos de 30 000 habitantes y a más de 20 Km de la capital)

3= Semiurbano (poblaciones de más de 30 mil habitantes y a más de 20 Km de la capital).

Hábitos de higiene bucal:

0= 3 veces/día

1= 1-2 veces/día

2= 1-2 veces/semana

3= <1-2 veces/semana

Visitas odontológicas

¿cuándo fue la última vez que acudió al dentista?

0= Menos de 3 meses

1= De 3 meses a 1 año

2= De 1 a 2 años

3= De 2 a 5 años

4= Más de 5 años

5= Nunca han visitado al dentista

¿Cuál fue el motivo de consulta?

0= Extracción dentaria

1= Prótesis

2= Limpieza

3= Empastes

4= Endodoncia

5= Periodoncia

6= Otros

¿Cada cuanto tiempo suele ir al dentista?

0= Al menos una vez al año

1= Al menos una vez cada dos años

2= Visitas motivadas por problemas

3= Visita casual al dentista

4= Nunca

4.2.2 Índice de Caries

Los criterios de caries utilizados son los establecidos en el dossier publicado por la OMS [41] en 1987 al que se le añadieron algunos matices que podían tener relevancia en el estudio del bienestar oral y que dicho protocolo no incluía, como es el espacio remanente tras una ausencia dentaria, el tipo de corona protésica (cerámica, metal-cerámica), el nivel de desgaste dentario y la movilidad dentaria... En la exploración de caries se recogió información tanto de la corona como de la raíz en el mismo código especificando mediante el sufijo “R” la posición radicular de la caries o de la obturación.

El odontograma se completó siguiendo la siguiente codificación:

Estado:

X= molar del juicio ausente

0= Diente sano

1= Diente con caries.

2= Diente cariado y obturado. No se hace distinción entre caries primarias o secundarias

3= Diente obturado y sano

4= ausencia dental por caries en la que se mantiene el espacio protético para la sustitución

4NE= ausencia por caries en la que hay menos de 2 mm de diastema con los dientes adyacentes

4E-mm: ausencia por caries en la que quedan diastemas de más de 2 mm.

5= ausencia por razones congénitas, ortodóncicas, periodontales o traumáticas cuyo espacio remanente es codificado de manera análoga que la categoría anterior.

RR= restos radiculares (dientes con caries que han destruido la corona)

6I= desgaste incisal u oclusal en la que sigue quedando esmalte

6II= desgaste incisal u oclusal que ha llegado a dentina

6III= desgaste incisal u oclusal en la que se percibe dentina terciaria con cercanía a la cavidad pulpar original

7= corona metal-cerámica sobre pilar natural

7i= corona metal-cerámica sobre implante

7c= corona totalmente cerámica sobre pilar natural

7A= corona metal-cerámica con atache terminal

8= pónico de metal cerámica

8i= pónico de prótesis fija implantosoportada.

9= diente sustituido por dientes de resina en prótesis removible

9i= diente sustituido por dientes de resina en prótesis removible sobre implantes

SI= Semiinclusión del tercer molar que por sus implicaciones patológicas pasadas, presentes o futuras estaría indicado extraer la pieza

I= implante dentario sin coronar y por tanto no tiene implicaciones funcionales ni estéticas.

Para demarcar geográficamente las caries se deben especificar las caras afectadas del diente mediante M (mesial), O (sistema oclusal de PM y M inferiores), D (distal), B (bucal), I (incisal), P (palatino), C (fosa central de M SUP), R (radicular); y todas las combinaciones posibles. Si dicha codificación se acompaña de un guión seguido de EXO o ENDO significa que el tratamiento requerido sería la exodoncia o la endodoncia respectivamente y no sólo la restauración de todas las superficies cariadas.

Si en la casilla de algún diente aparece el número de su equivalente temporal, significa que el definitivo está ausente y al código de la pieza temporal se la evaluará como al resto tras un guión.

A partir de estas variables se calcularon el índice CAOD (Suma de dientes permanentes cariados, ausentes por caries y obturados) y el índice de restauración IR ($[\text{N}^\circ \text{ de dientes obturados} / (\text{N}^\circ \text{ de dientes obturados} + \text{Número de dientes con caries})] \times 100$).

Necesidad: Necesidad de tratamiento normativo de la caries calculada en cada diente.

0= Pieza dental sin ninguna necesidad de tratamiento de caries

1= Pieza dental con necesidad de obturar 1 superficie dental

2= Pieza dental con necesidad de obturar 2 ó más superficies

3= Pieza dental con necesidad de endodoncia

4= Pieza dental con necesidad de exodoncia

Posteriormente las necesidades de tratamiento normativo de caries se codificaban para el individuo como:

0= Ninguna necesidad de tratamiento de caries

1= Necesidad de obturaciones de 1, 2 ó más superficies.

2= Necesidad de endodoncias, independientemente de obturaciones.

3= Necesidad de exodoncias, independientemente de obturaciones.

4= Necesidad de endodoncias y exodoncias, independientemente de obturaciones.

4.2.3 Índice Periodontal (CPITN y movilidad dentaria)

CPITN: Este índice [80] se basa en tres signos patológicos periodontales: sangrado, cálculo y bolsas periodontales. Para su exploración se utiliza la sonda periodontal WHO recomendada por la OMS que termina en una bolita de 0.5 mm y está milimetrada en toda su parte activa hasta los 11.5 mm con una franja negra desde los 3.5 hasta los 5.5 mm que permite clasificar la severidad de bolsas periodontales. La sonda debe de introducirse suavemente en el espacio gingival con una presión equivalente a 20 gramos recorriendo el contorno anatómico del diente diana.

La boca se divide en sextantes acotados por los dientes número 18-14; 13-23; 24-28; 38-34; 33-43; 44-48. Los dientes diana que se exploran en cada sextante son 17, 16/ 11/ 26, 27/ 37, 36/ 31/ 46, 47. Si los dientes diana no están presentes pero existen 2 ó más dientes en dicho sextante que no tienen indicación exodóncica se exploran dichos dientes en representación de su sextante. La puntuación de cada sextante será la puntuación máxima obtenida en sus dientes diana. A su vez la puntuación máxima de los sextantes representará las necesidades de tratamiento periodontal del individuo.

Los códigos del CPITN registrado en los dientes diana son:

0= Salud periodontal. Sin sangrado al sondaje gingival

1= Sangrado al sondaje gingival suave.

2= Presencia de sarro u obturaciones desbordantes en el margen gingival.

3= Bolsa periodontal de 3-5 mm en alguna de las caras del diente. La franja negra de la sonda es visible durante el sondaje.

4= Bolsa periodontal de 6 ó más milímetros en alguna de las caras del diente. La franja negra de la sonda es visible durante el sondaje.

X= Ausencia de dientes candidatos a ser explorados en dicho sextante.

Cada uno de estos códigos lleva asociada una determinada necesidad de tratamiento normativo periodontal que son:

0= Ninguno por salud periodontal

1= Adiestramiento de los hábitos de cepillado periodontal.

2= Detartraje y pulido profiláctico.

3= Curetaje periodontal.

4= Cirugía Periodontal.

X= Ninguno por ausencia de dientes.

Movilidad dentaria

La movilidad fue registrada en los dientes diana del CPITN utilizando dos mangos de los espejos de exploración bucal para soportar rígidamente la cara vestibular y lingual del diente. Una vez estabilizado el diente con los mangos se realizaban movimientos vestibulolinguales y si el rango de éstos era patológico se procedía a explorar el movimiento de intrusión. La exploración de la movilidad dentaria no se realiza en aquellas piezas con sintomatología dolorosa a la palpación. El límite del desplazamiento se codificaba macroscópicamente como:

0= movilidad fisiológica < 1mm

1= movilidad leve de 1-2 mm

2= movilidad moderada de >2mm

3= movilidad severa >2mm y con movimientos de intrusión dentaria.

9= movilidad no registrada por sintomatología a la palpación digital.

X= movilidad no registrada por ausencia de dientes candidatos a ser explorados.

4.2.4. Tipo de Edentulismo. Índice de Eichner.

La clasificación del edentulismo es muy compleja ya que existen miles de combinaciones de espacios edéntulos en una boca de 32 dientes (por permutación matemática). Generalmente estas clasificaciones aportan información de la localización del espacio edéntulo (anterior-posterior) y de si está acotado por dientes o son extremos

libres, pero no tienen en cuenta la oclusión antagonista que es precisamente lo que contribuye al adecuado rendimiento masticatorio [67-68]. Por ello se estableció el Índice de Eichner [133] como el más apropiado para nuestros objetivos en lugar de otras clasificaciones válidas y vigentes.

El Índice de Eichner [133] clasifica las arcadas en función del número de contactos oclusales presentes en las 4 áreas de masticación (zona molar derecha e izquierda y zona premolar derecha e izquierda). En los portadores de prótesis removibles este índice se calculó tras la remoción de prótesis para evaluar el tipo de oclusión que presentaba con las piezas dentales fijas (tanto naturales como protéticas).

La codificación de este índice tiene tres letras (A, B y C) que representan la categoría oclusal principal y cuatro números (1, 2, 3 y 4) que subclasifican las 3 categorías oclusales. Las arcadas clasificadas como A tienen contacto oclusal en las cuatro áreas masticatorias; las arcadas clasificadas como B tienen contacto oclusal pero no en todas las áreas masticatorias; y las arcadas clasificadas como C no presentan ningún contacto oclusal aunque pueden quedar dientes remanentes.

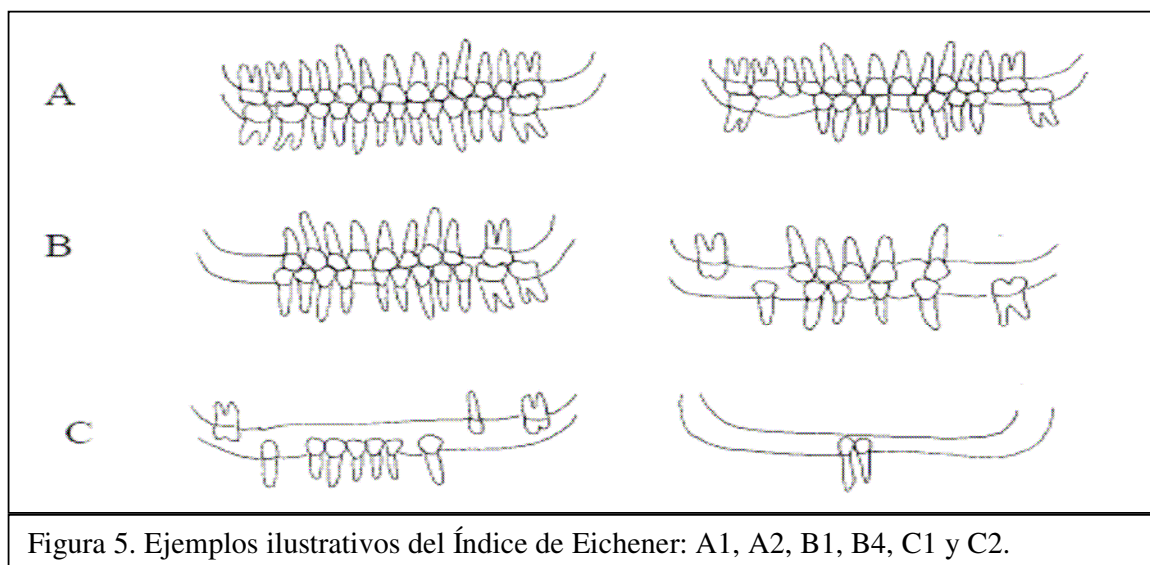
La subclasificación por categorías oclusales se detalla a continuación:

- A1= Arcada dental con contacto oclusal en las 4 zonas oclusivas (zona molar y premolar de ambos lados) mediante pilares naturales o reposiciones dentales fijas.
- A2= Arcada dental con contacto oclusal en las 4 zonas oclusivas (zona molar y premolar de ambos lados) mediante pilares naturales o reposiciones dentales fijas, pero con espacio intercalar de más de 2 milímetros en una de las arcadas (por ausencia dentaria).
- A3= Arcada dental con contacto oclusal en las 4 zonas oclusivas (zona molar y premolar de ambos lados) mediante pilares naturales o reposiciones dentales fijas, pero con espacio intercalar de más de 2 milímetros en ambas arcadas (por ausencia dentaria).

- ◇ B1= Arcada dental con contacto oclusal en tres zonas oclusivas mediante pilares naturales o reposiciones dentales fijas.
- ◇ B2= Arcada dental con contacto oclusal en dos zonas oclusivas mediante pilares naturales o reposiciones dentales fijas.
- ◇ B3= Arcada dental con contacto oclusal en una sola zona oclusiva de molares o premolares mediante pilares naturales o reposiciones dentales fijas.

- ◇ B4= Arcada dental con contacto oclusal a nivel anterior (fuera de las zonas de oclusión fisiológica en molares o premolares) mediante pilares naturales o reposiciones dentales fijas.
- C1= Arcada dental con ausencia de contacto oclusal entre pilares naturales o reposiciones protésicas fijas, aunque existen pilares en ambas arcadas que no ocluyen.
- C2= Arcada dental con ausencia de contacto oclusal entre pilares naturales o reposiciones protésicas fijas, aunque existen pilares en una de las arcadas.
- C3= Edentulismo total en ambas arcadas.

Algunos ejemplos ilustrativos de las clases de Eichner vienen recogidas en la Figura 5. Nótese como la subclasificación numérica aporta información clave para definir el tipo de oclusión que pueden generar las arcadas en función.



Número de unidades oclusales (0-10)

El índice de Eichner fue complementado con la información sobre el número de unidades oclusales ya que uno puede tener contacto en las cuatro áreas masticatorias utilizando para ello un rango de 4 a 10 unidades oclusales (ver Figura 5). En los portadores de prótesis removible este registro se realizaba tras la remoción protética.

Se registra el número de pares oclusales naturales o repuestos mediante prótesis fija en la zona de premolares y molares mientras el sujeto mantiene estable su posición de

máxima intercuspidadación. Puede tomar valores enteros y medios entre cero y diez. Los valores enteros se contabilizan si existe un engranje completo entre los pares antagonistas y los medios cuando el contacto oclusal es marginal.

Número de unidades estéticas (0-6)

Por tener funciones claramente diferenciadas, se registró de forma independiente el número de dientes naturales o protésicos fijos emparejados a nivel anterior (de canino a canino) mientras el sujeto ocluía en máxima intercuspidadación. Toma únicamente valores enteros de cero a seis y no tiene en cuenta que se haya cerrado el espacio entre los dientes adyacentes ya que la deformación de la sonrisa natural que siempre genera que debe quedar reflejada.

4.2.5. Cuestionario de Calidad de vida Oral (OIDP-sp)

4.2.5.1 Base teórica del OIDP-sp (*Oral Impacts on Daily Performances-spanish version*)

El marco teórico de este cuestionario se basa en la clasificación de deficiencias, discapacidades y minusvalías de la OMS [8] que fue adaptada al ámbito odontológico por Locker en 1988 [29] pero se establecen tres niveles jerárquicos de impacto diferentes en función del grado de afectación del individuo:

- 1º Nivel: *Deficiencias orales*: Cualquier alteración anatómica y/o funcional del aparato estomatognático. Estas alteraciones pueden o no generar impacto en el 2º nivel.
- 2º Nivel: *Impactos intermedios*: representan el primer estadio de impacto negativo derivado de las deficiencias orales y son dolor, discomfort, insatisfacción con la estética y limitación funcional. Estas cuatro dimensiones de impacto intermedio pueden ser mutuamente contagiosas ya que una limitación funcional puede causar dolor, discomfort o insatisfacción con la apariencia y viceversa. Los impactos intermedios son percepciones íntimas desagradables pero que el individuo considera que no le afectan en su capacidad física, psicológica y/o social de la vida diaria, ya que en ese caso formarían parte del tercer nivel de impacto.
- 3º Nivel: *Impactos terminales*: afectan a la capacidad personal para realizar actividades de la vida diaria, es decir, que atentan contra el rendimiento físico,

psicológico y/o social del que una determinada persona se siente privado. Este nivel es el equivalente al de discapacidad y minusvalía en la clasificación de la OMS [8] y en la adaptación de Locker [29].

Los índices clínicos tratan de medir y clasificar las diferentes deficiencias orales evaluando el primer nivel. Otros indicadores están enfocados a medir el segundo nivel (índice de capacidad masticatoria, análisis de la función mandibular, dolor valorado en escala visual analógica...). Pero el OIDP-sp se centra en valorar las consecuencias de los impactos terminales que son los que realmente afectan a la calidad de vida del individuo, más allá de las deficiencias de la boca y sus consecuencias intermedias (dolor, discomfort, limitación funcional...). Esta base teórica se nutre de los conceptos actuales de salud en los que el propio sujeto debe relativizar su bienestar físico, psicológico y social.

4.2.5.2. Sistemática de encuesta

La aplicación rigurosa del OIDP-sp requiere que el encuestador esté calibrado y documentado sobre la base teórica y el sistema de cómputo de este cuestionario. Si no introduciremos errores en la recogida de datos que invalidarán los resultados.

La ficha del OIDP-sp está recogida en la Figura 6. Su diseño sencillo permite que el explorador de forma rápida y reglada rellene numéricamente los campos de las dimensiones y los apartados “Periodo” y “Severidad”. No obstante la plantilla de las respuestas en escala likert hay que tenerla presente durante la encuesta porque en ella reside la codificación numérica que los sujetos utilizarán para elegir la opción más coherente.

Debemos abordar al individuo explicándole que vamos a realizarle una serie de preguntas relativas a su boca, dientes o dentaduras para valorar los problemas o dificultades que le han generado en los últimos 6 meses, y de esta forma valorar el grado de bienestar que perciben las personas con respecto a su boca.

Acto seguido preguntamos al individuo: ¿en los últimos 6 meses (haciendo referencia verbal a algún evento popular para acotar eficientemente el período en la memoria, por ejemplo las navidades, el verano, semana santa...) ha tenido usted algún problema o dificultad en (las diferentes actividades ó dimensiones en cuestión) que tenga relación con su boca, dientes o dentaduras?

OIDP-SP

	Presencia de dificultad	PERIODO	SEVERIDAD	CAUSA
Comer, beber	0/1	1-5	0-5	
Hablar, pronunciar	0/1	1-5	0-5	
Higiene	0/1	1-5	0-5	
Rol ocupacional	0/1	1-5	0-5	
Relaciones sociales	0/1	1-5	0-5	
Dormir	0/1	1-5	0-5	
Relajarse	0/1	1-5	0-5	
Sonreír	0/1	1-5	0-5	
Estado emocional	0/1	1-5	0-5	

Observaciones del bienestar oral

¿Qué aspecto considera usted el más importante en una boca?

¿Cuál es la principal queja con su boca?

Valore en una escala de 0 a 10 la satisfacción que tiene con su boca actualmente

Figura 6. Ficha de puntuación del OIDP-sp (Oral Impacts on Daily Performances –spanish version).

Las dimensiones exploradas que debemos incluir secuencialmente en la pregunta anterior son:

- Comer, masticar, beber y disfrutar la comida.
- Hablar y pronunciar nítidamente.
- Limpiarse los dientes o dentaduras.
- Realizar eficientemente el rol laboral o familiar.
- Salir y disfrutar de las relaciones sociales con la gente.
- Dormir.
- Relajarse.
- Sonreír, reír y mostrar la sonrisa sin vergüenza.
- Mantener el estado emocional habitual sin sentirse irritable o susceptible.

Si no ha habido ningún problema la puntuación en esta dimensión será cero y así se recogerá en la ficha ODP-sp. Si ha habido algún problema o dificultad habrá que valorarlo en términos de “duración” (Columna de Período) y “efecto en la vida diaria” (Severidad) para lo cual hay que preguntar primero al individuo si esa dificultad ha estado presente durante todo el periodo (6 meses) o si ha sido algo episódico que no ha estado presente durante los 6 meses precedentes.

Si el problema o dificultad ha estado presente a lo largo del periodo de los 6 meses precedentes, el individuo debe responder en el apartado “Período” con qué frecuencia se presenta el problema o dificultad y las posibles respuestas son codificadas como:

- ◆ Todos o casi todos los días = 5
- ◆ 3-4 veces/semana = 4
- ◆ 1-2 veces/semana = 3
- ◆ 1-2 veces/mes = 2
- ◆ <1 vez/mes = 1
- ◆ NS/NC = 9

Si el problema o dificultad solo afectó a una parte del periodo precedente de 6 meses las respuestas de este apartado “Período” representan la duración del impacto y son:

- ◆ Más de 3 meses = 5
- ◆ De 2 a 3 meses = 4
- ◆ De 1 a 2 meses = 3
- ◆ De 5 días a 1 mes = 2
- ◆ 5 días o menos = 1
- ◆ NS/NC = 9

Una vez acotado el problema o dificultad en términos de duración ó frecuencia (“Periodo”), el individuo pasará a valorar dicho problema o dificultad en función del efecto que tiene o ha tenido sobre su vida diaria (“Severidad”). La severidad se registra formulando la siguiente pregunta con las siguientes respuestas codificadas:

En una escala de 0 a 5 en la que 0 significa “efecto nulo” y 5 “efecto muy severo” ¿qué efecto cree usted que ha tenido dicho problema-dificultad en su vida diaria?

- ◆ Efecto nulo = 0
- ◆ Muy poco efecto = 1
- ◆ Poco efecto = 2
- ◆ Efecto moderado = 3
- ◆ Efecto severo = 4
- ◆ Efecto muy severo = 5
- ◆ NS/NC = 9

Por último es necesario tomar nota de a qué entidad clínica o condición bucal atribuye el individuo su problema o dificultad, por ejemplo: dolor dental, dolor de encías, falta de dientes, impactación alimentaria, prótesis dañina, mal aliento... para luego poder inferir acerca de qué dimensiones se afectan con las diferentes entidades clínicas y viceversa. En este apartado las preguntas son abiertas (de respuesta libre) pero al estar el encuestador mentalmente calibrado con el constructo subyacente que impone la base teórica del cuestionario las diferentes causas referidas se matizan en función de los impactos intermedios asociados; ya que, por ejemplo, en la dimensión comer la ausencia de dientes puede producir limitación funcional o dolor-discomfort en la encía.

Lógicamente la terminología utilizada por los paganos a la odontología tiene relevancia para valorar qué y cómo padecen los sujetos pero no tiene envergadura de diagnóstico etiológico ya que lo definido como dolor dental puede tener causa pulpar, periodontal, prostodóncica... Del mismo modo el empaquetamiento alimentario puede tener causa protética, cariógena, periodontal o iatrogénica. Lo interesante es conocer qué dimensiones son afectadas por el empaquetamiento alimentario, por ello este apartado “Causa” sirve para mejorar la utilidad del OIDP-sp.

4.2.5.3 Sistema de cómputo

Los indicadores de salud utilizan diferentes procedimientos para cuantificar los impactos en la calidad de vida oral como la frecuencia de aparición, severidad del impacto, número de dimensiones afectadas o una combinación de lo anterior. El OIDP-sp utiliza el procedimiento lógico de cuantificación de impacto que utiliza su versión original [106] que permitirá obtener puntuaciones dimensionales y también una puntuación global que nos sirva para marcar unos límites objetivos en la toma de decisiones.

Todas las categorías del apartado “Periodo” o “Severidad” son mutuamente excluyentes y expresan una cota numérica ordinal. La puntuación de la severidad permite que el sujeto afectado refleje la importancia relativa que confiere a los diferentes impactos percibidos en una determinada dimensión ponderando así subjetivamente cada dimensión.

Para obtener valores de impacto en cada dimensión es necesario multiplicar el código numérico del “Período” y de la “Severidad” denominándose a este resultado rendimiento dimensional (*performance* en el OIDP original).

Puntuación del Período

La puntuación del “Periodo” fluctúa en el rango de 1 a 5 y corresponde a la frecuencia de aparición de los problemas-dificultades en aquellos sujetos que lo han padecido a lo largo de los últimos 6 meses; o la duración de los problemas-dificultades en aquellos que sufrieron algún episodio que no abarcó los 6 meses precedentes a la encuesta.

El procedimiento común en otros cuestionarios (GOHAI [93] y OHIP [95]) para escalar la frecuencia consiste en asignar una puntuación numérica a cada categoría de respuesta desde “muy frecuente” hasta “rara vez” o “nunca”. La validez de este sistema ha sido criticado por descuidar que la población puede utilizar los mismos adjetivos con significado diferente y porque tampoco puede ser asumido que “muy frecuente” signifique lo mismo para problemas de salud considerados raros frente a los considerados comunes [134]. Por ello el OIDP [106] expresa tanto la frecuencia como la duración en un sentido numérico acotando explícitamente el tiempo de duración o la frecuencia, asumiendo los errores inherentes a la memoria de las personas.

Puntuación de la Severidad

Según McDowell y Newell [135] el individuo puede realizar juicios subjetivos de una manera consistente y repetible si utiliza para ello ratios comparativas o escalas ordinales. Es decir, el individuo es capaz de juzgar de una forma consistente cuantas veces más fuerte era un estímulo respecto a otro. Basado en lo anterior la severidad de los impactos en el OIDP-sp se codifica preguntando al encuestado que pondere la severidad en una escala de 0 a 5 que indicaría cuánto le ha afectado dicho impacto en su vida diaria, siendo 5 impacto muy severo y 0 impacto nulo. La “Severidad” nos da una información valiosa, sensitiva y personal de cada impacto independientemente del “Periodo”. Este sistema es una adopción del DIDL [90] en el OIDP [106] que permite ponderar la relativa importancia de los impactos orales incrementando su capacidad psicométrica [134] [136].

Puntuación global OIDP-sp

Cada dimensión del OIDP-sp obtiene su puntuación mediante la multiplicación del valor “Período” y valor “Severidad” generándose un valor de 0 a 25 denominado “rendimiento” de la dimensión en cuestión. Con este sistema el valor “Severidad” es el dominante del rendimiento dimensional ya que es el único que puede tomar valores nulos y por tanto abolir el valor “Periodo”. Este método es fiel a los preceptos teóricos del OIDP (ver Apartado 4.2.5.1) en el que un problema o dificultad no se considera impacto terminal hasta que el individuo lo considere como interferente en su vida diaria, independientemente de su duración o cadencia.

La puntuación global del OIDP-sp reflejará la cantidad total de impactos percibidos expresado porcentualmente. Se obtiene sumando los rendimientos de las nueve dimensiones, dividiendo por la puntuación máxima posible ($9 \times 5 \times 5 = 225$) y multiplicando por 100 para obtener la estimación porcentual de impacto.

4.2.6 Observaciones del bienestar oral

Este apartado no consta en el cuestionario original del OIDP [p97] pero complementa el análisis de la calidad de vida oral porque ahonda en los conceptos del bienestar que la población tiene con respecto a su boca y permite extraer criterios subjetivos discriminantes del bienestar oral.

Este apartado tiene 3 puntos que se reseñan a continuación:

¿Qué aspecto considera usted el más importante en una boca? Esta pregunta abierta recoge la concepción del bienestar oral que la población tiene, para que podamos comprobar si las dimensiones propuestas por los autores del OIDP original [106] dan cobertura a los aspectos más relevantes según la población española.

¿Cuál es la principal queja con su boca? Es también una pregunta abierta que fuerza a la síntesis y priorización subjetiva de los impactos orales (intermedios o terminales). Además, el grupo formado sujetos que no tengan ninguna queja con su boca puede servir de criterio subjetivo para estimar un punto de corte lógico en la puntuación total del OIDP-sp.

Valore en una escala de 0 a 10 la satisfacción que tiene con su boca actualmente

Este apartado de satisfacción autovalorada utiliza una escala numérica a la que la población está muy familiarizada por lo que resulta comprensible, simple, rápido pero además muy útil en la descripción de la calidad de vida oral, ya que el OIDP-sp mide problemas orales y esta escala autovalorativa (denominada ESO 0-10) mide la satisfacción oral que son dos componentes de un mismo constructo. Uno puede no tener problemas con su boca en los últimos 6 meses y puntuar cero en el OIDP-sp y sin embargo estar descontento con su boca por el tiempo, dinero y trabajo que le supone mantenerla, o por tenerla muy restaurada, o porque familiares no se la cuidan y la tienen mejor... No porque

un individuo puntúe cero en el cuestionario OIDP-sp tiene que estar satisfecho con su boca y viceversa.

En la ESO 0-10 (escala de satisfacción oral de 0 a 10) se condensa la definición de la calidad de vida oral ya que recoge la percepción del grado de disfrute que una persona tiene con respecto a su boca en función de variables personales y ambientales (Ver apartado 2.3 Salud y Calidad de Vida).

Recordemos que según McDowell y Newell [135] el individuo puede realizar juicios subjetivos fiables si utiliza para ello escalas ordinales. La escala numérica de 0 a 10, como rango lógico de evaluación, está universalmente extendida y tiene una irrefutable capacidad evaluadora para diferentes ramas del conocimiento humano (ciencias de la educación, ciencias sociales, ciencias médicas...). A nivel odontológico, ha sido satisfactoriamente utilizada como *gold standard* para autovalorar la salud oral en varios estudios tangenciales y longitudinales [116-7]. La capacidad explicativa, discriminativa y evaluativa del bienestar oral con la escala autovalorativa de la satisfacción oral (ESO 0-10) ha sido previamente establecida en otros estudios [99][102].

El uso simultáneo de dos instrumentos numéricos y subjetivos (OIDP-sp y ESO 0-10) que midan diferentes componentes del mismo constructo (calidad de vida oral) permitirá un análisis mucho más rico de la entidad abstracta, pudiendo complementarse en los resultados así como combinarse en sus propiedades discriminantes para refinar las aseveraciones de la discusión científica.

La ESO 0-10 se recogía mostrando a los sujetos encuestados una escala visual analógica etiquetada en sus extremos y en el centro como se detalla a continuación:

Muy insatisfecho/a	Neutral	Muy Satisfecho/a
0-----	5-----	-----10

4.3 MUESTRA OCUPACIONAL

4.3.1. Justificación

Tras la recogida de datos en la Muestra de Validación (n=253) obtenida en los Centros de Salud con la metodología reseñada anteriormente, se decidió obtener una muestra de población activa en la zona geográfica de referencia (Granada y provincia) para investigar los impactos orales (OIDP-sp) en un grupo poblacional que, tanto por ser más joven como por estar laboralmente activo, podían sufrir diferentes tipos de impactos y

tener diferentes percepciones del bienestar oral. El grupo poblacional de “trabajadores sanos”, por esta doble condición son los que presumiblemente escasearían con el sistema de muestreo en los Centros de Salud.

Existen pocos estudios de calidad de vida oral en población joven y adulta (de 25 a 65 años) [37] [65] [90] [113] [137] ya que suelen realizarse en mayores de 65 años por ser el grupo poblacional con mayor prevalencia y severidad de la patología oral. También nos parecía poco ortodoxo de cara a extrapolaciones y comparaciones interculturales obtener la denominada puntuación basal de impacto (OIDP-sp) en población española basándonos únicamente en la Muestra de Validación de los Centros de Salud que por su perfil sociodemográfico podría invalidarnos las extrapolaciones que de ella se derivasen. Con la Muestra Ocupacional el estudio estaría compuesto por dos muestras de perfil sociodemográfico distinto pero de idéntica metodología exploratoria y en esta conyuntura el análisis de la calidad de vida oral en población general contaría con más pilares de sustento.

La Muestra Ocupacional, constituida por 561 trabajadores, se obtuvo del Centro de Prevención de Riesgos Laborales de la Junta de Andalucía ubicado en Armilla (población granadina ubicada en el cinturón metropolitano). Los trabajadores de la Junta de Andalucía constituyen el colectivo laboral heterogéneo más numeroso de la provincia de Granada con más de 20 000 personas empleadas en puestos muy variopintos dada la polivalencia operativa de la Junta de Andalucía (Obras Públicas, Medio Ambiente, Transportes, Juzgados, Salud Pública, Administración, Educación...). Otros estudios también han utilizado gremios ocupacionales para la validación de cuestionarios de calidad de vida oral [37] [65].

4.3.2 Actividad del centro de exploración (CPRL)

El Centro de Prevención de Riesgos Laborales (CPRL) es el único del que dispone la Junta de Andalucía (JJAA) en la provincia de Granada para vigilar la salud de sus trabajadores en las diferentes delegaciones territoriales, exceptuando el personal sanitario, constituido por unos 10 000 trabajadores cuyo servicio de prevención está en el propio centro de salud.

El centro está adecuadamente dotado para realizar exploraciones y consultas médicas. Cada 24 meses la JJAA ofrece a sus trabajadores la posibilidad de hacerse

un reconocimiento voluntario de salud general, en el que protocolizadamente se realiza un análisis de sangre (con hemograma completo, parámetros bioquímicos hematológicos...), una tonometría ocular (detección de glaucoma), una consulta médica general (tensión arterial, exploración cardiopulmonar, agudeza visual y audiometría) y en los casos indicados pruebas complementarias como una espirometría (asmáticos o trabajadores en zonas de alto nivel de polvo), una densitometría (mujeres de más de 50 años y/o menopáusicas) o pruebas ergonómicas (riesgo postural en el trabajo).

El centro es el encargado de citar 20 trabajadores diarios pertenecientes a diferentes sectores laborales (15 000 candidatos). Según los encargados del centro la asistencia a estas citas de prevención es elevada rondando el 70-80% de los trabajadores (10 000 sujetos en total cada 2 años). Las causas que se pueden atribuir a esta elevada asistencia son: conciencia en la población trabajadora de lo importante que es mantener la salud, aprovechamiento del derecho de los trabajadores a un chequeo sanitario gratuito en un día laboral a todos los efectos y prevención de posibles enfermedades profesionales (responsabilidad de la JJAA pero el sujeto debe chequearse periódicamente para su prevención y diagnóstico). La mayoría de los asistentes al centro están manifiestamente sanos y laboralmente activos ya que es un centro de prevención y diagnóstico precoz no de tratamiento.

Dado el ambiente clínico del centro, la elevada fidelidad a las citas de revisión, la heterogenicidad ocupacional y sociodemográfica se propuso utilizarlo como punto de muestreo de población trabajadora granadina.

Se realizaron los contactos informativos preliminares con la Dirección del Centro mediante una reunión en la que se explicaron los objetivos y metodología del estudio. La Dirección mostró su capacidad coordinadora al incorporar la exploración oral en el chequeo general que venían realizando hasta el momento en el centro. Como requisito indispensable antepusieron que las exploraciones orales se llevaran a cabo con la máxima seguridad para el trabajador, sin ningún tipo de prácticas de riesgo, y la entrega de un informe de la salud oral al final de la exploración. Evidentemente estos requisitos se estaban aplicando desde el comienzo del estudio piloto por lo que la complicidad fue máxima.

Me cedieron un sala habilitada con mesa, dos banquetas y luz natural en la que desplegaba diariamente el equipo exploratorio comentado en el apartado correspondiente a la Muestra de Validación: sondas exploratorias biactivas, espejos bucales planos del número 5, sondas periodontales WHO, guantes desechables, mascarillas, servilletas de

papel, un recipiente con solución desinfectante (glutaraldehído diluido al 5%), un recipiente con agua para aclarar los instrumentos tras su desinfección y una lámpara de iluminación frontal (Kopfleuchte Heine SL 350 Optotechnik, Germany). A la sala de exploración oral acudían siguiendo un orden numérico preestablecido aquellos trabajadores que ya se les había realizado la extracción de sangre y la prueba de tonometría ocular, quedándoles posteriormente la consulta médica general.

4.3.3 Impacto laboral y necesidades subjetivas de tratamiento

La sistemática de exploración y de encuesta (OIDP-sp) fue idéntica a la comentada para la Muestra de Validación pero, por conveniencia, sobre los últimos 269 sujetos explorados en el centro (48% de la Muestra Ocupacional) se indagó explícitamente el impacto laboral de la boca incorporando estas preguntas a la ficha exploratoria:

- ¿Cree usted que la boca puede influir en el desempeño de su trabajo?(Si/No)
- ¿Por qué? (pregunta abierta)

Estas preguntas estaban inspiradas en estudios de referencia que Susan Reisine había desarrollado desde 1984 [85] [138] para medir el impacto laboral que los problemas dentales generan. Pero a diferencia de éstos nuestro objetivo no consistía en medir el impacto en términos socioeconómicos (días/horas laborables perdidos) sino evaluar el impacto laboral individual, es decir, si la población activa considera importante la boca en su rol ocupacional y en caso afirmativo ¿por qué?. El formato abierto de la pregunta “¿por qué?” permite recoger libremente la variabilidad de opiniones en armonía con la variabilidad de trabajos desempeñados. Al no existir estudios precedentes que valoren específicamente la influencia laboral de la boca establecimos que este abordaje flexible sería el más apropiado para a posteriori agregarlos conceptualmente.

Adicionalmente sobre esta submuestra ocupacional (últimos 269 sujetos explorados) se valoraron las necesidades percibidas de tratamiento dental, mediante las siguientes preguntas:

- En su opinión, ¿considera usted que necesita algún tipo de tratamiento en su boca, dientes o dentaduras? (Si/No/ns-nc)
- En caso afirmativo ¿Qué tratamiento?

Estas preguntas se realizaron, como es lógico antes de la exploración oral, insistiendo en que el objetivo era contrastar la opinión profesional con la opinión subjetiva en función los problemas percibidos por el sujeto.

Tanto el impacto laboral como las necesidades percibidas de tratamiento de esta submuestra ocupacional van a permitir integrar criterios subjetivos adicionales que permitan contrastar las puntuaciones de las dos escalas utilizadas de calidad de vida oral ODP-sp y ESO 0-10.

4.4 Análisis de datos

El soporte informático para el tratamiento estadístico de los datos lo constituye el programa SPSS-Windows versión 12.0 (SPSS Inc. Chicago, Illinois) [139].

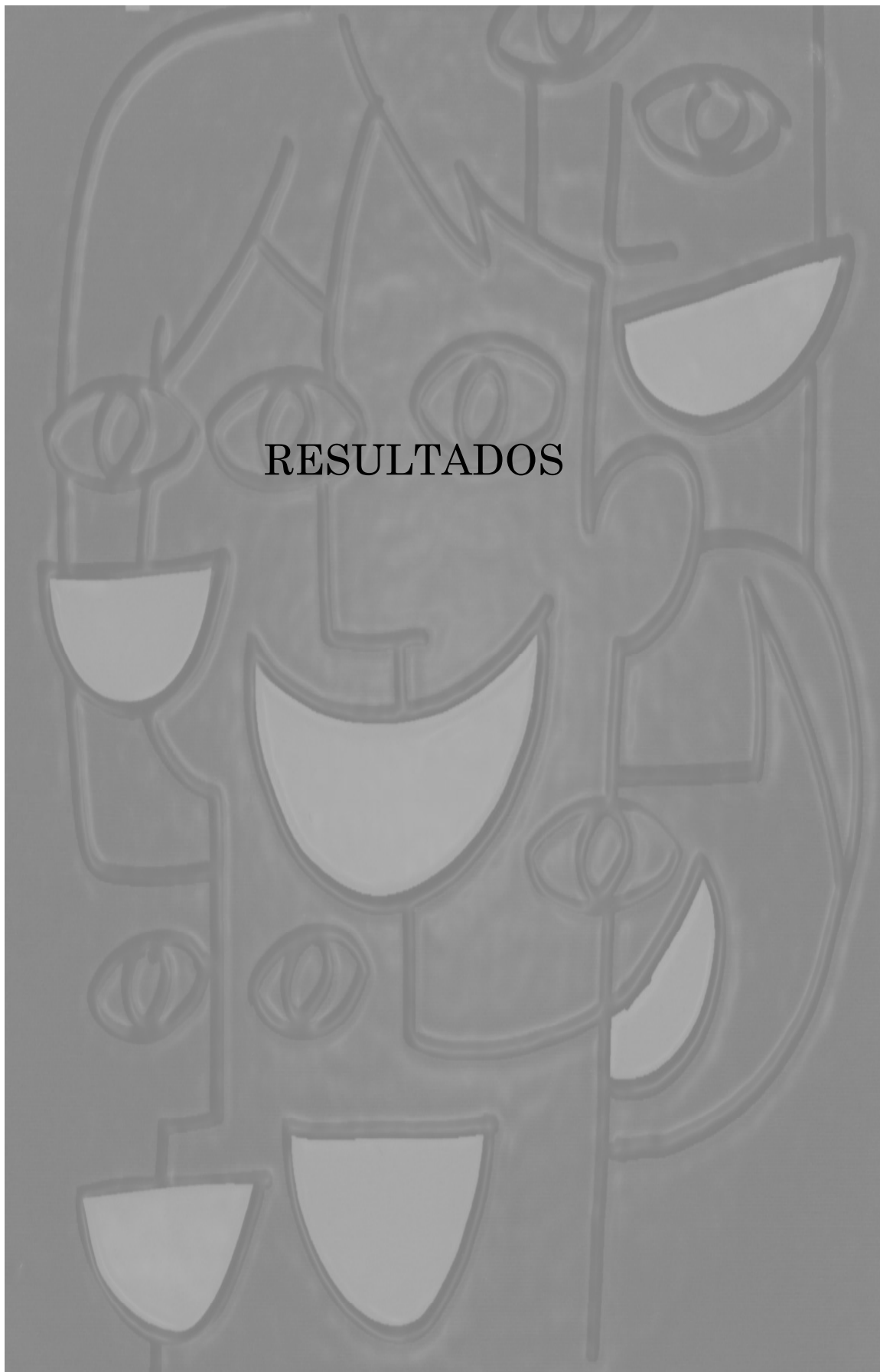
Podemos dividir la estadística aplicada sobre los datos en función de sus objetivos como:

Estadística Descriptiva

- Media aritmética y desviación estandar (sd)
- Distribución muestral [n(%): Número de sujetos y porcentaje de la muestra.

Estadística Analítica

- Test de Student para valorar la homogeneidad de dos medias en sendas muestras independientes.
- Test de Mann-Whitney para comparar dos distribuciones ordinales en muestras independientes.
- Test de Wilcoxon para muestras relacionadas para comparar dos distribuciones ordinales en la misma muestra.
- Test de χ^2 para comprobar la homogeneidad de dos proporciones.
- Correlación de Pearson (r): para analizar la correlación lineal entre dos variables cuantitativas.
- Correlación no paramétrica de Spearman (r_s): para analizar la correlación entre variables cuantitativas en la que, al menos una de ellas es ordinal.
- Intervalo de confianza al 95% (IC-95%) para la media: calculado en variables cuantitativas.
- Análisis de la varianza (ANOVA): para comparar ($k>2$) medias de muestras independientes.
- Análisis de la fiabilidad interna: mediante correlación inter-item e item-total corregida, para obtener un valor alfa de Cronbach que defina la consistencia interna de los items de un cuestionario [134].



RESULTADOS

5. RESULTADOS

En este apartado se desarrollarán los siguientes puntos:

- ◊ Validación del cuestionario OIDP-sp y de la ESO 0-10 en la Muestra de Validación.
 - Descripción sociodemográfica y de conductas odontosaludables.
 - Descripción clínica y necesidades de tratamiento dental.
 - Descripción de la calidad de vida oral.
 - Validez del OIDP-sp y de la ESO 0-10.

- ◊ Validación del cuestionario OIDP-sp y de la ESO 0-10 en la Muestra Ocupacional.
 - Descripción sociodemográfica y de conductas odontosaludables.
 - Descripción clínica.
 - Descripción de la importancia laboral de la boca.
 - Descripción de las necesidades percibidas de tratamiento dental.
 - Análisis de la discrepancia entre el enfoque normativo *versus* percibido.
 - Análisis de la calidad de vida y sus variables asociadas.
 - Validez del OIDP-sp y la ESO 0-10.

5.1 VALIDACIÓN DEL ODIP Y ESO 0-10 EN LA MUESTRA DE VALIDACIÓN

5.1.1. Descripción sociodemográfica y de conductas odontosaludables

La Muestra de Validación está compuesta por pacientes no odontológicos y acompañantes que acudieron entre Febrero y Abril de 2004 a los Centros de Salud seleccionados en las zonas de Granada Centro (CS La Caleta, n=97), Granada periférico (Zaidín Sur, n=66) y Granada metropolitano (La Zubia, n=90). De los 253 sujetos explorados, el 36.8% eran acompañantes y el resto pacientes no odontológicos en su mayoría solicitantes de recetas médicas.

La Muestra de Validación (n=253) presenta un 39.5% de varones, una edad media de 55.9 ± 16 años pertenecientes mayoritariamente (56.5%) a la clase socio-ocupacional baja (Ver apartado 4.2.1 del Capítulo “Material y Métodos”).

Tabla 1. Descripción sociodemográfica de la Muestra de Validación (n=253).

VARIABLE	DISTRIBUCIÓN MUESTRAL [(n (%))]
SEXO	
VARÓN	100 (39.5%)
MUJER	153 (60.5%)
INTERVALO DE EDAD	
25-34 años	29 (11.5%)
35-44 años	37 (14.6%)
45-54 años	41 (16,2%)
55-64 años	60 (23,7%)
65-74 años	51 (20,2%)
mayor o igual a 75 años	35 (13,8%)
EDAD (media \pm desviación estándar)	55.9 \pm 16.04
CLASE SOCIAL (según la categoría socioprofesional)	
ALTA	10 (4%)
MEDIA-ALTA	12 (4.7%)
MEDIA	24 (9.5%)
MEDIA BAJA A	30 (11.9%)
MEDIA BAJA B	34 (13.4%)
BAJA	143 (56.5%)

Respecto a los hábitos odontosaludables más del 75% se cepilla al menos 1 vez al día sus dientes. Más del 80% había realizado alguna consulta odontológica en los últimos 5 años, recibiendo mayoritariamente tratamiento exodóntico de algún diente o limpieza bucal, que constituyen los tratamientos dentales más prevalentemente recibidos en la última visita. Una descripción exhaustiva de estas variables se expone en las Tablas 1 y 2.

Tabla 2. Descripción de conductas odontosaludables en la Muestra de Validación (n=253).

VARIABLE	DISTRIBUCIÓN MUESTRAL [(n (%))]
HIGIENE ORAL (hábitos de cepillado)	
3 veces al día	68 (26.9%)
1-2 veces al día	147 (58.1%)
1 ó 2 veces a la semana	23 (9.1%)
<1 vez a la semana	10 (4.0%)
Nunca se cepilla	5 (2.0%)
ÚLTIMA VISITA AL DENTISTA	
Menos de 3 meses	39 (15.5%)
De 3 meses a 1 año	84 (33.2%)
De 1 a 2 años	38 (15%)
De 2 a 5 años	34 (13.4%)
Más de 5 años	48 (19%)
Nunca han visitado al dentista	8 (3.2%)
No contestado	2 (0.7%)
TRATAMIENTO RECIBIDO EN LA ÚLTIMA VISITA AL DENTISTA (n=141)	
Extracción dentaria	48 (34%)
Prótesis removible	34 (24.2%)
Limpieza	42 (29.8 %)
Otros	17 (12%)
No contestado (n=112; 44.3% de la muestra)	

5.1.2. Descripción clínica y necesidades de tratamiento dental

5.1.2.1 Estado cariológico

Todos los datos cariológicos aparecen de forma detallada en la Tabla 3. La historia de caries está representada por el índice CAOD (suma de dientes permanentes cariados, ausentes y obturados) cuyo valor promedio en la Muestra de Validación es de 14.4 ± 7.4 dientes, sostenido fundamentalmente por un elevado promedio de dientes ausentes (8.52 ± 8.7) seguido del componenteariado cuyo promedio es de 3.6 ± 3.2 dientes con caries, en

su mayoría de resolución con obturaciones, y por último, el componente obturado y sano que tiene en promedio un valor de 2.26 ± 2.8 dientes. El Índice de Restauración (Obturados/ cariaados + obturados x100) que refleja la actividad asistencial de la caries dental es del $35\% \pm 32.3\%$ de caries restauradas.

Tabla 3. Descripción clínica del historial de caries en la Muestra de Validación (n=253).	
VARIABLE CLÍNICA	MEDIA \pm DE
Número de dientes sanos no restaurados	14.2 \pm 8.1
Índice CAOD (cariados + ausentes + obturados)	14.4 \pm 7.4
Índice de Restauración (Obturados/ cariaados+ obturados X100)	35 \pm 32.3
Número de dientes con caries	3.6 \pm 3.2
Número de dientes con caries para obturar	3.2 \pm 2.7
Número de dientes con caries para endodoncia	0.13 \pm 0.5
Número de dientes con caries para exodoncia	0.27 \pm 1.1
Número de dientes obturados y sanos	2.26 \pm 2.8
Número de dientes ausentes	8.52 \pm 8.7
Número de dientes naturales presentes	20.7 \pm 9.3
Necesidades de tratamiento de caries	Distribución muestral [(n (%))]
Ninguna	45 (17.8%)
Necesidad de obturaciones	158 (62.5%)
Necesidad de endodoncias	18 (7.1%)
Necesidad de exodoncias	25 (9.9%)
Necesidad de endodoncias y exodoncias	7 (2.8%)
	TOTAL= 253 (100%)
Necesidad de corona por interés conservador	
No necesita corona	227 (89.7%)
Necesita 1 corona	10 (4%)
Necesita más de 1 corona	16 (6.3%)
	TOTAL= 253 (100%)

Otro dato de interés que define el historial cariológico la Muestra de Validación es que mantiene en promedio 20.7 ± 9.3 dientes naturales, de los cuales 14.2 ± 8.1 son dientes sanos no restaurados. De las necesidades de tratamiento de caries se desprende que sólo un 12.5% de las caries presentes necesitan tratamientos invasivos (endodoncia o exodoncia). En cuanto a las necesidades de coronas de interés conservador se estableció como criterio la presencia de más de tres superficies obturadas o que deban serlo; o si el diente necesita endodoncia con pérdida de más de 2 superficies. Según estos criterios las necesidades colectivas de coronas son escasas pues casi el 90% de los sujetos no presentaba ningún diente con las características anteriormente mencionadas.

5.1.2.2 Estado Periodontal

Tabla 4. Descripción clínica del estado periodontal y de las necesidades de tratamiento periodontal de la Muestra de Validación (n=253).

Número de sextantes	MEDIA ± DE
CPITN 0	1.7 ± 2
CPITN 1	1 ± 1.3
CPITN 2	0.8 ± 1
CPITN 3	0.8 ± 1.3
CPITN 4	0.1 ± 0.4
CPITN X (dientes diana ausentes)	1.6 ± 2.1
<hr/>	
Número de sextantes	
Con movilidad 0	4 ± 2.4
Con movilidad 1	0.3 ± 0.8
Con movilidad 2	0.1 ± 0.4
Con movilidad 3	0.0 ± 0.1
<hr/>	
Necesidades de tratamiento periodontal	Distribución muestral [(n (%))]
Ninguno por salud periodontal	20 (7.9%)
Adiestramiento del cepillado	29 (11.5%)
Detartraje profiláctico	80 (31.6%)
Curetajes	82 (32.4%)
Cirugía periodontal	14 (5.5%)
Ninguno por falta de dientes	28 (11.1%)
	TOTAL= 253 (100%)

Las variables definitorias del estado periodontal y sus necesidades de tratamiento están contenidas en el índice CPITN y la movilidad dentaria de la Tabla 4. En la Muestra de Validación más de la mitad de los sextantes explorados no tienen bolsas periodontales ni movilidad dentaria en los dientes diana, aunque en promedio 1.6 ± 2.1 sextantes no presentan dientes diana para ser explorados. En la mayoría de los sextantes que presentan dientes diana para ser explorados, éstos no presentan ningún tipo de movilidad dentaria.

Así mismo las necesidades de tratamiento periodontal muestran que a pesar de que sólo goza de salud periodontal un 8 % de la muestra, la proporción de sujetos que requieren cirugía periodontal también es escasa (6%), y la mayoría de las necesidades periodontales se cubrirían con curetajes o limpiezas profilácticas.

5.1.2.3 Estado Protético

En relación con el estado protético de la Muestra de Validación (Tabla 5) hemos de resaltar que existe casi un 70% de sujetos dentados (sin prótesis removible), prácticamente un 10% de sujetos portadores de prótesis removible en una de las arcadas, un 9.5% portadores de prótesis removible en ambas arcadas y un 11.9% de portadores de prótesis completa en, al menos, una de las arcadas.

Tabla 5. Descripción clínica del edentulismo según tipo de prótesis, tipos de Eichner, edad de la prótesis y número de unidades oclusales y estéticas en la Muestra de Validación (n=253).

CRITERIOS	DISTRIBUCIÓN MUESTRAL [(n (%))]
ESTADO PROTÉTICO	
Dentado	174 (68.8%)
Prótesis parcial uniarcada	25 (9.9%)
Prótesis parcial biarcada	24 (9.5%)
Prótesis completa	30 (11.9%)
	TOTAL= 253 (100%)
TIPOS DE EICHNER	
A (Contacto oclusal en las 4 zonas funcionales)	119 (47%)
A1	48 (19%)
A2	44 (17.4%)
A3	27 (10.7%)
B (Contacto oclusal en menos de 4 zonas funcionales)	89 (35.2%)
B1	29 (11.5%)
B2	31 (12.3%)
B3	12 (4.7%)
B4	17 (6.7%)
C (Ausencia de contacto oclusal)	45 (17.8%)
C1	7 (2.8%)
C2	16 (6.3%)
C3	22 (8.7%)
	TOTAL= 253 (100%)
EDAD DE LA PRÓTESIS	
Menos de 5 años	15 (22.1%)
De 5 a 10 años	18 (26.5%)
De 10 a 20 años	23 (33.8%)
Más de 20 años	12 (17.6%)
VARIABLES PROTÉTICAS DENTALES	
	MEDIA ± DE
Número de unidades oclusales	4.1 ± 3.1
Número de unidades estéticas	4.5 ± 2.3
Número de dientes ausentes reposicionados protéticamente	5.0 ± 8.7
Número de dientes ausentes reposicionables protéticamente	3.4 ± 4.7

Según la Clasificación de Eichner [133], que evalúa los edentulismos desde el punto de vista del contacto oclusal funcional, casi el 50% de la Muestra de Validación presenta contactos oclusales en las 4 zonas funcionales (zona premolar y molar de ambos lados) y un 20% no presenta contactos oclusales funcionales. La longevidad de las prótesis queda patente al observar que más del 50% de las prótesis tenían más de 10 años.

Otras variables relevantes para definir el estado protético son el promedio de unidades oclusales (0-10), promedio de unidades estéticas (0-6), promedio de dientes ausentes reposicionados protéticamente (prótesis fija o removible) y número de dientes ausentes reposicionables protéticamente, que implica la existencia de un mínimo espacio protético interproximal y oclusal (6mm). Lo más destacable de estas últimas variables es que el 60% de las ausencias están reposicionadas protéticamente mediante prótesis fija o removible. En promedio la Muestra de Validación presenta 4.1 ± 3.1 unidades oclusales y 4.5 ± 2.3 unidades estéticas.

En la Tabla 6 se expone y se compara la distribución de ausencias reposicionables (desde el punto de vista protético) en la considerada zona visible de la boca (ubicada entre los segundos premolares de ambas arcadas) y en la considerada zona funcional (premolares y molares de ambas arcadas).

Tabla 6. Comparación de la distribución de ausencias reposicionables protéticamente; en la Zona Visible (interpremolar de ambas arcadas) frente a la Zona Funcional (premolares y molares de ambas arcadas) dentro de la Muestra de Validación (n=253).

NÚMERO DE DIENTES AUSENTES REPOSICIONABLES	EN LA ZONA VISIBLE [(0-10)] Distribución muestral N (%)	EN LA ZONA FUNCIONAL [(0-10)] Distribución muestral N (%)	Comparación estadística
0	137 (54.2%)	82 (32.4%)	Wilcoxon para muestras apareadas p<0.001
1	47 (18.6%)	34 (13.4%)	
De 2 a 4 ausentes visibles	50 (19.8%)	72 (28.5%)	
De 5 a 10 dientes ausentes visibles	15 (5.9%)	56 (22.1%)	
Más de 10 dientes ausentes visibles	4 (1.6%)	9 (3.6%)	
	TOTAL= 253 (100%)	TOTAL= 253 (100%)	

De esta tabla se ha de extraer que la mayor parte de las ausencias repositionables se ubican en zona funcional, ya que más de la mitad de la muestra no presenta ausencias repositionables en la zona visible mientras que casi un 70% presenta ausencias repositionables a nivel funcional.

5.1.3. Descripción de la calidad de vida oral

En la Tabla 7 se plasma el nivel de impacto de la Muestra de Validación dentro de las diferentes dimensiones del OIDP-sp. En base a la puntuación total del OIDP-sp, un 58.1% de la muestra presenta impacto en al menos una dimensión. Este dato constituye la prevalencia de impactos orales en la Muestra de Validación según el OIDP-sp.

Tabla 7. Descripción de la prevalencia de impactos orales en total y dentro de las dimensiones del OIDP-sp en la Muestra de Validación (n=253)

	Distribución muestral [(n (%))]
Prevalencia de impactos orales. (Sujetos con al menos 1 impacto)	147 (58.1%)
Dimensión comer	97 (38.3 %)
Dimensión pronunciar	32 (12.6 %)
Dimensión higiene	63 (24.9 %)
Dimensión ocupacional	5 (2.0%)
Dimensión social	33 (13 %)
Dimensión dormir	26 (10.3 %)
Dimensión relax	28 (11.1 %)
Dimensión sonreír	28 (11.1 %)
Dimensión emocional	21 (8.3 %)

Se considera impacto: si en los últimos 6 meses la persona refirió algún problema o dificultad con su boca, dientes o dentaduras en las diferentes dimensiones valoradas, y cuya severidad percibida era superior a cero, es decir afectando a su vida diaria.

Las dimensiones más prevalentemente afectadas son de mayor a menor frecuencia: comer (38.3%), higiene (24.9%), social (13%), pronunciar (12.6%), sonreír (11.1%), relax (11.1%), dormir (10.3%), emocional (8.3%) y ocupacional (2%).

La Tabla 8 resume la satisfacción oral de la Muestra de Validación recogida mediante la denominada ESO 0-10, que es la escala autovalorativa de satisfacción oral

cuyo rango nace desde la puntuación nula (nula satisfacción) hasta la puntuación máxima de 10 (excelente satisfacción oral).

La satisfacción oral de la Muestra de Validación fue catalogada según la ESO 0-10 en “Insatisfechos”, “Neutrales” y “Satisfechos”. Se calculó en estos grupos de satisfacción el promedio, la mediana y la puntuación mínima-máxima del OIDP-sp para poder establecer criterios subjetivos de bienestar oral.

Tabla 8. Descripción del promedio, mediana y puntuación máxima-mínima del OIDP-sp dentro de los grupos de satisfacción oral creados según la ESO 0-10 en la Muestra de Validación (n=253).

GRUPOS DE SATISFACCIÓN ORAL	Distribución Muestral N (%)	PUNTUACIÓN OIDP-sp		
		media ± de	mediana	Puntuación min/máx
Insatisfechos (ESO < 5)	30 (16.3 %)	18.2±16.9	12.2	0 / 62.2
Neutrales (ESO = 5)	35 (19 %)	17±22	6.7	0 / 82.2
Satisfechos (ESO > 5)	119 (64.7 %)	4.3±8.5	0	0 / 44.4
TOTAL	N = 184 (100 %)	8.6 ± 14.3	2.22	82.2

Lo primero que tenemos que advertir es que no toda la Muestra de Validación fue evaluada mediante la ESO 0-10 ya que ésta fue una incorporación metodológica realizada durante la fase de validación para proveer información complementaria al nivel de impacto oral (OIDP-sp). Dentro del grupo explorado (n=184) casi el 65% estaban satisfechos con su boca, dientes o dentaduras frente a un 16.3% que estaban insatisfechos. De la puntuación global del OIDP-sp debe considerarse la mediana como el indicador estadístico más fiable de la tendencia central de los datos ya que la distribución es claramente asimétrica y, como se indicó en la Tabla 7, un 41.9% de la Muestra de Validación puntuó cero con el ODIP-sp.

Ya se indicó en el capítulo de “Material y Métodos” que la puntuación del OIDP-sp representa el porcentaje de afectación de la calidad de vida oral siendo cero impacto nulo (puntuación mínima) y 100 impacto máximo (todas las dimensiones afectadas durante el máximo “Período” y valorado con la máxima “Severidad”). En el Grupo de Validación la puntuación máxima observada fue de 82.2 y la mínima de 0.

En la Tabla 8 es tangible la tendencia lógica del promedio, mediana y puntuaciones mínima-máxima del OIDP-sp dentro de los grupos de satisfacción.

5.1.4 Validez del OIDP-sp y de la ESO 0-10

La validez aparente y de contenido del OIDP-sp fueron sancionadas satisfactoriamente según el comité de expertos de la Universidad de Granada durante el proceso de adaptación lingüístico-cultural antes de su ensayo en el grupo piloto (ver el Capítulo de Material y Métodos).

Del mismo modo la validez aparente y de contenido de la ESO 0-10 quedó ratificada por el rango numérico universal del que se sirve para evaluar un contenido unidimensional: la satisfacción oral.

La validez de constructo del OIDP-sp quedó establecida al encontrar diferencias estadísticamente muy significativas mediante la comparación con Pruebas T de Student del promedio de OIDP-sp entre el grupo de “Satisfechos” frente al grupo de “Neutrales” ($T_{exp} = 3.335$ (37.045gl), $p=0.002$) y el grupo de “Insatisfechos” ($T_{exp} = 4.365$ (32.777gl), $p<0.001$). Los intervalos de confianza al 95% sugieren que el grupo de “Insatisfechos” tiene un promedio de OIDP-sp mayor de 7.4 a 20.4 puntos porcentuales que el grupo de “Satisfechos”. Del mismo modo el grupo de satisfacción “Neutral” sobrepasa en 4.97-20.34 el promedio de OIDP-sp respecto al grupo de “Satisfechos”.

Como no existe ningún estándar de oro universalmente aceptado para el nivel de impacto oral ni para la satisfacción oral, la validez de criterio se evaluó conjuntamente en el OIDP-sp y en la ESO 0-10 contrastando la correlación estadística con diferentes variables sociodemográficas, conductuales y clínicas, potencialmente relacionadas con la calidad de vida oral. La Tabla 9 aglutina estos criterios de validez diferencial de los indicadores del bienestar oral.

La correlación de Pearson calculada entre la puntuación global del OIDP-sp y la ESO 0-10 es de $r = -0.43$ ($p<0.01$). Nótese que el signo negativo indica tendencias numéricas opuestas, puesto que el OIDP-sp mide nivel de impacto en calidad de vida oral y la ESO 0-10 mide la satisfacción oral.

Uno de los datos más relevantes de la Tabla 9 es la observación de diferencias de género estadísticamente significativas ($p<0.01$) en la puntuación global del OIDP-sp. Las mujeres sufren mayor nivel de impacto siendo el promedio de OIDP-sp de 10.6 ± 1.3 mientras que los varones tienen 5.6 ± 1.1 . Sin embargo la edad y el nivel socioeconómico no parecen influir en ninguna de las dos mediciones de la calidad de vida oral.

Tabla 9. Validez de criterio comparativa del cuestionario OIDP-sp y de la ESO 0-10 sobre diferentes variables sociodemográficas, conductuales y clínicas en la Muestra de Validación (n = 253).

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	OIDP	ESO 0-10
SEXO		
Varón (media ± ee)	5.6 ± 1.1	6.7 ± 0.3
Mujer (media ± ee)	10.6 ± 1.3**	6.5 ± 0.2
EDAD (años)	r = -0.04	r = 0.08
NIVEL SOCIOECONÓMICO	r _s = 0.05	r _s = 0
VARIABLES CONDUCTUALES		
Hábitos de cepillado	r _s = 0.05	r _s = -0.16*
Última visita al dentista	r _s = -0.12*	r _s = 0.07
VARIABLES PROSTODÓNICAS		
Tipo de edentulismo de Eichner	r _s = 0.02	r _s = 0.04
Número de unidades oclusales	r = -0.14*	r = 0.05
Número de unidades estéticas	r = -0.03	r = -0.06
Número de dientes ausentes reposicionables	r = 0.12	r = -0.17*
Número de dientes ausentes reposicionados	r = -0.06	r = 0.18*
GRUPOS PROTÉTICOS		
Dentado sin prótesis (media ± ee)	8.2 ± 1.5	6.6 ± 0.2
Portadores de prótesis removible (media ± ee)	8.8 ± 1.1	6.6 ± 0.4
VARIABLES CARIOLOGÍCAS		
Número de dientes con caries	r = 0.22**	r = -0.19*
Nº de caries para endodoncia	r = 0.22**	r = -0.24**
Nº de caries para exodoncia	r = 0.18**	r = -0.14
Número de dientes obturados y sanos	r = 0.03	r = -0.2**
INDICE CAOD	r = 0.12	r = -0.06
Número de dientes cariados (C), ausentes (A) u obturados (O)		
IR: Índice de restauración = [O / (C+O)] x 100	r = -0.08	r = -0.05
Necesidades de tratamiento restaurador	r _s = 0.2**	r = 0.2*
VARIABLES PERIODONTALES		
Número de sextantes con código CPITN		
0	r = -0.05	r = 0
1	r = -0.07	r = 0.03
2	r = 0	r = 0.06
3	r = 0.1	r = -0.06
4	r = 0.08	r = -0.12
Necesidades de tratamiento periodontal	r _s = 0.05	r = 0.04
VARIABLES DE PATOLOGÍA EN ZONA VISIBLE		
Número de dientes visibles reposicionables	r = 0.11	r = -0.12
Número de dientes visibles con caries	r = 0.33**	r = -0.28**
Número de dientes visibles restaurados	r = -0.03	r = -0.22**

* p<0.05 (T-student en la variable "sexo" y correlación en el resto)
 ** p<0.01; r = correlación de Pearson; r_s = correlación de Spearman

Desde la perspectiva conductual se observa una correlación ligera pero estadísticamente significativa entre el nivel de higiene y el nivel de satisfacción oral (ESO 0-10) de r_s = -0.16 (p<0.05), que indica que a menor nivel de higiene menor satisfacción

con su boca. También existe una tenue correlación entre la última visita al dentista y la puntuación total del OIDP-sp, que significa que a menor tiempo transcurrido desde la última visita al dentista mayor nivel de impacto oral según el OIDP-sp.

En el apartado protodónico debemos resaltar la correlación inversa existente entre el número de unidades oclusales y la puntuación OIDP-sp ($r = -0.14$; $p < 0.05$), lo que apunta a que a mayor número de unidades oclusales menor nivel de impacto oral. Asimismo existe correlación lineal estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre la ESO 0-10 con el número de dientes ausentes reposicionables ($r = -0.17$) y reposicionados protéticamente ($r = 0.18$). No obstante en todas estas variables protodónicas el grado de correlación lineal es bajo. De hecho no hay diferencias estadísticamente significativas al comparar los grupos protéticos denominados “Dentado sin prótesis” y “Portadores de Prótesis Removibles” ni para la puntuación OIDP-sp ni tampoco en la ESO 0-10.

De las variables cariológicas el número de dientes con caries para endodoncia es la variable más potentemente correlacionada con ambas escalas, obteniendo unos valores de correlación lineal de $r = 0.22$ con la puntuación OIDP-sp y de $r = -0.24$ con la ESO 0-10 de forma estadísticamente significativa con $p < 0.01$. Del mismo modo el número de dientes con caries para exodoncia obtiene correlación de $r = 0.18$ estadísticamente significativa ($p < 0.01$) con el OIDP-sp. Las necesidades de tratamiento restaurador también están correlacionadas con la puntuación OIDP-sp, sin embargo ni el índice CAOD ni el Índice de restauración muestran correlación lineal con las escalas evaluadas.

Las variables cariológicas guardan mayor grado de correlación lineal si se ubican en la zona visible de la boca (entre los segundos premolares de ambas arcadas) como sugieren los valores de correlación entre el número de dientes con caries en zona visible y puntuación OIDP-sp ($r = 0.33$; $p < 0.01$) y con la ESO 0-10 ($r = -0.28$; $p < 0.01$). El número de dientes visibles restaurados (obturados, coronas o pónicos) se correlaciona inversamente con la satisfacción valorada con la ESO 0-10 ($r = -0.22$; $p < 0.01$), pero no con el nivel de impacto.

Sin embargo en el campo periodontal ninguna de las variables estudiadas guarda correlación lineal estadísticamente significativa con las escalas de impacto y bienestar oral.

A la vista de los criterios expuestos en la Tabla 9, la variable clínica más fuertemente correlacionada linealmente con las escalas de impacto y satisfacción oral es el número de dientes con caries en la zona visible, seguido del número de dientes con caries

para endodoncia. Queda pues establecida la existencia de criterios sociodemográficos, conductuales y clínicos para los que ambas medidas presentan validez discriminante.

5.1.5 Consistencia interna del OIDP-sp

Un signo de fiabilidad de un instrumento multicomponente (formado por varias escalas) como el OIDP-sp es la consistencia interna que evalúa si el instrumento mide diferentes aspectos de un mismo constructo. La fiabilidad o consistencia interna del OIDP-sp se evaluó mediante el cálculo de la correlación inter-item (Tabla 10) y de la correlación item-puntuación total (Tabla 11) para las diferentes dimensiones, que darán valores del coeficiente alfa de Cronbach. Para la ESO 0-10 no tiene sentido calcular la consistencia interna u homogeneidad de componentes porque es una escala monocomponente.

Tabla 10. Análisis de la consistencia interna del OIDP-sp en la Muestra de Validación (n=253).
Matriz de correlación de dimensiones.

DIMENSIONES OIDP-sp	Comer	Pronunciar	Higiene	Ocupacional	Social	Dormir	Relax	Sonreir	Emocional
Comer	1.00								
Pronunciar	0.33	1.00							
Higiene	0.23	0.30	1.00						
Ocupacional	0.25	0.41	0.10	1.00					
Social	0.26	0.46	0.29	0.23	1.00				
Dormir	0.34	0.21	0.05	0.37	0.20	1.00			
Relax	0.38	0.26	0.23	0.28	0.23	0.66	1.00		
Sonreir	0.27	0.44	0.31	0.10	0.62	0.24	0.19	1.00	
Emocional	0.36	0.46	0.32	0.29	0.53	0.49	0.62	0.41	1.00

La consistencia del cuestionario es palpable a la vista de la homogeneidad de la matriz de valores expuesta en la Tabla 10, en la que ninguna correlación inter-item es negativa. El valor de la correlación varía desde los 0.05 (entre higiene y dormir) hasta 0.66 (entre dormir y relax) pero ninguna correlación inter-item es lo suficientemente elevada como para considerarse redundante.

De hecho, la correlación item-puntuación total (Tabla 11) varía de 0.36 a 0.71, que está por encima del mínimo (0.20) establecido para incorporar un item en una determinada

escala [p115]. El valor alfa de Cronbach de la escala fue 0.80 y el de los items tipificados donde se estandariza la varianza de todos los items fue 0.81. En la columna de la derecha de la Tabla 11 se ofrecen los valor alfa de la escala cuando se elimina un determinado elemento (item), y nótese que ese valor es inferior o igual al valor alfa de la escala, por lo que no se debe prescindir de ningún item.

Tabla 11. Análisis de la consistencia interna del OIDP-sp en la Muestra de Validación (n=253). Fiabilidad basada en la correlación item-puntuación total y alfa de Cronbach si se elimina el item.		
Dimensiones OIDP-sp	Correlación item-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el item
Comer	0.47	0.80
Pronunciar	0.55	0.78
Higiene	0.36	0.80
Ocupacional	0.38	0.80
Social	0.55	0.78
Dormir	0.49	0.79
Relax	0.56	0.78
Sonreir	0.52	0.78
Emocional	0.71	0.76
Alfa de Cronbach = 0.80		
Alfa de Cronbach de los items tipificados = 0.81		

5.2 VALIDACIÓN DEL OIDP-sp Y ESO 0-10 EN LA MUESTRA OCUPACIONAL

La Muestra Ocupacional integrada por 561 trabajadores de la provincia de Granada fue obtenida del Centro de Prevención de Riesgos Laborales de la JJAA ubicado en Armilla (Granada). La metodología exploratoria es idéntica a la aplicada a la Muestra de Validación y sobre ella recaerá el análisis exhaustivo de la calidad de vida oral, el impacto laboral de la boca, percepciones subjetivas de bienestar y otras consideraciones.

Recordemos que todos los integrantes de la Muestra Ocupacional son trabajadores sanos, que han acudido a su cita de revisión sanitaria por razones preventivas, sin que estén subjetivamente enfermos, ya que en ese caso acudirían a los centros de tratamiento habilitados a tal efecto.

5.2.1 Descripción sociodemográfica y de conductas odontosaludables.

En la Tabla 12 observamos que desde una perspectiva sociodemográfica la Muestra Ocupacional está conformada por sujetos adultos jóvenes que en promedio tienen 43.2 ± 8.8 años, adecuadamente distribuída por sexos, con proporciones muy representativas en la que los varones representan el 48.1% y pertenecientes en su mayoría a las clases sociales media ($n= 261$, 46.5%) y media-alta (148; 26.4%). Ningún sujeto pertenece a la clase social baja según el criterio ocupacional establecido.

Otra característica sociodemográfica de interés es el lugar de residencia: el 63.5% residían en Granada Capital, un 15% residían en la zona periurbana (poblaciones circunvecinas de la capital a menos de 20 kilómetros) y un 17.3% en zona rural (poblaciones de menos de 20 mil habitantes y a más de 20 km de la capital granadina). De forma marginal un 4.1% habitaba en poblaciones de más de 50 mil habitantes (denominado semiurbano en la tabla).

En cuanto a los hábitos odontosaludables que presenta la Muestra Ocupacional es sobresaliente el nivel de higiene en el que más del 60% de la muestra se cepilla 2 ó 3 veces al día, más del 20% una vez al día y el resto (7.7%) tiene bajo o nulo nivel de higiene. La última visita al dentista ocurrió en los dos años previos en más del 75% de la muestra, de 2 a 5 años previos en un 13.5% de la muestra y en un 8.9% de la muestra la última visita al dentista ocurrió hace más de 5 años o nunca.

El período de revisiones odontológicas muestra un patrón de visitas frecuentes en el que más de la mitad de la muestra van al dentista al menos una vez cada dos años; un 43.7% acuden al dentista motivados por algún problema y casi un 2% de los que han visitado alguna vez al dentista fueron explorados o tratados por casualidad (sin que ellos tuvieran previsto ser explorados o tratados).

Tabla 12. Descripción de las variables sociodemográficas y odontosaludables de la Muestra Ocupacional (n=561)

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS		[(n (%))]	VARIABLES ODONTOSALUDABLES		[(n (%))]	
SEXO	VARÓN	270 (48.1%)	HIGIENE ORAL Hábitos cepillado	3 veces/día	182 (32.5%)	
				2 veces/día	207 (37.0%)	
				1 vez al día	188 (22.9%)	
	MUJER	291 (51.9%)		1-2 veces/ semana	24 (4.3%)	
				<1 vez /semana	13 (2.3%)	
				Nunca se cepilla	6 (1.1%)	
INTERVALO DE EDAD	25-34 años	88 (15.7%)	ÚLTIMA VISITA AL DENTISTA	< 3 meses	100 (17.8%)	
	35-44 años	237 (42.2%)		3 meses -1 año	229 (40.8%)	
	45-54 años	172 (30.7%)		De 1 a 2 años	106 (18.9%)	
	55-64 años	61(10.9%)		De 2 a 5 años	76 (13.5)	
	65-74 años	3 (0.6%)		Más de 5 años	43 (7.7%)	
				Nunca	7 (1.2%)	
EDAD (media ± de)	43.2 ± 8.8					
CLASE SOCIAL Según categoría socioprofesional	ALTA	64 (11.4%)	PERÍODO DE REVISIONES	Al menos 1 vez al año	168 (31.0%)	
	MEDIA-ALTA	148 (26.4%)		Al menos 1 vez cada dos años	127 (23.5%)	
	MEDIA	261 (46.5%)		Revisiones motivadas por problemas dentales	238 (43.7%)	
	MEDIA-BAJA	88 (15.7%)		Única visita casual	10 (1.8%)	
	BAJA	0 (0.0%)				
LUGAR DE RESIDENCIA	CAPITAL	348 (63.5%)				
	PERIURBANO	82 (15.0%)				
	RURAL	95 (17.3%)				
	SEMIURBANO	23 (4.1%)				

La Tabla 13 muestra los motivos de consulta de la última visita al dentista de aquéllos que han ido alguna vez. Los datos ordenados por frecuencia reflejan que el tratamiento más frecuentemente recibido en la última visita (ordinaria o motivada por problemas) es la limpieza bucal (29.9%) seguida de obturaciones (24.2%) y revisión profiláctica (9.2%). Los tratamientos paliativos del dolor dental (extracciones o endodoncias) representan en total un 17.2% de los tratamientos recibidos en la última visita al dentista, repartidos casi por igual entre ambos. Un 14.1% de la muestra recibió tratamiento protodónico en su última visita, sobre todo prótesis fija dentosoportada (7.7%). Los curetajes y la ortodoncia tienen tan sólo un 2% cada uno en la cuota asistencial de la última visita de la Muestra Ocupacional.

Tabla 13. Distribución por frecuencia de los tratamientos recibidos en la última visita al dentista por los sujetos de la Muestra Ocupacional que acudieron alguna vez.	Distribución muestral [(n (%))]
Limpieza bucal	162 (29.9%)
Obturaciones	131 (24.2%)
Revisión profiláctica	50 (9.2 %)
Prótesis dental	
Prótesis fija dentosoportada	42 (7.7%)
Prótesis removible	16 (2.9%)
Problemas protodónicos	15 (2.8%)
Implantes dentales	4 (0.7%)
Extracciones dentarias	48 (8.9%)
Endodoncias	45 (8.3%)
Curetajes	11 (2%)
Ortodoncia	8 (1.6%)
Otras causas	10 (1.8%)
TOTAL	542 (100%)

5.2.2 Descripción Clínica

5.2.2.1 Estado cariológico

La Tabla 14 nos aporta una imagen panorámica muy completa del historial de caries de la Muestra Ocupacional. En primer lugar la muestra presenta en promedio 17.8 ± 5.8 dientes sanos y no restaurados. El índice CAOD que representa el promedio de dientes permanentes con caries, ausentes por caries u obturados es de 11.0 ± 5.1 dientes. El Índice

de Restauración que representa el porcentaje de dientes obturados dentro de los dientes presentes con historial de caries (cariados u obturados) tiene un valor promedio de 53.8 ± 30.1 ofreciendo así una idea porcentual del nivel asistencial que reciben las caries dentales en este grupo poblacional, según el cual más de la mitad de los dientes presentes con historial de caries están obturados y sin caries secundarias (en promedio 4.5 ± 3.5). Dentro del número de dientes con caries (3.4 ± 2.6) casi el 95% pueden restaurarse únicamente mediante obturaciones (3.2 ± 2.5) y el resto necesitaría endodoncias o exodoncias para su resolución terapéutica.

Tabla 14. Descripción de las variables clínicas asociadas a la caries dental en la Muestra Ocupacional (n=561)	
VARIABLE CLÍNICA	MEDIA \pm DE
Número de dientes sanos no restaurados	17.8 \pm 5.8
Índice CAOD (cariados + ausentes + obturados)	11.0 \pm 5.1
Índice de Restauración (Obturados/ cariados+ obturados X100)	53.8 \pm 30.1
Número de dientes con caries	3.4 \pm 2.6
Número de dientes con caries para obturar	3.2 \pm 2.5
Número de dientes con caries para endodoncia	0.03 \pm 0.2
Número de dientes con caries para exodoncia	0.11 \pm 0.5
Número de dientes obturados y sanos	4.5 \pm 3.5
Número de dientes ausentes	3.1 \pm 3.7
Número de dientes naturales presentes	26.7 \pm 4.2
Necesidades de tratamiento de caries	Distribución muestral [(n (%))]
Ninguna	68 (12.1%)
Necesidad de obturaciones	440 (78.4%)
Necesidad de endodoncias	9 (1.6%)
Necesidad de exodoncias	39 (7.0%)
Necesidad de endoncias y exodoncias	5 (0.9%)
	TOTAL= 561(100%)
Necesidad de fundas por interés conservador	
No necesita corona	475 (84.7%)
Necesita 1 corona	59 (10.5%)
Necesita más de 1 corona	27 (4.8%)
	TOTAL= 561 (100%)

El promedio de dientes naturales presentes es de 26.7 ± 4.2 , siendo el promedio de dientes ausentes de 3.1 ± 3.7 . Cabe destacar que el índice CAOD (11.0 ± 5.1) se nutre en más del 40% del componente obturado sano (4.5 ± 3.5), en más de un 30% del

componente cariado (3.4 ± 2.6) y en menos de un 30% del componente ausente por caries (3.1 ± 3.7).

En el apartado de necesidades de tratamiento restaurador observamos que a pesar de que sólo el 12.1% están libres de necesidad restauradora, casi el 80% tienen resolución terapéutica mediante obturaciones, aunque casi un 10% tienen necesidad de endodoncias y/ exodoncias para tratar sus caries.

En cuanto a las necesidades de coronas por interés conservador se estableció como criterio la presencia de más de tres superficies obturadas (o que deban ser obturadas) o si el diente necesita endodoncia con pérdida de más de 2 superficies. Aplicando este criterio casi el 85% de la muestra no necesita coronas, algo más de un 10% necesita una y menos de un 5% necesita más de una.

5.2.2.2 Estado periodontal

La descripción detallada del estado periodontal y sus necesidades de tratamiento se presenta en la Tabla 15. De forma promediada más de la mitad de los sextantes explorados fueron evaluados como CPITN = 0 que implica salud periodontal, 1 ± 1.5 de los sextantes presentaban bolsas periodontales en alguno de sus dientes diana (CPITN=3) y tan sólo 0.1 ± 0.4 de los sextantes presentaban bolsas periodontales severas que simbolizan la fase avanzada de la enfermedad (CPITN=4). También en un 0.3 ± 0.9 de los sextantes los dientes diana estaban ausentes (CPITN=X).

En cuanto a la movilidad dentaria evaluada con criterios visuales el 5.5 ± 1.3 de los sextantes no presentaba ninguna movilidad patológica y el 0.2 ± 0.6 de los sextantes presentaban movilidad ligera. Sextantes con más movilidad son excepcionales a la vista de los datos de la Tabla 15.

Con este panorama clínico las necesidades de tratamiento periodontal se distribuyen congruentemente. Más de un 25% goza de salud periodontal y no necesita tratamiento, un 13,8% necesita un adiestramiento profesional de las técnicas de cepillado gingival, un 23.1% requiere detartraje y pulido profiláctico, un 32.8% necesita curetajos periodontales y sólo un 4.8% requiere de técnicas quirúrgicas periodontales.

Tabla 15. Descripción clínica del estado periodontal y las necesidades de tratamiento asociadas en la Muestra Ocupacional (n = 561)

Número de sextantes	MEDIA ± SD
CPITN 0	3.4 ± 2.2
CPITN 1	0.8 ± 1.3
CPITN 2	0.4 ± 0.7
CPITN 3	1.0 ± 1.5
CPITN 4	0.1 ± 0.4
CPITN X (dientes diana ausentes)	0.3 ± 0.9
Número de sextantes	
Con movilidad 0	5.5 ± 1.3
Con movilidad 1	0.2 ± 0.6
Con movilidad 2	0.06 ± 0.4
Con movilidad 3	0.02 ± 0.14
Necesidades de tratamiento periodontal	Distribución muestral [(n (%))]
Ninguno por salud periodontal	142 (25.4%)
Adiestramiento del cepillado gingival	77 (13.8%)
Detartraje profiláctico	129 (23.1%)
Curetaje periodontal	183 (32.8%)
Cirugía periodontal	27 (4.8%)

5.2.2.3 Estado protético

El estado protético de la Muestra Ocupacional sintetizado en la Tabla 16 muestra un alto porcentaje de sujetos dentados sin prótesis (92.2%) y, dentro de los portadores de prótesis removibles, más de la mitad lo son únicamente en una de las arcadas (4.6%). La prevalencia de sujetos portadores de prótesis parciales removibles en ambas arcadas es muy baja (2.5%), siendo aún más excepcional la presencia de prótesis completa en alguna de las arcadas (0.7%).

Las prótesis removibles tenían más de 10 años de servicio en el 51.3% de los portadores de prótesis, de 5 a 10 años en el 28.2% y menos de 5 años en el 20.5%.

Tabla 16. Descripción clínica del edentulismo según el tipo de prótesis, tipos de Eichner, edad de las prótesis removibles y el número de unidades oclusales y estéticas en la Muestra Ocupacional (n=561)

VARIABLE	DISTRIBUCIÓN MUESTRAL [(n (%))]
ESTADO PROTÉTICO	
Dentado	517 (92.2%)
Prótesis parcial uniarcada	26 (4.6%)
Prótesis parcial biarcada	14 (2.5%)
Prótesis completa	4 (0.7%)
	TOTAL = 561 (100%)
TIPOS DE EICHNER	
A (Contacto oclusal en las 4 zonas funcionales)	450 (80.2%)
A1	238 (42.4%)
A2	149 (26.6%)
A3	63 (11.2%)
B (Contacto oclusal en menos de 4 zonas funcionales)	101 (18.0%)
B1	48 (8.6%)
B2	33 (5.9%)
B3	18 (3.2%)
B4	2 (0.4%)
C (Ausencia de contacto oclusal)	10 (1.8%)
C1	5 (0.9%)
C2	4 (0.7%)
C3	1(0.2%)
	TOTAL = 561 (100%)
EDAD DE LA PRÓTESIS REMOVIBLE	
Menos de 5 años	8 (20.5%)
De 5 a 10 años	11 (28.2%)
De 10 a 20 años	13 (33.3%)
Más de 20 años	7 (18%)
	TOTAL = 39 (100%)
OTRAS VARIABLES CLÍNICAS RELACIONADAS CON EL EDENTULISMO	
	MEDIA ± DE
Número de unidades oclusales	6.4 ± 2.2
Número de unidades estéticas	5.8 ± 0.8
Número de dientes ausentes	3.1 ± 3.7
Número de dientes ausentes reposicionados protéticamente	1.2 ± 3.0
Número de dientes ausentes reposicionables protéticamente	1.4 ± 2.0

En cuanto a los Tipos de Eichner, que clasifican los diferentes tipos de edentulismos en función del número de contactos oclusales funcionales (ver Capítulo “Material y Métodos”), la Muestra Ocupacional pertenece en un 80.2% a la tipología A, en la que se mantienen contactos oclusales en las cuatro zonas funcionales, en un 18% pertenece a la tipología B, en la que se mantienen contactos oclusales funcionales pero no en todas las zonas, y finalmente sólo un 1.8% de la Muestra Ocupacional pertenece a la tipología C (en la que no hay contactos oclusales funcionales).

La Muestra Ocupacional presenta en promedio 6.4 ± 2.2 unidades oclusales y 5.8 ± 0.8 unidades estéticas, siendo el rango de estas variables de 0 a 10 unidades oclusales y de 0 a 6 unidades estéticas.

En la Tabla 17 se visualiza la discrepante distribución del número de ausencias dentales reposicionables (6 mm de espacio protético) comparando la Zona Visible frente a la Zona Funcional. El número de dientes ausentes reposicionables en la zona visible es significativamente menor que en la zona funcional. Esta discrepancia tangible viene avalada por una contundente significación estadística ($p < 0.001$) con el Test de Wilcoxon para muestras apareadas. Para poder hacer este análisis el rango de ambas zonas debe ser idéntico (0-10), aunque para ello los premolares estén contenidos tanto en la Zona Visible como en la Zona Funcional, tal y como marca la función bipolar de este colectivo dental.

Tabla 17. Comparación de la distribución de ausencias reposicionables protéticamente en la Zona Visible (interpremolar de ambas arcadas) frente a la Zona Funcional (premolares y molares de ambas arcadas) en la Muestra Ocupacional (n=561).

NÚMERO DE DIENTES AUSENTES REPOSICIONABLES	EN LA ZONA VISIBLE [(0-10)] Distribución muestral N (%)	EN LA ZONA FUNCIONAL [(0-10)] Distribución muestral N (%)	Comparación estadística
0	426 (75.9%)	254 (45.3%)	Wilcoxon para muestras apareadas $p < 0.001$
1	86 (15.3%)	119 (21.2%)	
De 2 a 4 dientes ausentes	45 (8.0%)	156 (27.8%)	
De 5 a 10 dientes ausentes	4 (0.7%)	32 (5.7%)	
	TOTAL= 561 (100%)	TOTAL= 561 (100%)	

5.2.3 Consistencia interna del OIDP-sp en la Muestra Ocupacional

En la Muestra Ocupacional (n=561) tendremos que reevaluar el comportamiento psicométrico del OIDP-sp ya que es una muestra cuantitativa y cualitativamente diferente a la Muestra de Validación de población general. La evaluación de la consistencia interna se realiza mediante el cálculo de la correlación inter-item (Tabla 18) y de la correlación item-puntuación total (Tabla 19) para las diferentes dimensiones del OIDP-sp que ofrecerá los valores del coeficiente alfa de Cronbach.

**Tabla 18. Análisis de la consistencia interna del OIDP-sp en la Muestra Ocupacional (n=561).
Matriz de correlación de dimensiones.**

Dimensiones OIDP-sp	Comer	Pronunciar	Higiene	Ocupacional	Social	Dormir	Relax	Sonreir	Emoción
Comer	1.00								
Pronunciar	0.24	1.00							
Higiene	0.25	0.21	1.00						
Ocupacional	0.17	0.44	0.25	1.00					
Social	0.23	0.19	0.11	0.23	1.00				
Dormir	0.24	0.13	0.15	0.19	0.16	1.00			
Relax	0.31	0.14	0.21	0.26	0.18	0.59	1.00		
Sonreir	0.27	0.30	0.10	0.19	0.48	0.11	0.18	1.00	
Emocional	0.29	0.24	0.19	0.19	0.30	0.36	0.41	0.18	1.00

El rastreo visual de la Tabla 18 da testimonio de la adecuada consistencia y homogeneidad del OIDP-sp porque ninguna correlación inter-item es negativa. El valor de la correlación varía desde los 0.10 (entre higiene y sonreir) hasta 0.59 (entre dormir y relax) pero ninguna correlación inter-item es lo suficientemente elevada como para considerarse redundante y prescindible.

La correlación item-puntuación total (Tabla 19) varía de 0.30 a 0.50 estando por encima del mínimo establecido (0.20) para incorporar un item en una determinada escala [134]. El valor alfa de Cronbach de la escala fue 0.73 y el de los items tipificados donde se estandariza la varianza de todos los items fue 0.74. Si nos fijamos en la Tabla 19 comprobaremos que el valor alfa cuando se elimina un elemento es inferior o igual a el valor alfa de la escala por lo se confirma que no debemos prescindir de ningún item.

Tabla 19. Análisis de la consistencia interna del OIDP-sp en la Muestra Ocupacional (n=561). Fiabilidad basada en la correlación ítem-puntuación total y alfa de Cronbach si se elimina el ítem.		
Dimensiones OIDP-sp	Correlación ítem-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
Comer	0.44	0.70
Pronunciar	0.39	0.71
Higiene	0.30	0.72
Ocupacional	0.38	0.71
Social	0.41	0.71
Dormir	0.42	0.70
Relax	0.50	0.69
Sonreír	0.40	0.71
Emocional	0.48	0.69
Alfa de Cronbach = 0.73		
Alfa de Cronbach de los ítems tipificados = 0.74		

La magnitud de estos valores manifiesta la existencia de una adecuada consistencia interna entre las dimensiones del cuestionario y, en última instancia, ratifica que todas las dimensiones miden partes de un mismo constructo.

Una vez establecida la consistencia interna del OIDP-sp se analizará el comportamiento del OIDP-sp y de la ESO 0-10 desde diferentes perspectivas para sancionar la validez de criterio y constructo.

5.2.4 Descripción de la importancia laboral de la boca

En la Muestra Ocupacional se investigó la influencia de la boca en el trabajo recogiendo en los últimos 269 sujetos explorados dos preguntas que permitieran conformar una imagen preliminar de la importancia de la boca en el rendimiento laboral.

La Tabla 20 contiene la información relativa a la influencia laboral de la boca, destacando que un 62% de la Muestra Ocupacional encuestada (n=262) considera que la boca puede influir en el desempeño de su trabajo alegando las siguientes causas por orden de frecuencia: el dolor dental (57.5%), la función comunicativa de la boca (15.6%), la función cosmética de la boca (13.8%), la fetidez de aliento (9.0%) y su influencia como componente de la salud general (4.1%).

Como compendio de los datos expuestos en la Tabla 20 debemos advertir que la influencia de la boca en el trabajo es extensa (62%) siendo el dolor dental el principal artífice de esta influencia negativa (57.5%).

Tabla 20. Descripción de la influencia laboral de la boca obtenida de un subgrupo (n=269) de la Muestra Ocupacional (n=561)

IMPACTO DE LA BOCA EN EL TRABAJO		DISTRIBUCIÓN MUESTRAL [n (%)]
¿Cree que la boca puede influir en el desempeño de su trabajo?	NO	102 (37.5%)
	SI	167 (62.5%)
	TOTAL	269 (48% de la Muestra Ocupacional)
A aquellos que respondieron "SI" en la pregunta anterior. ¿Por qué considera que la boca puede influir en su trabajo?	Dolor	96 (57.5%)
	Comunicación	26 (15.6%)
	Estética	23 (13.8%)
	Fetidez de aliento	15 (9.0%)
	Salud general	7 (4.1%)
	TOTAL 167 (100%)	

5.2.5 Descripción de las necesidades percibidas de tratamiento dental

A estos mismos 269 sujetos encuestados sobre la influencia laboral de la boca, se les preguntó además si percibían alguna necesidad de tratamiento dental, antes de que fueran explorados siguiendo el procedimiento explicado en el Capítulo de “Material y Métodos”.

La Tabla 21 describe las necesidades percibidas de tratamiento dental utilizándose este criterio subjetivo para evaluar la validez discriminante del OIDP-sp y la ESO 0-10.

El 55.4% de la muestra encuestada no percibe ninguna necesidad de tratamiento dental frente al 44.6% que sí percibe necesidad de tratamiento. Las comparaciones del promedio de la satisfacción oral (ESO 0-10) y del nivel de impacto (OIDP-sp) muestra diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. Este hallazgo sirve para hilvanar la validez de criterio subjetivo de ambas escalas en la estimación de necesidades de tratamiento.

Tabla 21. Distribución de las necesidades percibidas de tratamiento y causas percibidas en la submuestra ocupacional (n=269).		DISTRIBUCIÓN MUESTRAL [n (%)]	Satisfacción	Impacto
			ESO 0-10 MEDIA±DE	OIDP-sp MEDIA±DE
NECESIDADES PERCIBIDAS DE TRATAMIENTO	NO perciben necesidad	149 (55.4%)	7.2 ± 1.5	3.1 ± 7.0
	SI perciben necesidad	120 (44.6%)	5.9 ± 2.0	10.5±13.7
			T _{exp} =-5.716 (212.680gl) p<0.001	T _{exp} = 5.371 (167.615gl) p<0.001
CAUSA PERCIBIDA		Categoría conceptual	Distribución muestral [n (%)]	
Dolor dentario		Dolor/discomfort	27 (22.5%)	
Obturaciones dentarias		Susceptibilidad patológica	22 (18.3%)	
Limpieza profiláctica		Discomfort psicológico/físico	20 (16.7%)	
Reposición dentaria		Limitación funcional	17 (14.2%)	
Ortodoncia		Discomfort psicológico-social	10 (8.3%)	
Tratamiento Periodontal		Dolor/discomfort	9 (7.5%)	
Reparación de prótesis		Dolor/discomfort físico-psicológico	5 (4.2%)	
Halitosis		Discomfort psicológico-social	5 (4.2%)	
Problemas de ATM		Dolor/discomfort-limitación funcional	3 (2.5%)	
Aftosis recidivante		Dolor/discomfort-limitación funcional	2 (1.7%)	
			TOTAL	120 (100%)

Aquéllos que perciben necesidades de tratamiento (n=120) consideran que necesitan por orden de frecuencia: alivio del dolor dentario (22.5%), obturaciones (18.3%), limpieza bucal (16.7%), reposición dentaria (14.2%), ortodoncia (8.3%), tratamiento periodontal (7.5%), reparación de su prótesis fija o removible (4.2%), alivio de la halitosis (4.2%), alivio sintomático de la ATM (2.5%), alivio de la aftas orales (1.7%). Cada causa percibida pertenece a diferentes categorías conceptuales de los denominados “*impactos intermedios*” según se postula en la base teórica del cuestionario. (Ver apartado 4.2.5.1 del Capítulo de Material y Métodos).

5.2.6 Descripción de las necesidades normativas de tratamiento dental

Otro escenario para analizar el comportamiento del OIDP-sp y la ESO 0.10 radicaría en las necesidades normativas de tratamiento. Así comprobaríamos si la estimación normativa de las necesidades de tratamiento dental tiene algún reflejo sobre el nivel de satisfacción y de impacto oral. Primeramente debemos clasificar las necesidades normativas de tratamiento dental según un gradiente de severidad establecido desde el punto de vista clínico. De los tres tipos de necesidades de tratamiento evaluados: necesidades de tratamiento de caries, necesidades de tratamiento periodontal y necesidades de tratamiento prostodóncico, se consideraron puntos de corte en función del grado de invasión terapéutica como se muestra en la Figura 7.

CATEGORIZACIÓN CLÍNICA	Tratamiento de la caries	Tratamiento periodontal	Tratamiento Prostodóncico
+ INVASIVO	Endodoncias Exodoncias	Curetajes Cirugía periodontal	Reposición de 5 o más piezas uniarcada Reposición en ambas arcadas de más de 2 ó más piezas dentarias
- INVASIVO	Obturaciones	Tartrectomía ultrasónica Pulido profiláctico Adiestramiento cepillado	Reposición unitaria uniarcada Reposición unitaria biarcada Reposición de 2 a 4 piezas uniarcada

Figura 7. Clasificación de las necesidades normativas de tratamiento dental según su grado de invasión terapéutica.

En la Tabla 22 aparece el análisis del comportamiento de las medidas de bienestar oral (OIDP-sp y ESO 0-10) en los diferentes grupos de necesidades normativas evaluadas (tratamiento de caries, tratamiento periodontal y tratamiento prostodóncico). En esta tabla la Muestra Ocupacional es clasificada en la primera fila según el número de necesidades normativas de tratamiento que requiere (Ninguna, una, dos o las tres necesidades de tratamiento) y en la primera columna según el grado de invasión que requieren los tratamientos con los criterios establecidos en la figura 7 (- no invasivo, + invasivo o mixto). De esta forma conseguimos subclasificar los grupos con necesidades de tratamiento según los tratamientos requeridos sean invasivos (+ ó ++ ó +++), mixtos (- +, - - +, - + +) o no invasivos (-, --, ---). Así podremos de relevancia la influencia aislada del

número de necesidades normativas y del grado de invasión en las medidas del bienestar oral.

Tabla 22. Distribución muestral [n (%)] de la Muestra Ocupacional (n=561) en función del número de necesidades normativas y del grado de invasión terapéutica.

Nº de Necesidades Grado de invasión	Ninguna Necesidad	UNA Necesidad	DOS Necesidades		TRES Necesidades		BIENESTAR ORAL	
							OIDP MEDIA ± DE	ESO 0-10 MEDIA ± DE
- tratamiento no invasivo	6 (1.1%)	- 84 (15.2%)	--	139 (25.1%)	---	51 (9.2%)	4.5 ± 0.5	6.9 ± 0.1*
Tratamiento mixto (invasivos y no invasivos)		- +	82 (14.8%)	-- +	117(21.2%)	6.3 ± 0.7	6.3 ± 0.1*	
				- + +	37 (6.7%)			
+ tratamiento invasivo		+ 15 (2.7%)	++	15 (2.7%)	+++	7 (1.3%)	6.0 ± 1.4	6.1 ± 0.3
TOTAL	6 (1.1%)	99 (17.9%)	236 (42.6%)		212 (38.4%)		NS	F _{exp} (3,542 gl)= 6.651 p<0.001
OIDP (MEDIA ± SD)	1.9 ± 1.2	3.0 ± 0.6	5.6 ± 0.7		6.1 ± 0.7		NS	
SATISFACCIÓN (MEDIA ± SD)	7.0 ± 0.8	7.3 ± 0.2*	6.6 ± 0.1*		6.2 ± 0.1*		F _{exp} (3,542gl) 8.652 p<0.001	

*Comparación múltiple ANOVA con corrección de Bonferroni (error 0.05) y p<0.001

NS= Comparación múltiple ANOVA p>0.05

Sólo un 6% de la Muestra Ocupacional no tiene ninguna necesidad desde el punto de vista normativo; un 17.9% presenta una necesidad normativa, mayoritariamente de tipo no invasivo (-); un 42.6% necesita 2 tratamientos normativos, en su mayoría de tipo no invasivo (- -) o mixto (+ -); y un 38.4% tiene las tres necesidades normativas estudiadas, aunque, en general, sólo uno de los tres tratamientos requeridos es de tipo invasivo (- - +). En la Tabla 22 aparece también el promedio de las medidas del bienestar oral (OIDP-sp y ESO 0-10) tanto para los grupo creados en función del número de necesidades como los creados en función del grado de invasión de los tratamientos requeridos. La comparación de grupos obtiene diferencias estadísticamente significativas en términos de satisfacción oral entre los grupos con una, dos y tres necesidades normativas; y entre los que requieren tratamientos menos invasivos frente a los que requieren algún tipo de tratamiento invasivo (denominados mixtos). Los grupos que no muestran diferencias estadísticamente significativas son precisamente los de menor tamaño muestral en los que la potencia

estadística de la prueba es insuficiente. El promedio del OIDP-sp no difiere entre grupos de forma estadísticamente significativa aunque se percibe una tendencia lógica.

5.2.7 Discrepancia entre las necesidades normativas y las necesidades percibidas

Si comparamos los resultados ofrecidos en Tabla 22 de necesidades normativas en la que sólo el 6% está libre de necesidad con la Tabla 21 de necesidades subjetivas en la que el 55.4% no percibe ninguna necesidad, estaríamos ante la discrepancia existente entre las dos perspectivas propuestas para evaluar las necesidades de tratamiento dental.

La discrepancia refleja la proporción de sujetos que perciben necesidad de tratamiento dentro de los que normativamente lo necesitan. En la Muestra Ocupacional esta cifra es de 47.5%.

A la vista de los resultados de las dos tablas precedentes, puede establecerse que los problemas de la boca, dientes o dentaduras que, durante los últimos 6 meses alteraron la vida diaria de los sujetos explorados (puntuación OIDP-sp), no difieren significativamente entre los grupos creados según el enfoque normativo (Tabla 22), mientras que sin embargo, las necesidades percibidas sí tienen un fundamento basado en el nivel de impacto oral recogido con el OIDP-sp (Tabla 21).

5.2.8 Validez del OIDP-sp y ESO 0-10

La validez de criterio subjetivo del OIDP-sp y la ESO 0-10 ha sido previamente documentada en la Tabla 21 al demostrar capacidad discriminante entre sujetos con o sin necesidad percibida de tratamiento. Pero cuantos más criterios de validez puedan establecerse al evaluar el comportamiento de un cuestionario o una escala mayor aplicabilidad tendrá y más exhaustivo será su veredicto de validez. Los criterios de evaluación pueden ser subjetivos, si la variable de análisis proviene de la percepción del sujeto explorado; o pueden ser objetivos si la variable de análisis proviene del explorador en base a unos criterios objetivos ya validados.

Dentro de los criterios objetivos examinaremos la correlación del OIDP-sp y de la ESO 0-10 con variables sociodemográficas, conductuales y clínicas (Tabla 23) para sancionar la validez de criterio sociodemográfico, conductual y clínico.

A nivel sociodemográfico existen diferencias estadísticamente significativas entre sexos utilizando ambas escalas de medida. Las mujeres tienen en promedio mayor impacto oral (OIDP-sp = 6.9 ± 11.4) y perciben menor satisfacción con su boca (ESO 0-10 = $6.4 \pm$

1.8) que los varones. Sin embargo ninguna de las medidas del bienestar oral se correlaciona con la edad o con el nivel socioeconómico.

Tabla 23. Validez de criterio comparativa del OIDP-sp y de la ESO 0-10 respecto a variables sociodemográficas, conductuales y clínicas en la Muestra Ocupacional (n = 561)			
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	OIDP-sp	ESO 0-10	
GÉNERO			
Varón (media ± de)	3.8 ± 7.7**	6.8 ± 1.7*	
Mujer (media ± de)	6.9 ± 11.4**	6.4 ± 1.8*	
Edad (años)	r = -0.01	r = -0.02	
Nivel socioeconómico	r _s = 0.07	r _s = -0.05	
VARIABLES CONDUCTUALES			
Hábitos de cepillado	r _s = -0.01	r _s = -0.01	
Última visita al dentista	r _s = -0.1**	r _s = 0.06	
VARIABLES PROSTODÓNICAS			
Necesidades normativas de prótesis	r _s = 0.04	r _s = -0.23**	
Tipo de edentulismo de Eichner	r _s = 0.08	r _s = -0.28**	
Número de unidades oclusales	r = -0.06	r = 0.27**	
Número de unidades estéticas	r = -0.03	r = 0.12**	
Número de dientes ausentes	r = 0.02	r = -0.22**	
Número de dientes ausentes reposicionables	r = 0.05	r = -0.23**	
Número de dientes ausentes reposicionados	r = -0.02	r = -0.11*	
Número de dientes visibles reposicionables	r = 0	r = -0.14**	
Número de dientes funcionales reposicionables	r = 0.06	r = -0.25**	
Número de dientes visibles reposicionados (PF/PR)	r = -0.01	r = -0.10*	
Número de dientes funcionales reposicionados (PF/PR)	r = -0.04	r = -0.10*	
Número de dientes naturales presentes	r = -0.02	r = 0.21**	
GRUPOS PROTÉTICOS			
Dentado sin prótesis (media ± de)	5.4 ± 10.0	6.6 ± 1.7*	
Portadores de prótesis removible (media ± de)	5.4 ± 8.9	6.1 ± 2.2*	
VARIABLES CARIOLÓGICAS			
Número de dientes sanos sin obturación	r = -0.04	r = 0.26**	
Número de dientes con caries para endodoncia	r = 0.07	r = -0.07	
Número de dientes con caries para exodoncia	r = 0.17**	r = -0.10*	
Número de dientes visibles con caries	r = 0.12**	r = -0.14**	
Número de dientes obturados y sanos	r = -0.02	r = 0.09*	
Número de dientes visibles obturados y sanos	r = -0.04	r = -0.15**	
INDICE CAOD	r = 0.04	r = -0.27**	
Número de dientes cariados (C), ausentes (A) u obturados (O)			
IR: Índice de restauración = [O / (C+O)] x 100	r = -0.04	r = -0.02	
Necesidades de tratamiento restaurador	r _s = 0.1*	r = 0.1*	
VARIABLES PERIODONTALES			
Número de sextantes con código CPITN =	0	r = -0.08	r = 0.13**
	1	r = -0.01	r = -0.01
	2	r = 0.04	r = -0.06
	3	r = 0.05	r = -0.03
	4	r = 0.06	r = -0.07
Número de sextantes con movilidad dentaria =	0	r = -0.09*	r = 0.15**
	1	r = 0.02	r = -0.03
	2	r = 0.11**	r = -0.10*
	3	r = 0.07	r = -0.11*
Necesidades de tratamiento periodontal	r _s = 0.04	r _s = -0.1*	
NECESIDADES DE TRATAMIENTO NORMATIVO	r _s = 0.09*	r _s = -0.22**	
* p<0.05 (T-student en la variable "sexo" y "grupos protéticos"). Correlación en el resto.			
** p<0.01; r= correlación de Pearson; r _s = correlación de Spearman			

De las variables conductuales debemos resaltar la correlación estadísticamente significativa ($p < 0.01$) entre la última visita al dentista y el OIDP-sp, que significa que a mayor tiempo transcurrido desde la última visita al dentista menor es el nivel de impacto oral percibido en los últimos 6 meses. En cuanto a las variables clínicas prostodóncicas destaca el hecho de que ninguna se correlaciona con el nivel de impacto oral (OIDP-sp) aunque sí lo hacen de forma estadísticamente significativa con la ESO 0-10, siendo las variables más potentemente correlacionadas: el tipo de edentulismo de Eichner ($r_s = -0.28$), el número de unidades oclusales ($r = 0.27$), el número de dientes funcionales reposicionables ($r = -0.25$), el número de dientes ausentes reposicionables ($r = -0.23$) y el número de dientes naturales presentes ($r = 0.21$).

De las variables cariológicas, el número de dientes con caries para exodoncia y el número de dientes visibles con caries tienen efecto estadísticamente significativo tanto en el nivel de impacto oral ($r = 0.17$, $r = 0.12$ respectivamente), como en la satisfacción oral (respectivamente $r = -0.10$ y $r = -0.14$). Como ocurre con las variables prostodóncias, existen variables cariológicas que sin influir en el nivel de impacto oral (OIDP-sp) tienen efecto significativo sobre la satisfacción oral (ESO 0-10) como son: el número de dientes sanos sin obturar ($r = 0.26$) y el índice CAOD ($r = -0.27$).

De las variables periodontales se correlacionan significativamente con el OIDP-sp, el número de sextantes sin movilidad ($r = -0.09$) y con movilidad 2 ($r = 0.11$); mientras que en la satisfacción oral influye el número de sextantes con CPITN=0 ($r = 0.13$), con movilidad dentaria 0 ($r = 0.15$), 2 ($r = -0.10$) y 3 ($r = -0.11$).

5.2.9 Análisis descriptivo de la Calidad de Vida Oral.

5.2.9.1 Quejas y aspectos más valorados de la boca

El análisis que nos permitirá obtener una imagen panorámica de la calidad de vida oral debe comenzar con la descripción de los conceptos de bienestar oral y de las principales quejas que la Muestra Ocupacional refiere (Tabla 24), porque la calidad de vida, como entidad abstracta, puede significar cosas diferentes para cada sujeto y cada población.

Tabla 24. Distribución del aspecto más valorado y de la queja principal de la boca en la Muestra Ocupacional (n= 561)			
CONCEPCIÓN DEL BIENESTAR ORAL	PARCELA CONSTRUCTUAL	CATEGORÍAS	Distribución muestral [n (%)]
ASPECTO MÁS IMPORTANTE DE UNA BOCA	Orgánico	Salud	154 (27.6%)
		No dolor	17 (3.0%)
	Social	Estética	153 (27.4%)
		Olor de boca	43 (7.7%)
	Funcional	Masticación	109 (19.5%)
	Conductual	Limpieza	78 (14.0%)
		Otros aspectos	4 (0.7%)
		TOTAL (n (%))	558 (100%)
QUEJA PRINCIPAL	Ninguna	Ninguna	160 (28.6%)
	Insatisfacción estética	Estética	122 (21.8%)
	Susceptibilidad	Propensión patológica	72 (12.9%)
		Dejadez higiénica	15 (2.7%)
		Coste de los tratamientos	8 (1.4%)
	Limitación funcional	Ausencias dentarias	51 (9.1%)
		Disfunción ATM	11 (2.0%)
		Prótesis	8 (1.4%)
	Dolor-discomfort	Pat. periodontal	29 (5.2%)
		Pat. dentaria	20 (3.6%)
		Impactación alimentaria	13 (2.3%)
		Pat. Tejidos blandos	7 (1.3%)
		Muelas del juicio	7 (1.3%)
	Discomfort psicológico	Halitosis	27 (4.8%)
		Otras quejas	
			TOTAL= 560 (100%)

Si bien es cierto que no existen cánones del bienestar oral, la Tabla 24 nos ofrecerá una aproximación a los componentes positivos y negativos más prevalentes del constructo

(calidad de vida oral) en la población de referencia. Sabemos que ambos componentes son factores sujeto-dependiente y variables con el tiempo por lo que la visión estática que nos pueda aportar la Tabla 24 no se adapta a la realidad dinámica de lo que se pretende describir, pero esta limitación puede soslayarse si utilizamos los datos agregados de la muestra para describir las tendencias poblacionales y no a título individual.

Los aspectos más valorados de la boca son: la “salud” (27.6%), la “estética”, aglutinado tanto el color como la posición dentaria, (27.4%), la “masticación” (19.5%), la “limpieza” (14.0%), el “olor de boca” (7.7%) y la “ausencia de dolor” (3.0%). Estos valores obtenidos de la pregunta abierta: “¿Qué aspecto considera usted el más importante en una boca?” tienen una demarcación conceptual cualitativamente diferente. En el constructo de la calidad de vida oral de la Muestra Ocupacional el aspecto social es el más prevalente seguido del aspecto orgánico (salud), luego el aspecto funcional y por último el aspecto conductual de mantenimiento higiénico.

Un análisis comparativo ulterior mediante ANOVA con corrección de Bonferroni (error 0.05) encontró que el número de unidades oclusales es significativamente menor en aquellos que valoran más el aspecto funcional que en aquellos que valoran más la estética (IC-95%= 0.2-1.9; $p=0.003$). Del mismo modo se obtuvo que el número de dientes ausentes reposicionables es significativamente mayor (IC-95%= 0.12-1.9; $p=0.012$) en el grupo que valora el aspecto funcional frente al que valora la limpieza. Aquellos que valoran principalmente el olor de boca tienen significativamente más sextantes con código CPITN=1 que los que valoran la limpieza (IC-95%= 0.2-1.63; $p=0.002$), o valoran la estética (IC-95%= 0.3-1.6; $p=0.001$) o valoran la salud (IC-95%= 0.8-1.4; $p=0.014$).

Con respecto a la queja principal advertimos que un 28.6% de la Muestra Ocupacional no tiene ninguna queja con su boca, un 21.8% percibe insatisfacción con su estética (color, posición y estado dentario en la zona visible), un 17.0% percibe susceptibilidad (por propensión, por dejadez o por el coste elevado de los tratamientos), un 12.5% percibe limitación funcional de diferente etiología, un 13.6% se queja de dolor-discomfort oral de origen variable y un 4.8% refiere quejas atribuibles conceptualmente a discomfort psicológico por halitosis.

Para un mayor acercamiento a los factores subyugados a las quejas con la boca, la Tabla 25 muestra las variables asociadas significativamente entre dos cohortes (con o sin queja con la boca). Éste además será otro escenario de criterios subjetivos en el que evaluar la validez discriminante de las medidas de calidad de vida oral. La Tabla 25 establece que la cohorte de sujetos “sin queja” con su boca tiene mayor edad, menor

historial de caries y ostenta mayores cotas de bienestar oral que la cohorte de sujetos “con queja”. Ninguna de las otras variables sociodemográficas y clínicas analizadas en las tablas descriptivas anteriores obtienen diferencias estadísticamente significativas entre estas cohortes.

Tabla 25. Comparación de variables sociodemográficas, clínicas y de bienestar oral entre las cohortes “sin queja” (n=160) y “con queja”(n=401) en la Muestra Ocupacional (n=561).

COHORTE VARIABLES	“SIN QUEJA” (media ± de)	“CON QUEJA” (media ± de)	Comparación estadística	IC-95% de la diferencia en valor absoluto
SOCIODEMOGRÁFICA				
Edad (años)	45.7 ± 8.5	42.2 ± 8.8	T _{exp} = 4.292 (559gl) p<0.001	1.9-5.1 años
CLÍNICAS				
CAOD (suma de dientes cariados, ausentes y obturados)	10.2 ± 5.0	11.2 ± 5.1	T _{exp} = 12.118 (559gl) p<0.05	0.07-1.93 dientes
Nº dientes vírgenes (sanos no obturados)	18.6 ± 5.7	17.5 ± 5.7	T _{exp} = 2.168 (559gl) p<0.05	0.1-2.2 dientes
Nº dientes visibles cariados	0.8 ± 1.4	1.1 ± 1.5	T _{exp} = 2.112 (559gl) p<0.05	0.03-0.56 dientes
BIENESTAR				
Impacto (OIDP-sp)	1.7 ± 3.5	6.9 ± 11.2	T _{exp} =8.408 (540.265gl) p<0.001	4.01-6.46 en la puntuación OIDP
Satisfacción oral (ESO 0-10)	7.7 ± 1.3	6.1 ± 1.8	T _{exp} = 1.334(399.125gl) p<0.001	1.26-1.79 en el rango de 0-10

5.2.9.2 Satisfacción y nivel de impacto oral

La demostrada validez de los indicadores del bienestar oral (OIDP-sp y ESO 0-10) nos da licencia para una descripción rigurosa de la Muestra Ocupacional en términos de calidad de vida oral. Un paso preliminar muy ilustrativo recae en la descripción del nivel

de impacto oral de la Muestra Ocupacional en las diferentes dimensiones del OIDP-sp, y el promedio de severidad con que dichas dimensiones han sido valoradas (Tabla 26).

Un 46.0% de la Muestra Ocupacional presenta al menos un impacto oral (una dimensión afectada), siendo las dimensiones más prevalentemente afectadas por frecuencia: comer (23.5%), higiene (14.1%), social (12.5%), dormir (10.0%), relax (10.0%), emocional (9.6%), sonreír (9.1%), pronunciar (3.4%) y ocupacional (2.9%). La severidad promedio con que dichos impactos fueron valorados por la Muestra Ocupacional afectada de algún impacto varían en el rango de 2.02 (dimensión higiene) hasta 3.16 (dimensión social).

Tabla 26: Prevalencia de impacto y severidad promedio en las diferentes dimensiones del OIDP-sp en la Muestra Ocupacional (n=561)	PREVALENCIA DE IMPACTO n (%)	PROMEDIO DE SEVERIDAD (1-5) Media ± de
COMER	132 (23.5%)	2.35 ± 1.10
PRONUNCIAR	19 (3.4%)	2.39 ± 1.44
HIGIENE	79 (14.1%)	2.02 ± 1.19
OCUPACIONAL	16 (2.9%)	3.13 ± 1.26
SOCIAL	70 (12.5%)	3.16 ± 1.24
DORMIR	56 (10.0%)	2,54 ± 1.13
RELAX	56 (10.0%)	2,86 ± 1.00
SONREIR	51 (9,1%)	2,94 ± 1.29
EMOCIONAL	54 (9.6%)	2,89 ± 1.22
TOTAL: Sujetos con al menos 1 impacto oral	258 (46.0%)	

La puntuación global promediada del OIDP-sp en la Muestra Ocupacional es de 5.41 ± 9.90 (media \pm sd), siendo la puntuación máxima obtenida de 84.44. A la vista de los resultados precedentes se debe inferir que la distribución de la puntuación OIDP-sp es radicalmente asimétrica siendo cero en más de la mitad de la muestra por lo que aunque la media no sea el mejor estimador de la tendencia central de los datos, la mediana = 0 aporta todavía menos información. Por ello la Figura 8 contiene el gráfico de la distribución

porcentual de las puntuaciones totales del OIDP-sp en la Muestra Ocupacional. Este gráfico ha sido generado directamente desde el programa SPSS que gestiona la base de datos de esta Tesis. Nótese que el eje de abscisas no está parcelado mediante unidades repetibles porque la mayoría de las puntuaciones se aglutinan cerca de la puntuación nula.

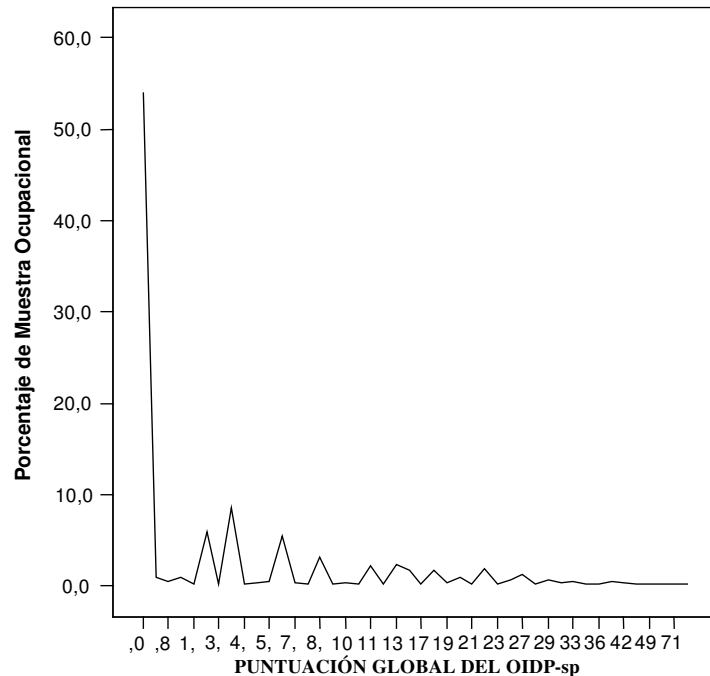


Figura 8. Gráfico de la distribución porcentual de la puntuación global del OIDP-sp en la Muestra Ocupacional (n=561)

Con ánimo de hacer inteligible la puntuación del OIDP-sp estableceremos unos puntos de corte lógicos que correspondan con las cotas marcadas por los diferentes niveles de satisfacción oral (ESO 0-10). La congruencia lógica de la escala 0-10 nos permite catalogar a los sujetos en “insatisfechos”, “neutrales”, “satisfechos” y “muy satisfechos”; y obtener dentro de cada grupo intervalos de confianza de la media OIDP-sp.

La denominada validez concurrente que se establece entre las dos medidas subjetivas del bienestar oral implica la existencia de una congruencia lógica entre ambas y permite asignar puntos de corte en la puntuación media del OIDP-sp extrapolando las cotas numéricas de la ESO 0-10. Esta inferencia queda condensada en la Tabla 27.

Los intervalos de confianza al 95% de la puntuación media del OIDP-sp son: para el grupo de “insatisfechos” (12.20-18.91), para el grupo de “muy satisfechos” (1.38-2.88) y para el grupo que aglutinaría los sujetos “neutrales” y “satisfechos” (3.98-6.08). De tal forma que los puntos de corte quedarían establecidos en $OIDP < 3$ (bajo nivel de impacto), $OIDP 3-10$ (nivel de impacto moderado), $OIDP > 10$ (alto nivel de impacto). Advierta el lector que estos puntos de corte sólo tienen aplicabilidad poblacional o muestral y no a

nivel individual, ya que si nos fijamos en las puntuaciones mínimas y máximas del OIDP, vemos que existen mínimos de cero en todos los grupos y máximos de 84 y 40 en los grupos de “satisfechos” y “muy satisfechos” respectivamente.

Tabla 27. Puntos de corte en la puntuación OIDP-sp en base a los grupos de satisfacción oral de la Muestra Ocupacional (n=561).				
Grupos de satisfacción oral según la ESO 0-10	Distribución Muestral	PUNTUACIÓN OIDP-sp		
	N (%)	media ± de	IC-95% MEDIA	min/máx
< 5 (INSATISFECHOS)	74 (13.2 %)	15.56 ± 14.49	12.20-18.91	0 / 71
5 (NEUTRALES)	73 (13.0 %)	5.77 ± 7.92	3.93-7.62	0 / 29
5-8 (SATISFECHOS)	219 (39.0 %)	4.78 ± 9.52	3.51-6.05	0 / 84
≥8 (MUY SATISFECHOS)	195 (34.8%)	2.13 ± 5.32	1.38-2.88	0/40
TOTAL	N = 561 (100 %)	5.41 ± 9.90	4.59-6.23	0 / 84
Comparación del OIDP-sp entre grupos ANOVA, con corrección Bonferroni: F_{exp} (3,557 gl) = 40,393; p<0.001		INTERVALO DE CONFIANZA DE LA DIFERENCIA		
Insatisfechos-neutrales	p<0.001	IC-95%= 5.85 – 13.71		
Insatisfechos-satisfechos	p<0.001	IC-95%= 7.57 – 13.98		
Insatisfechos-muy satisfechos	p<0.001	IC-95%= 10.17 – 16.68		
Neutrales-satisfechos	No significativo	No procede		
Neutrales-muy satisfechos	p<0.05	IC-95%= 0.37 – 6.91		
Satisfechos-muy satisfechos	p<0.05	IC-95%= 0.30 – 4.99		

Por otro lado, debemos extraer de la Tabla 27 que en general la Muestra Ocupacional está satisfecha o muy satisfecha con su boca y sólo un 13.2% de la muestra se declara insatisfecha.

Si utilizamos los puntos de corte del OIDP-sp para realizar un análisis de la varianza (ANOVA) se encuentran diferencias estadísticamente significativas (p<0.05) entre los grupos de “bienestar alto” frente al “bienestar bajo”, en el número de dientes con caries para endodoncia (F_{exp} (2,558 gl) = 3,964; p<0.05) y para exodoncia (F_{exp} (2,558 gl) = 5,547; p<0.01), número de dientes visibles con caries (F_{exp} (2,558 gl) = 3,693; p<0.05) y número de sextantes con movilidad 3 (F_{exp} (2,558 gl) = 3,591; p<0.05).

La comparación entre los grupos de satisfacción utilizando el ANOVA con corrección Bonferroni y error 0.05 muestra un mayor número de dientes para exodoncia en el grupo de insatisfechos con respecto a los otros tres grupos (F_{exp} (3,557 gl) = 5,429;

$p < 0.01$). También con este tratamiento estadístico se obtiene que el grupo de muy satisfechos tienen significativamente menor CAOD con respecto a los otros tres grupos ($F_{\text{exp}}(3,557 \text{ gl}) = 12,497$; $p < 0.001$).

5.2.9.3 Causas de impacto oral

Por último haremos un recorrido panorámico de las causas de impacto referidas por los sujetos, para poder evaluar de forma específica cómo y cuánto afectan a las distintas dimensiones del cuestionario ODP-sp las diferentes condiciones clínicas referidas por los sujetos encuestados. La Tabla 28 muestra gráfica y porcentualmente los impactos achacables a las diferentes condiciones orales.

Para poder valorar una determinada condición oral en términos de impacto se aplicarán 3 criterios: 1. “extensión de impacto”: el término alude al número de dimensiones afectadas; 2. “potencia de impacto”: representa el porcentaje de impacto atribuible a cada condición oral dentro de una determinada dimensión. 3. “Valor de impacto” viene representada en la columna de la derecha de la Tabla 28 y expresa el número total de impactos atribuibles a una determinada condición oral (bien por su extensión o por su potencia).

Por ejemplo, la condición oral “aftosis” es la de mayor extensión de impacto ya que afecta a todas las dimensiones del cuestionario, pero tiene poca potencia de impacto, obteniendo la máxima en la dimensión pronunciar (21.1%). Es decir un 21.1% de los sujetos con impacto en la dimensión pronunciar refirieron como causa las aftas orales. Por otro lado, el dolor dental es la condición con mayor valor de impacto porque es muy potente (31.3% en ocupación y 28.0% en comer) y muy extensa (todas las dimensiones excepto sonreír). La condición denominada “dolor-disfunción de ATM” es la más potente, obteniendo valores del 55.4% en la dimensión relax.

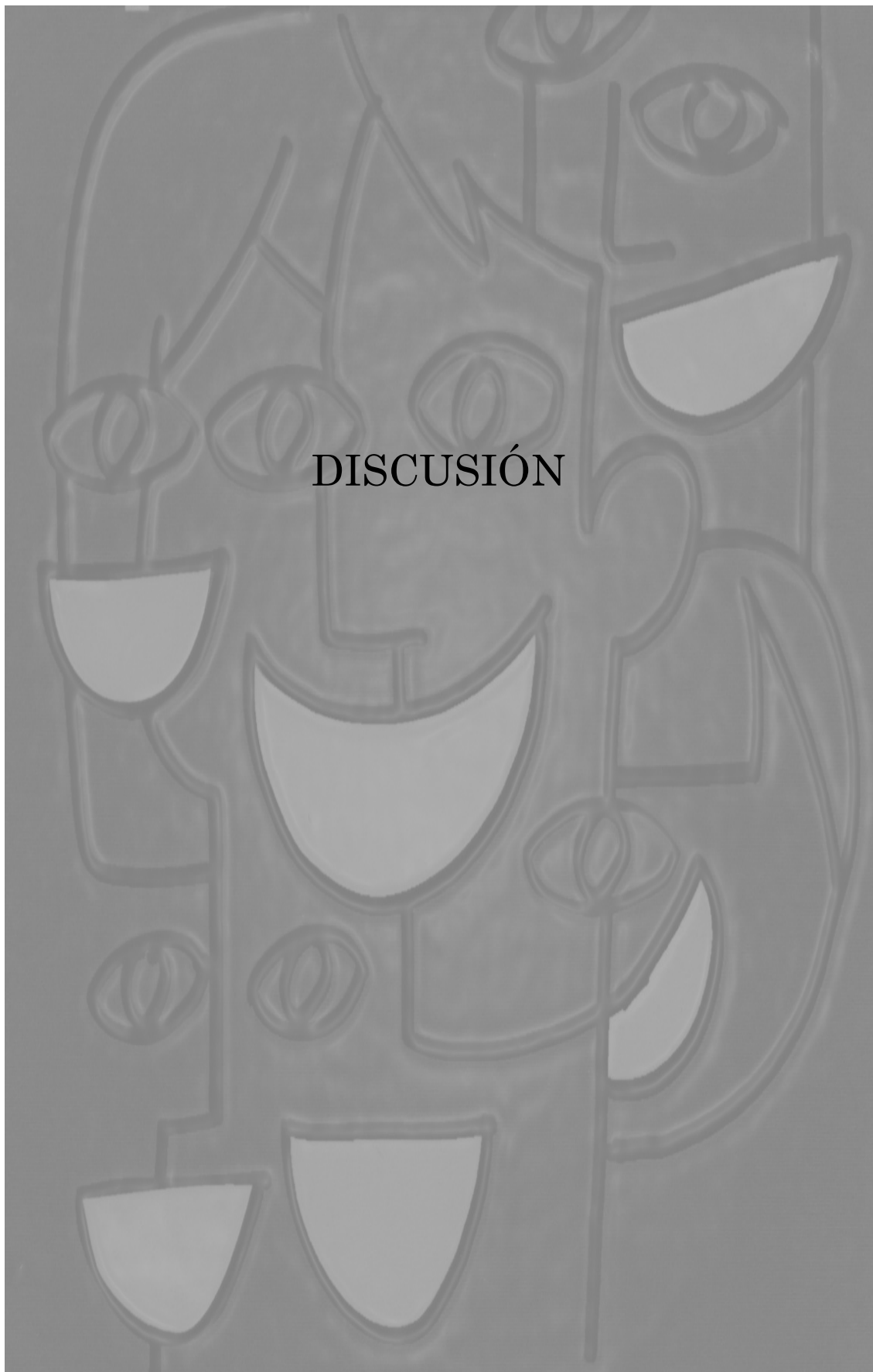
Si cambiamos la perspectiva del análisis y nos centramos en valorar las diferentes dimensiones observamos que en la dimensión comer las causas más potentes son “dolor dental” (28.0%) seguido de “sensibilidad dentaria” (17.4%) y de “impactación alimentaria” (13.6%) entre otras. En la dimensión pronunciar las “ausencias dentarias”, las “aftas” y las “prótesis” son las condiciones más potentes siendo sus respectivos valores 26.3%, 21.1% y 15.8%. En la dimensión higiene las causas más potentes son “sangrado de encías” con 32.9% de potencia seguido de “sensibilidad dentaria” con 22.8%. En la dimensión ocupacional, que sólo afecta al 2.9% de la muestra (reflejado en la última fila de la Tabla 28), el impacto más potente es el “dolor dental” con el 31.3% seguido de la “halitosis” con el 18.8%.

En la dimensión social la causa indiscutiblemente más potente es la “halitosis” con el 54.3%, en segundo lugar estaría el “aspecto dentario” con 12.8%. En las dimensiones dormir y relax las causas más potentes son en primer lugar “dolor, disfunción de ATM” y en segundo lugar el “dolor dental”. En la dimensión sonreír son las “ausencias dentales” con 33.3% y el “aspecto dentario” con 31.4% las causas más potentes. En la dimensión emocional el “dolor dental” y la “halitosis” son las condiciones orales más potentes con 24.1% y 14.8% respectivamente.

Tabla 28. Distribución porcentual de las diferentes causas o condiciones orales referidas por los sujetos con al menos 1 impacto en la Muestra Ocupacional (n=561)

DIMENSIONES CAUSAS REFERIDAS	Comer	Pronunciar	Higiene	Ocupacion	Social	Dormir	Relax	Sonreir	Emocional	V A L O R
Aftas, llagas..	3 (2.3%)	4 (21.1%)	1 (1.3%)	1 (6.3%)	1 (1.4%)	1 (1.8%)	2 (3.6%)	1 (2.0%)	3 (5.6%)	17
Dolor dental	37 (28.0%)	1 (5.3%)	6 (7.6%)	5 (31.3%)	2 (2.9%)	12 (21.4%)	11 (19.6%)		13 (24.1%)	87
Muelas del juicio	8 (6.1%)	1 (5.3%)	3 (3.8%)	2 (12.5%)	3 (4.3%)	3 (5.4%)	4 (7.1%)		4 (7.4%)	28
Prótesis	10 (7.5%)	3 (15.8%)			2 (2.8%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)	3 (5.9%)	2 (3.7%)	22
Dolor disfunción de ATM	6 (4.5%)			1 (6.3%)	1 (1.4%)	28 (50.0%)	31 (55.4%)		6 (11.1%)	73
Ausencias dentales	9 (6.8%)	5 (26.3%)			6 (8.6%)			17 (33.3%)		37
Aspecto dentario					9 (12.8)		2 (3.6%)	16 (31.4%)	3 (5.6%)	30
Malposición dentaria	3 (2.3%)		1 (1.3%)		3 (4.3%)			7 (13.7%)		14
Estado general de la boca				1 (6.3%)	1 (1.4%)		1 (1.8%)		3 (5.6%)	6
Halitosis				3 (18.8%)	38 (54.3%)				8 (14.8%)	49
Sensibilidad dentaria	23 (17.4%)		18 (22.8%)						2 (3.7%)	43
Impactación alimentaria	18 (13.6%)		9 (11.4%)		3 (4.3%)					30
Dolor periodontal	9 (6.8%)		6 (7.6%)						2 (3.7%)	17
Xerostomía		1 (5.3%)		1 (6.3%)		9 (16.1%)				11
Autolesión en tejidos blandos	3 (2.3%)		3 (3.8%)			1 (1.8%)				7
Postoperatorio quirúrgico oral				2 (12.5%)	1 (1.4%)	1 (1.8%)				4
Dificultad psicomotriz		1 (5.3%)	4 (4.1%)							5
Aparatología Ortodoncia		2 (10.5%)	2 (2.5%)							4
Sangrado de encías			26 (32.9%)							26
Fractura de empastes	3 (2.3%)									3
Diastemas								3 (5.9%)		3
Frenillo lingual		1 (5.3%)								1
Otras causas							4 (7.1%)	4 (7.8%)	8 (14.8%)	16
TOTAL (n (% de la muestra))	132 (23.5%)	19 (3.4%)	79 (14.1%)	16 (2.9%)	70 (12.5%)	56 (10.0%)	56 (10.0%)	51 (9,1%)	54 (9.6%)	

Como se puede comprobar tras la apariencia colmeniforme de la Tabla 28 se refugia la información más valiosa de los tipos de impactos orales en la Muestra Ocupacional. La tabla puede analizarse por causas referidas o por dimensiones. La última fila recoge el porcentaje de muestra con impacto en esa dimensión y la última columna el número de veces que una determinada causa ha sido referida como tal en alguna dimensión (valor de impacto).



DISCUSIÓN

6. DISCUSIÓN

En este capítulo se desarrollarán los siguientes apartados:

6.1 Validez de este estudio

6.2 Validez de los hallazgos en la Muestra de Validación

6.3 Validez de los hallazgos en la Muestra Ocupacional

6.4 Validez externa de este estudio

6.5 Futuras líneas de investigación en calidad de vida oral

6.1 VALIDEZ DE ESTE ESTUDIO

6.1.1. Método de muestreo

Si el objetivo del presente estudio fuera una descripción epidemiológica de la población granadina en términos de salud oral el sistema de captación de la Muestra de Validación no sería válido, ya que no estaríamos incluyendo a sujetos que por razones de salud, de trabajo, de accesibilidad, de minusvalía, etcétera no acuden a sus Centros de Salud correspondientes por razones preventivas, diagnósticas o terapéuticas; y estaríamos sobrevalorando el peso que los pacientes ancianos con dolencias crónicas y sin seguro médico privado representan en la población general, ya que éstos constituyen el principal subgrupo poblacional que acude a las consultas médicas.

Pero como el objetivo de este estudio es valorar la calidad de vida oral y las variables clínicas, sociodemográficas y conductuales asociadas, el método de muestreo en Centros de Salud resulta válido para analizar el efecto que estas variables ejercen en la calidad de vida oral. Además una muestra cualitativamente diferente (Muestra Ocupacional) en cuanto a los factores clínicos, sociodemográficos y conductuales nos ayudará a determinar la influencia de dichos factores en la calidad de vida oral.

En la Muestra Ocupacional la metodología de reclutamiento de sujetos es de naturaleza probabilística, y dada la heterogenicidad laboral de los trabajadores de la Junta de Andalucía podría considerarse válida la aplicabilidad de los resultados a la población trabajadora granadina encuadrada dentro del rango de edad de la muestra (de 25 a 65 años). El porcentaje de trabajadores que acuden a sus citas de chequeo general es alto (75-85%) según fuentes internas del Centro de Prevención de Riesgos Laborales. Esta elevada cifra de asistencia junto con la aleatoriedad del muestreo avala las inferencias que se realicen sobre la población de referencia.

La selección del amplio rango de edad (mayores de 25 años) en este estudio se basa en la asunción de que a partir de estas edades la dentición está completamente madura (incluido los terceros molares) y las cargas de patología oral pueden diferir enormemente. Al mismo tiempo un amplio rango etario nos permite ponderar la influencia moduladora que la edad pueda ejercer en la cantidad y calidad de impacto oral. En nuestra opinión, una muestra con un extenso rango de edad y de factores sociodemográficos ofrecerá un amplio espectro del estado de salud oral; y analizar la calidad de vida oral en una coyuntura tan rica, en cuanto a factores determinantes, permitirá un conocimiento profundo y certero de los factores implicados. Tengamos en cuenta que el OIDP original [106] fue diseñado para población adulta-anciana aunque posteriormente se han publicado artículos que lo utilizaban en poblaciones adolescentes [108-109] e incluso infantiles [112]. No obstante si

queremos un amplio rango de edad, por las razones anteriormente comentadas no debemos incluir grupos etarios muy discrepantes porque la validez de contenido del cuestionario podría verse afectada. Por ello nos pareció que ubicar el límite inferior de edad en los 25 años no dañaría al contenido constructual del cuestionario.

El tamaño de la Muestra de Validación (n=253) resultaría insuficiente si el objetivo del estudio fuera el describir el estado de salud oral de la población. Pero para analizar la calidad de vida oral en sus componentes positivos y negativos, buscando asociación con variables sociodemográficas, conductuales y clínicas, el tamaño muestral es adecuado para la validación del cuestionario OIDP-sp en población general. De hecho, otros estudios han validado instrumentos de calidad de vida con un tamaño muestral similar [12] [95] [124]. Tras la validación del OIDP-sp, el tamaño muestral utilizado para el análisis del bienestar oral en población trabajadora (n=561) cumple satisfactoriamente las expectativas analíticas del objeto de estudio.

6.1.2. Material y Métodos

Una de las limitaciones más relevantes del presente estudio ha sido utilizar como criterio de clase social un indicador socioprofesional basado en la ocupación [132]. Este indicador asume que la ocupación de un individuo determina en gran parte su clase social (profesión u oficio, poder adquisitivo..) ya que a su vez vendrá determinada por factores socioeconómicos previos (nivel de instrucción, poder adquisitivo de la familia...). Según lo anterior se asignó la misma categoría socioprofesional a todos los jubilados, estudiantes, en paro, en baja laboral... cuando lógicamente la clase social puede diferir entre estos casos. La denominada clase social baja engloba a todos los sujetos sin ocupación en el momento de la encuesta, pero no se recogió la última ocupación desempeñada que nos hubiera servido como indicador más fiable de la clase social de este subgrupo sin ocupación laboral. Este sesgo de recogida de datos reduce el rendimiento analítico cuando se considera el factor “clase social” en la Muestra de Validación.

Así la Muestra de Validación (n=253) tiene un 56.5% de sujetos en clase social baja que es superior al ofrecido por la última encuesta de salud oral en España [140] cuando realmente son sujetos en los que no puede establecerse su clase social basándose en la ocupación actual. En la Muestra Ocupacional este criterio socioprofesional ha permitido clasificar eficazmente las clases sociales y ninguno de los sujetos explorados están en la denominada clase social baja porque todos trabajaban en el momento de la exploración.

Otro factor sociodemográfico importante que no se incorporó en la ficha de recogida de datos y que nos hubiera ofrecido un dato categórico adicional para el análisis de la calidad de vida oral es el estado civil del sujeto.

La metodología exploratoria utilizada en este estudio sigue los criterios establecidos por la tercera publicación de la OMS sobre Métodos Básicos de Investigación Oral [41], aunque existe una última edición desde 1997 [42]. Como los estudios nacionales [140] y regionales [141] más recientes siguen utilizando la metodología de la tercera edición, hemos preferido utilizar esos criterios para facilitar las comparaciones válidas entre estudios del entorno y para dotar de una adecuada validez externa a los resultados de estudio.

Además otros índices clínicos recogidos en este dossier de Investigación Oral [41] como la maloclusión, la fluorosis dental, lesiones de la mucosa oral, alteraciones de esmalte o articulación temporomandibular no se incluyeron, por conveniencia, en la metodología exploratoria, para centrarnos únicamente en las patología más prevalentes y representativas de la cavidad oral (caries, enfermedad dental y ausencias dentarias).

6.1.3. Diseño del estudio

El diseño transversal del estudio va a limitar el nivel de evidencia de las afirmaciones que se realicen respecto a las asociaciones de variables entre las que quiera establecerse una relación causal, ya que al no haber seguimiento de los sujetos no podremos comprobar el principio de precedencia temporal.

Sin embargo todos los estudios de validación de un cuestionario tienen esta condición y aún así se pueden describir asociaciones de variables donde la lógica designa la causa y el efecto de modo imperativo.

Tengamos en cuenta que cuando se empieza a estudiar un problema o un fenómeno sin precedentes en una determinada población, al no existir ninguna hipótesis formal de trabajo, es obligado recurrir a los estudios descriptivos, que tienen como misión esencial dar origen a hipótesis de trabajo que será comprobadas mediante otro tipo de diseños. En nuestro caso, además, la descripción de la calidad de vida oral en población general y trabajadora constituye un objetivo *per se*.

6.2 VALIDEZ DE LOS HALLAZGOS EN LA MUESTRA DE VALIDACIÓN

6.2.1. Representatividad

Las variables sociodemográficas analizadas en esta muestra reflejan fielmente el perfil poblacional que acude a los Centros de Salud [131] que es una población adulta-anciana, con mayor proporción de mujeres que de varones (60.5%) y mayoritariamente de categoría socioprofesional baja (56.5%). Las variables conductuales estudiadas manifiestan un adecuado nivel de higiene bucal y un patrón de revisiones odontológicas basado fundamentalmente en problemas orales como caracteriza a la población general española [142].

En términos clínicos la Muestra de Validación presenta unas características comparables a los estudios de referencia más recientes que son la última Encuesta Española de Salud Oral (2000) [140] y el Estudio Epidemiológico de Salud Oral en Canarias (2002) [141]. Como el intervalo de confianza (IC 95%) de la media de edad en esta muestra es de 53.9-57.9 años y esta franja de edad no ha sido evaluada en los estudios de referencia mencionados, las comparaciones se han realizado mediante inferencia lógica con los grupos etarios que acotan el intervalo y que sí han sido evaluados (35-44 años y 65-74 años).

Respecto a las variables cariológicas, el intervalo de confianza al 95% del índice CAOD en la Muestra de Validación (IC 95% CAOD= 13.5-15.3) está en armonía con los resultados de la última encuesta española [140], el estudio canario [141] y el último mapa de salud oral publicado por la OMS (2003) [143]. También el Índice de Restauración, los componentes de dientes ausentes, cariados y obturados sanos (en el índice CAOD) y la distribución de las necesidades de tratamiento de caries obtienen cifras comparables a lo referido en dichas encuestas [140-1].

Desde el punto de vista periodontal, tanto la distribución del código CPITN y la necesidades de tratamiento periodontal se corresponden con lo esperado según los estudios de referencia [140-1] [143].

Respecto al estado protético la distribución muestral y las medias de las variables protésicas se encuentran en consonancia con el intervalo de edad promedio que representa esta muestra. Sin embargo existen variables prostodóncicas que no se han recogido en las encuestas de referencia y que en el proceso de validación han demostrado estar estadísticamente correlacionadas con las variables de calidad de vida oral como son el número de unidades oclusales y el número de dientes ausentes reposicionables y

reposicionados. El índice de Eichner [133] que no ha sido evaluado en población española, refleja no obstante una distribución del estado protético (dentado- prótesis parcial- prótesis completa) que sí está en consonancia con los resultados de la encuesta nacional de 2000 [140] y el estudio regional canario 2002 [141]. La distribución de las ausencias reposicionables en la zona visible versus zona funcional sugieren que la reposición protética trata de satisfacer necesidades estéticas más que funcionales como ya se estipuló en otros estudios [37] [48][62-64].

6.2.2. Validez del OIDP-sp y la ESO 0-10

Según Streiner y Norman [134] la validez aparente y la validez de contenido son conceptos muy relacionados que a pesar de su naturaleza empírica se consideran premisas para la validación de un cuestionario porque representan una medida de la aceptación de un instrumento. La validez aparente indica cuando un instrumento aparentemente tiene un diseño formal que permite evaluar las cualidades deseadas. En nuestro caso, la validez aparente del OIDP viene fundamentada en las diferentes dimensiones evaluadas y en la recogida por separado del “Período” y la “Severidad” de cada impacto. Esta validez aparente fue la que nos impulsó a seleccionar al OIDP como cuestionario ideal y quedó indemne tras la adaptación lingüístico-cultural.

La validez de contenido refleja si el instrumento recoge información de todos los dominios relevantes del constructo. El OIDP-sp abarca 9 dimensiones que dan cobertura suficiente para el constructo (calidad de vida oral) ya que todas ellas se basan en otros instrumentos anteriores ya validados. Además en su contenido queda potenciada la variable “severidad” siendo la única que puede puntuar cero y abolir el cómputo del impacto en cada dimensión, acorde a los postulados teóricos del OIDP (Ver apartado 4.2.5.1 y 4.2.5.3).

La validez de criterio evalúa la relación numérica que guarda la puntuación del instrumento utilizado comparándola con la puntuación de una medida *gold-standard* o algún criterio clínico indiscutible. Cuando no existe una medida *gold-standard* para evaluar la validez de criterio, el proceso de validación de un cuestionario debe recaer principalmente sobre la validez de constructo [135], que es probablemente la mayor aproximación al concepto de validez.

El constructo subyacente a este hallazgo radica en que ambas escalas deben de estar midiendo conceptos latentes relacionados al hallar diferencias estadísticamente significativas en la comparación de grupos creados mediante una autovaloración subjetiva.

La lógica que impera en esta asociación demuestra que el nivel de impacto oral influye en el nivel de satisfacción oral percibida. Como proclama la base teórica de este cuestionario, los “impactos terminales” que afectan a la vida diaria son los que realmente dejan su impronta en la calidad de vida oral y, por tanto también, en términos de satisfacción oral.

El comportamiento del OIDP-sp en la Muestra de Validación confirma las buenas propiedades de fiabilidad y consistencia interna obteniendo altos valores alfa de Cronbach (0.80) y alfa con ítems estandarizados (0.81). Estos valores realzan las características inherentes a la validez de constructo de un cuestionario ya que confirma que todos los ítems miden homogéneamente partes de un mismo constructo, o lo que es lo mismo, que todas estas dimensiones forman parte del constructo de la calidad de vida oral de la población general. Además estos dos valores están por encima de los obtenidos en otros estudios que utilizan el OIDP en población anciana o adulta, como el estudio de Tsakos [107] sobre población griega >65 años (0.77 y 0.80 respectivamente), el de Adulyanon sobre población tailandesa 35-45 años (0.65 y 0.68) [110] y Sheiham *et al* [144] sobre población británica anciana (0.69 y 0.68 respectivamente).

Se han observado factores subyacentes de tipo sociodemográfico, conductual y clínico que han permitido establecer la validez de criterio del OIDP-sp en la Muestra de Validación. El hallazgo sociodemográfico más notable reside en la comprobación de que las mujeres refieren un mayor nivel de impacto que los varones, como afirmaron otros estudios [37] [129].

Las variables clínicas más potentemente asociadas con el OIDP-sp son el número de dientes con caries ($r = 0.22$) sobre todo en la zona visible ($r = 0.33$) y el número de unidades oclusales ($r = -0.14$). Las variables periodontales recogidas no afectan significativamente al nivel de impacto oral medido por el OIDP-sp.

La ESO 0-10 ha demostrado tener un adecuado comportamiento psicométrico, discriminante y esclarecedor de la calidad de vida oral en población general. El registro de la satisfacción oral con la ESO 0-10 responde a la exigencia enunciada desde hace tiempo por la OMS (1948) [5]: si para medir salud no debemos considerar únicamente la ausencia de enfermedad si no también el bienestar físico, psicológico y social; para definir la calidad de vida oral no sólo debemos fijarnos en la ausencia de impacto oral medido con el OIDP-sp si no también en la satisfacción personal que cada sujeto perciba con su boca en base al bienestar físico, psicológico y social que la boca le inspire.

La correlación lineal entre OIDP-sp y la ESO 0-10 es de $r = -0.43$ ($p < 0.01$) confirma la asociación inversa pero sin ser redundantes ni mutuamente explicativas. De hecho las variables clínicas correlacionadas linealmente de forma significativa con la ESO 0-10 difieren parcialmente de las correlacionadas con el OIDP-sp y son: el número de dientes visibles con caries ($r = -0.28$) y restaurados sanos ($r = -0.22$), número de dientes con caries para endodoncia ($r = -0.24$), número de dientes ausentes reposicionados ($r = 0.18$) y reposicionables ($r = -0.17$).

Si analizamos los dos componentes del bienestar oral (impacto/satisfacción) vemos que sólo el número de dientes con caries, sobre todo en la zona visible producen impacto y disminuyen la satisfacción simultáneamente. Pero existen otras variables que sin producir significativamente impacto en la vida diaria alteran la satisfacción oral como son: el número de dientes reposicionados y reposicionables y el número de dientes obturados sanos, sobre todo en la zona visible.

Este hallazgo ilustra la aparente contradicción entre los indicadores clínicos y los indicadores del bienestar, ya que los dientes restaurados son catalogados clínicamente como sanos y aunque no generen impacto oral, el sujeto percibe cierto grado de insatisfacción por haber tenido que restaurar caries en su boca, sobre todo si están en la zona visible (suscetibilidad).

Otro hecho recurrente en esta línea radica en que el nivel de impacto y satisfacción en los portadores de prótesis removibles y los dentados sin prótesis no difieren significativamente, cuando desde el punto de vista clínico consideramos las prótesis removibles como sustitutos pobres de los dientes naturales que representan una solución incómoda y dañina para los tejidos de soporte. [145-6]

La validez de constructo que evalúa la fortaleza de las presunciones lógicas de la base teórica del estudio fue corroborada al comprobar que la puntuación media del OIDP-sp entre los grupos de satisfacción ($ESO > 5$, $ESO = 5$ y $ESO < 5$) mantenía una coherencia con la base teórica de nuestro estudio. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de satisfechos ($ESO > 5$) frente a los neutrales ($ESO = 5$) y frente a los insatisfechos ($ESO < 5$). Se comprueba con esto que un elevado nivel de impacto oral afecta a la satisfacción oral percibida con la boca. El OIDP-sp que no mide patología sino consecuencias en la vida diaria difiere entre los grupos de mayor o menor satisfacción oral.

6.3 VALIDEZ DE LOS HALLAZGOS EN LA MUESTRA OCUPACIONAL

6.3.1 Representatividad

Las principales ventajas que ostenta esta muestra son el tamaño muestral, la naturaleza aleatoria y la amplitud del espectro sociodemográfico. Al ser toda la muestra población trabajadora, la baremación de la clase social en función de la ocupación va a tener pleno rendimiento.

Para contextualizar los posteriores comentarios recordemos que la Muestra Ocupacional tiene una media de edad de 43.2 años (IC-95% 42.5-43.9), mayoritariamente de clase media-alta y residente en la capital granadina o poblaciones circunvecinas. Los hábitos odontosaludables son patentes: más del 90% se cepilla al menos 1 vez al día; más del 75% acudió al dentista en los últimos 2 años, aunque casi la mitad refiere que sus revisiones odontológicas están motivadas por problemas. No obstante en esta última visita sólo el 17.5% requirió endodoncia o exodoncia. Estos datos son comparativamente más saludables que los ofrecidos por el último estudio nacional sobre la demanda de los servicios dentales en España [142] como corresponde al nivel socioeconómico de la muestra.

De las variables clínicas cariológicas el índice CAOD de la Muestra Ocupacional es de 11.0 ± 5.1 (IC-95%= 10.5-11.4) dientes, y el índice de restauración es de 53.8% (IC-95%=51.3-56.4) acorde a lo comprobado para el nivel social medio y alto en la Encuesta Nacional [140], en el último Estudio Epidemiológico de Canarias 2002 [141]. Estos datos coinciden con el nivel de caries moderado que asigna la OMS a España en su último estudio para adultos de 35-44 años [143]. También la distribución de los componentes del Índice CAOD, de las necesidades de tratamiento y el número de dientes naturales presentes se corresponden fielmente al nivel socioeconómico del intervalo etario que representa la Muestra Ocupacional.

En términos cariológicos el estado de salud de la Muestra Ocupacional no sólo corresponde con la población nacional sino también con lo estimado en la última evaluación mundial de la salud oral realizada por la OMS (2003) [143].

El estado periodontal de esta muestra presenta un mayor nivel de salud que lo estimado en la encuesta nacional de referencia [140], en el estudio epidemiológico canario [141] y en el marco europeo que nos corresponde según la OMS [81], ya que más de la mitad de los sextantes tienen código CPITN= 0 (IC-95%= 3.2-3.6) y las necesidades de tratamiento periodontal se distribuyen coherentemente a este hallazgo. Es destacable que

en más del 60% de la Muestra Ocupacional se puede conseguir “*restitutio ad integrum*” del periodonto sin tratamiento periodontal invasivo, y de los que requieren tratamientos más invasivos, la amplia mayoría requieren curetajes que es un tratamiento periodontal de buen pronóstico habitualmente realizado por el odontólogo general. Por lo que sólo un 4.8% de la muestra requeriría técnicas quirúrgicas periodontales más complejas y por tanto de peor pronóstico para el que no está habitualmente capacitado el odontólogo general. Las consecuencias de cara a una posible intervención en Salud Pública, permitiría alcanzar unos resultados muy ambiciosos con un coste menor de tiempo y personal.

En cuanto al estado prostodóncico la distribución de pacientes dentados, portadores de prótesis parcial y de prótesis completa guarda fidelidad con los estudios de referencia [140-1]. La distribución del índice de Eichner [133] sin haber sido explícitamente recogida en población española es coherente con el estado prostodóncico marcado en los estudios de referencia. Un 98.2% de la muestra presenta uno o más contactos oclusales entre dientes naturales o prótesis fijas.

Otras variables como el número de unidades oclusales y estéticas, número de dientes reposicionables y reposicionados no fueron recogidas en los estudios de referencia, pero son derivadas del número de dientes presentes y del estado protético cuyos valores se ajustan a lo declarado en este estudio.

Respecto al grado de restauración protética debemos advertir que de los 3.1 ± 3.7 dientes ausentes sólo 1.2 ± 3.0 han sido reposicionados protéticamente (con prótesis fija y/ o removible), quedando todavía 1.4 ± 2.0 dientes candidatos a ser reposicionados protéticamente, pero existen dientes ausentes que ni se han sustituido ni son candidatos a sustituirse por migración natural u ortodóncica.

La ubicación de las ausencias dentales reposicionables protéticamente es significativamente mayor en la zona funcional que en la zona visible. Lo cual implica que independientemente de que se pierdan más dientes en la zona funcional que en la zona visible, el grado de reposición es menor en la zona funcional que en la zona visible. Este hallazgo ha sido ampliamente manifestado en otros países europeos [54] [64] [147-9] e implica que la función social de la boca (estética y comunicación) puede ser más importante que la función masticatoria, como también se desprende de los aspectos más valorados de la boca recogidos en la Tabla 24 o del hecho de que las caries dentales en las zonas visibles generen impacto e insatisfacción simultáneamente con altos valores de correlación.

6.3.2 Fiabilidad del OIDP-sp

A pesar de haber demostrado que el OIDP-sp es un cuestionario fiable, válido y de excelentes propiedades psicométricas en la Muestra de Validación, cada vez que un instrumento se utiliza en contextos diferentes o con diferentes tipos de población del que fue originalmente analizado, es necesaria la reevaluación de sus propiedades psicométricas y de la consistencia interna en esta nueva coyuntura [134].

Las tablas de análisis de consistencia interna (correlación inter-item e item-total) avalan la idoneidad estructural del OIDP-sp en población trabajadora. El valor alfa de Cronbach del OIDP-sp es de 0.73 y el de los items tipificados donde se estandariza la varianza de todos los items es de 0.74. Estos valores, aunque inferiores a los obtenidos en la Muestra de Validación del presente estudio, son similares o superiores a los obtenidos en los estudios de validación del OIDP-sp en otras poblaciones [107-113] [144].

Las causas de esta disminución del valor alfa de Cronbach residen en el mayor tamaño muestral y en la distribución logarítmica de la puntuación OIDP-sp [134]. Todos los instrumentos diagnósticos tienen menor consistencia o fiabilidad interna si se utilizan en poblaciones de menor prevalencia o menor severidad del evento. Por ejemplo, el valor diagnóstico de una sonda exploratoria de caries es menor en poblaciones de bajo riesgo de caries o en estadios incipientes, que en poblaciones de alto riesgo con estadios más avanzados de caries. Algo parecido ocurre con el instrumento OIDP-sp en población de bajo impacto oral y por ello debemos tener en cuenta que como el valor alfa de Cronbach varía en función de la puntuación que la escala obtenga en una determinada muestra, en la Muestra de Validación con mayor nivel de impacto en todas las dimensiones, los valores alfa aumentan, pero no por eso va a ser menos válido en población de menor nivel de impacto como la muestra trabajadora. De hecho nos sirve para catalogarla como población de menor impacto oral.

6.3.3. Impacto laboral

Un hallazgo sin precedentes del que este estudio da testimonio es la gran influencia que la boca ejerce en el rol laboral según los sujetos encuestados, ya que un 62% de la submuestra ocupacional encuestada (n=269) considera que la boca puede influir en el desempeño de su trabajo. De las causas referidas, es indiscutible que el dolor dental (57.5%) es el principal atentado de esta dimensión laboral.

Los estudios pioneros en el impacto laboral de la boca tenían otro diseño [85] y estimaban el número de horas de trabajo perdido por problemas orales o por visitas al dentista en las dos semanas previas a la encuesta. Se estimó que el coste por trabajador era de 1.48 ± 0.12 horas laborables / año. Este dato a nivel individual no tiene la envergadura que representa a nivel estatal, que supondría una pérdida de 164 millones de horas de trabajo perdido en EEUU durante el año 1989 [138]. Otros estudios con el mismo diseño ya habían justificado que los problemas orales a nivel laboral podrían tener un impacto económico considerable en la sociedad [10] [86].

Sin embargo en este estudio, el análisis se basa en el impacto personal que la boca genera en el trabajo, para el que no existen estudios precedentes en la literatura científica. Y aunque no tenga el impacto económico y político que los estudios anteriormente mencionados tuvieron, si tiene un gran valor constructual en el análisis de la calidad de vida oral porque ratifica que la dimensión laboral debe estar cubierta en el constructo del cuestionario ya que en más de un 60% de la muestra está manifiestamente presente.

Analizando los factores que sustentan el impacto laboral obtenemos que si bien no se han encontrado diferencias en cuanto a la edad y nivel social, sí existe una mayor proporción de mujeres (60.5%) en el grupo que opina que la boca influye frente al grupo que opina que no (45.1%) [$\chi^2_c = 5.444$ (1 gl), $p=0.02$]. Además se demuestra estadísticamente que el grupo que no considera que la boca pueda influir en el desempeño de su trabajo tiene mejor salud oral y un historial menos traumático en su boca, pues mediante Pruebas T-student y con $p<0.01$ demostramos que presentan mayor número de unidades oclusales, de dientes sanos (sin obturar), de dientes naturales presentes y menor número de dientes obturados y de dientes reposicionados protéticamente.

Podemos inferir de lo anterior que los que opinan que la boca no influye en el marco laboral no han pasado episodios dolorosos relacionados con la boca, luego quizá sea cuestión de tiempo. Sorprendentemente este grupo a nivel periodontal presenta significativamente mayor número de sextantes con código CPITN=3 y menor número de sextantes con código CPITN=0; por lo que parece que el estado de salud periodontal no afecta a la opinión de la influencia laboral de la boca quizá por su naturaleza anodina.

En términos de impacto y satisfacción oral no se encuentran diferencias estadísticamente significativas, por lo que podemos inferir que la opinión laboral de la boca no está influenciada por el nivel de impacto oral de los últimos 6 meses o por la satisfacción actual sino por experiencias pasadas.

En síntesis, podría ser que el grupo que no percibe impacto laboral en la boca tiene menor tendencia a las caries y mayor propensión a la enfermedad periodontal, características que pueden llevar impronta de género [129].

6.3.4 Necesidades percibidas

Las necesidades percibidas de tratamiento dental están más correlacionadas con factores clínicos o conductuales que sociodemográficos. Como factor conductual encontramos un menor nivel de higiene en el grupo que percibe necesidad de tratamiento. Los factores clínicos cariológicos que sustentan esta percepción son: el número de dientes con caries (sobre todo para exodoncia o endodoncia) y más aún si están en la zona visible. Éstas serían las situaciones patológicas de la caries que permiten tomar conciencia de la necesidad de tratamiento. Lógicamente los sujetos que perciben necesidad tienen un menor índice de restauración. Mediante pruebas T de Student para dos muestras independientes se observa que los factores periodontales asociados a la percepción de necesidad de tratamiento son: menor número de sextantes con código CPITN=0 ($p=0.001$), un mayor número de sextantes con código CPITN=3 ($p<0.05$) y movilidad grado 2 ó 3 ($p<0.05$). No se observan factores prostodóncicos subyacentes estadísticamente significativos aunque el factor predominante sería el número de dientes ausentes reposicionables más que el número de dientes ausentes.

Estas aseveraciones coinciden con lo declarado en los estudios de Smith y Sheiham (1980) [35] y Adulyanon 1996 [27] respecto a los factores subyacentes en las necesidades percibidas de tratamiento.

Las diferencias encontradas en el nivel de impacto y en la satisfacción oral han servido para establecer uno de los criterios subjetivos de validez de ambas escalas. Todas las dimensiones del OIDP-sp excepto la ocupacional (que es poco prevalente) se encuentran significativamente aumentadas en el grupo que percibe necesidad de tratamiento. Esta valiosa propiedad del OIDP-sp y la ESO 0-10 tiene aplicabilidad sobre todo en Salud Pública Dental, en la que los recursos son escasos respecto a las necesidades de la población y permitiría un cribado efectivo y justo de los sujetos como plantea Adulyanon en su Tesis Doctoral [27].

La escala ESO 0-10, a pesar de su sencillez formal y operacional, ha demostrado tener capacidad para discriminar entre grupos que perciben o no necesidades de tratamiento. Se puede inferir que existe un determinado nivel de impacto (OIDP-sp) que lleva implícito un determinado nivel de satisfacción oral (ESO 0-10), que sinérgicamente

genera en el individuo necesidades percibidas de tratamiento muy variopintas en cuanto a la categoría conceptual asociada.

Recordemos que los datos de necesidades percibidas han sido obtenidos en población no demandante de tratamiento odontológico. Un hallazgo similar plantea Bradsaw [26] en su clasificación de necesidades en normativas, percibidas y expresadas. La evidencia nos dice que la distribución gráfica de estas necesidades sería concéntrica ya que hay muchas necesidades normativas, menos necesidades percibidas y todavía menos necesidades expresadas que son precisamente las que demandan tratamiento.

6.3.5 Necesidades normativas

El análisis de las necesidades normativas de la Muestra Ocupacional encuentra una elevada prevalencia de necesidades normativas de tratamiento pues sólo el 6% de la muestra no requiere tratamiento de caries, ni periodontal, ni prostodóncico. Por otro lado la estimación normativa de necesidades de tratamiento no deja impronta en las actividades de la vida diaria de los sujetos, al no encontrar diferencias estadísticamente significativas en la puntuación global del OIDP-sp entre los grupos con diferente número de necesidades ni con diferente grado de invasión terapéutica requerida. Aunque existe una tendencia coherente en la puntuación global de OIDP-sp entre los grupos como recoge la Tabla 22. Muchos estudios ya han puesto de manifiesto este evento [34-5] [45] [48-9].

Sin embargo la escala de satisfacción oral (ESO 0-10) es sensible a la estimación normativa y obtiene puntuaciones diferentes estadísticamente significativas entre grupos, tanto en función del número de necesidades como en función del grado de invasión. Esta situación refleja la capacidad adaptativa del ser humano que le permite convivir con situaciones clínicas patológicas desde el punto de vista normativo pero llevaderas desde el punto de vista del impacto personal en la vida diaria, aunque la satisfacción con su boca pueda verse alterada porque hay conciencia de que la situación es manifiestamente mejorable. No obstante todos los grupos de necesidades creados están satisfechos con su boca, como había sido previamente documentado en otros estudios [36] [45] [52- 3].

Recordemos que las medidas de la calidad de vida oral utilizadas en este estudio (impacto (OIDP-sp) / satisfacción (ESO 0-10)) miden aspectos diferentes del bienestar oral, el primero recoge problemas discapacitantes y el segundo recoge la parte afectiva (sentimientos). Por ello las personas pueden tener el mismo grado de satisfacción oral con o sin necesidades normativas y con o sin impacto en la vida diaria. Esta tangible inconsistencia deja patente la ineficacia de los indicadores clínicos utilizados para medir

salud con la concepción holística actual en la que se deben tener muy en cuenta el factor psicológico y social de los sujetos.

Como ejemplo ilustrativo, un paciente edéntulo en ambas arcadas tratado mediante dos prótesis completas adecuadas no requiere tratamiento desde el enfoque normativo, mientras que un sujeto totalmente dentado con cierta gingivitis ó sarro en algún diente diana presenta, de antemano, una necesidad normativa (ligera). El bienestar oral de ambos sujetos (impacto/satisfacción) no tiene por qué diferir pero si difiere no sería achacable al criterio normativo utilizado. Es más, en la toma de decisiones de tratamiento debería ser predominante el criterio de bienestar oral, si queremos tratar personas y no dientes.

En general podemos afirmar que los sujetos valoran más positivamente el estado de su boca que lo estimado mediante la estimación de las necesidades normativas como ya apuntaron muchos autores [34-5] [37] [44-6] [53].

Refinando el análisis de las necesidades normativas, tanto en número como en grado de invasión por especialidad disciplinaria, observamos, mediante el análisis de la varianza (ANOVA) del OIDP-sp y ESO 0-10, que no existen diferencias estadísticamente significativas en las necesidades normativas de tratamiento periodontal. En las necesidades normativas de prótesis sólo se observan diferencias estadísticamente significativas en términos de satisfacción oral entre los que no tienen ninguna necesidad de prótesis frente a los que tienen ausencias unitarias en una o ambas arcadas y frente a los que tienen más de 5 ausencias reposicionables en una o ambas arcadas. Pero en términos de impacto no hay diferencias significativas. En las necesidades de tratamiento de la caries se encuentran diferencias estadísticamente significativas tanto en OIDP-sp como en ESO 0-10 entre los grupos que necesitan endodoncias y/o exodoncias frente a los que sólo necesitan obturaciones o no tienen ninguna necesidad.

Todo lo anterior corrobora lo ya sugerido por algunos autores [27] [50-1] [54] [59]: la discrepancia entre el enfoque normativo y el enfoque psicosocial radica sobre todo en aquellas especialidades que no cursan con dolor, en primer lugar la patología periodontal, en segundo lugar la patología protésica que sin generar impacto sí genera cierto grado de insatisfacción oral y en último lugar donde existe una mayor concordancia entre lo estimado desde el punto de vista normativo y lo percibido mediante OIDP-sp y ESO 0-10 es en las necesidades de tratamiento de la caries dolorosa (el grupo que necesita endodoncia y/o exodoncias frente a los demás).

Esta tesisura puede argumentar el que algunos tratamientos sean, a priori, más o menos agradecidos por los sujetos. ¿Cómo pueden los sujetos agradecer un tratamiento si

la patología a la que va dirigido no les ocasiona impacto y en algunos casos, no afecta siquiera a la satisfacción percibida que es el componente noble de la calidad de vida oral? Estos sujetos son no demandantes de tratamiento odontológico pero los que lo son serán portadores de más necesidades normativas que percibidas y tendremos que saber templar el impulso terapéutico.

Advierta el lector que el estado de la dentición valorado normativamente por un dentista aporta poca información acerca de la satisfacción que el paciente puede tener respecto a su dentición [36]. No existen grandes diferencias en términos de satisfacción entre grupos con un estado oral bueno o malo desde el punto de vista profesional. Y en general la mayoría de los sujetos (73.8%) están satisfechos con su estado de salud oral, aunque la mayoría necesiten tratamiento desde el punto de vista normativo [52].

6.3.6 Validez de criterio clínico, sociodemográfico y conductual.

En términos sociodemográficos se repite el perfil descrito sobre la Muestra de Validación: el género tiene una influencia estadísticamente significativa, las mujeres sufren mayor nivel de impacto oral y menor satisfacción con su boca. La mayoría de los estudios coinciden en esta afirmación [3] [37] [125] [144]. Las dimensiones significativamente más discrepantes son la dimensión dormir, relax, higiene, sonreír y social.

Sin embargo el nivel socioeconómico no ejerce una influencia estadísticamente significativa sobre el nivel de impacto ni el nivel de satisfacción oral, como afirmó Cushing *et al* [37], aunque existe cierta propensión a tener mayor impacto oral y menor satisfacción a menor nivel socioeconómico, como ya apuntaron otros autores [45] [47] [74]. Esta tendencia podría quedar establecida consistentemente en estudios de mayor tamaño muestral o en muestreos selectivos de clases sociales antagónicas.

La tendencia respecto a la edad es que a mayor edad menor nivel de impacto oral pero menor satisfacción con la boca. Algunos estudios rigurosos no encuentran diferencias estadísticamente significativas entre grupos etarios [123] [150] mientras que otros coinciden con nuestro manifiesto de menor impacto a mayor edad [127].

A pesar del gradiente patológico que la edad y el nivel socioeconómico conllevan, demostrado epidemiológicamente [140-1] [151] y observado también en este estudio, no podemos afirmar que sean factores primordiales de la calidad de vida oral. Quizás, la justificación radique en el gradiente inverso de la capacidad adaptativa y de tolerancia que ambos factores implican [22-4]. La naturaleza es sabia y el hombre adaptable por definición, de tal manera que a mayor edad o menor nivel socioeconómico, la mayor carga

patológica es compensada con una mayor capacidad de tolerancia y adaptación psicológica, dando como resultado un nivel de impacto y satisfacción oral similar al de otros grupos más jóvenes o de mayor nivel socioeconómico [53]. Y fruto de esta mayor tolerancia psicológica de los grupos de mayor carga patológica, se reduce notablemente la correlación entre las variables del bienestar con las variables clínicas.

El contexto personal y sociocultural forman parte primordial del constructo de la calidad de vida según la definición más reciente de la OMS (1993) [9]: “*percepción del grado de disfrute del individuo respecto su situación en la vida, teniendo en cuenta sus voluntades, sus expectativas, sus paradigmas, acorde al sistema de valores de su contexto sociocultural*”. El individuo establece ese grado de disfrute sopesando su situación con la “báscula” que su contexto personal y sociocultural le impone.

Además la edad lleva implícita un efecto cohorte, los sujetos de mayor edad desarrollaron sus expectativas de salud oral en una coyuntura de nula prevención, pocos medios, baja higiene y tratamientos dentales poco conservadores. Este efecto cohorte está también impresa en algunos contextos sociales, culturales o familiares.

Cada uno se mira a sí mismo a través del prisma de sus circunstancias, por ello, algunos estudios han declarado que a mayor edad mayor es la satisfacción oral, a pesar de las deficiencias orales que puedan establecerse mediante índices clínicos [3] [45] [127].

En este estudio sólo la dimensión sonreír ha sido significativamente más afectada por sujetos jóvenes estableciendo el punto de corte en 45 años. El impacto cosmético de los sujetos más jóvenes ya había sido postulado por otros estudios [3] [126].

Ninguna de las variables prostodóncicas recogidas se correlacionan significativamente con el nivel impacto oral, mientras sí lo hacen con el nivel de satisfacción como ya encontraron autores prolíficos [95] [103] [105]. De hecho un estudio reciente en población española declara que el 77% de los candidatos a sustituirse piezas dentales perdidas no lo consideran necesario [142]. En vista de la baja capacidad explicativa que contienen las variables prostodóncias debe prevalecer la opinión subjetiva frente a la normativa en la estimación de necesidades de reposición de dientes perdidos [35] [56] [60] [58-9] [145-6].

En este estudio no se ha realizado un análisis normativo de la calidad de las prótesis dentales pero en otros [115] se ha concluído que la fabricación de dentaduras nuevas bien diseñadas y evaluadas satisfactoriamente por el especialista, siguen generando insatisfacción del paciente en general o en alguna dimensión del bienestar oral en un 10-45% de los sujetos tratados. Mediante pruebas T de student encontramos que sólo la

dimensión pronunciar esta significativamente más afectada en el grupo portador de prótesis removibles, mientras que en el grupo no portador de prótesis removible la dimensión ocupacional es la que está significativamente más aumentada. Según estos datos los problemas masticatorios no son patognomónicos de los portadores de prótesis.

De las variables cariológicas sólo el número de dientes con caries para exodoncia y el número de dientes visibles con caries guardan correlación significativa con el nivel de impacto. Mientras que la satisfacción oral (ESO 0-10), de mayor sensibilidad, se correlaciona significativamente con casi todas. La correlación más potente es posiblemente también la más sorprendente y está contenida entre el índice CAOD y la ESO 0-10 ($r = -0.27$, $p < 0.01$). El índice CAOD ha sido calificado de grosero o burdo a la hora de definir el estado oral de caries porque se dota de puntuaciones similares a bocas radicalmente diferentes en estética y función [4] [34] [45]. Por ello no guarda correlación con el OIDP-sp que recoge nivel de impacto oral pero sí con la ESO 0-10 ya que la satisfacción puede verse mermada de la misma forma ante dientes con caries, ausentes u obturados como demuestran los valores de correlación, mientras que en el impacto oral (OIDP-sp) sólo parece influenciarse por el número de dientes con caries, si son para exodoncia o están en la zona visible. Otro dato que avala esta hipótesis es que a mayor número de dientes obturados sanos, menor satisfacción oral, sobre todo si están en la zona visible de la boca. Esta variable no guarda correlación significativa con el OIDP-sp pero lógicamente la tendencia es que a mayor número de dientes obturados sanos menor nivel de impacto.

Las variables periodontales significativamente más correlacionadas son el número de sextantes con CPITN = 0 y con grado de movilidad dental = 0. Estas son variables que representan salud y por tanto se asocian a una mayor satisfacción y menor impacto. Resulta curioso que de los estadios patológicos que registran estos indicadores clínicos el CPITN > 0 no afecta ni al impacto ni a la satisfacción, sólo la presencia de movilidad dentaria 2 ó 3 consigue tener reflejo en el bienestar oral. Esto es así probablemente por la naturaleza “llevadera” y “lenta” de la patología periodontal [27] [37] y porque la población de referencia son trabajadores sanos que no demandan tratamiento dental, pero en estudios específicos sobre pacientes periodontales se ha observado un elevado nivel de impacto oral [82].

En síntesis, existe cierta correlación entre algunas variables clínicas con las medidas de bienestar utilizadas pero que el grado de correlación es débil [69] [93].

6.3.7 Validez de Constructo

Los datos ofrecidos en el apartado anterior permiten visualizar la validez de constructo que ostentan las dos escalas de bienestar oral, pues la base teórica postula que las “deficiencias” orales pueden o no producir *impactos intermedios* (dolor, discomfort, insatisfacción estética o limitación funcional) que a su vez pueden producir discapacidad individual para realizar actividades de la vida diaria y/o minusvalía si afectan a las actividades o funciones que tienen un componente social [29].

Mientras los indicadores clínicos utilizados miden deficiencias y el OIDP-sp cuantifica la discapacidad y minusvalía, la escala de satisfacción oral 0-10 nos aporta una autovaloración global del grado de bienestar oral.

El registro simultáneo de la satisfacción oral (ESO 0-10) y del nivel de impacto oral (OIDP-sp) está en consonancia con la filosofía marcada por la OMS para definir la salud [p3], pues si para medir salud no se debe considerar únicamente la ausencia de enfermedad si no principalmente el bienestar físico, psicológico y social; para medir la calidad de vida oral no sólo debemos fijarnos en la ausencia de impacto oral (OIDP-sp) si no también en la satisfacción personal que cada sujeto sienta con su boca en función del bienestar físico, psicológico y social que su boca confiera.

Muchas variables clínicas pueden no tener asociación significativa con el OIDP-sp, que recoge el *impacto terminal* (discapacidad/handicaps), es decir no generan problemas en la vida diaria del sujeto, pero sí pueden influir en la valoración subjetiva de su satisfacción oral en la que el sujeto tiene en mente su pasado, su contexto geográfico, su relativa susceptibilidad a los problemas orales por la familia, dejadez personal, escasez de medios, su inversión en tiempo y coste en su boca, su concepción idiosincrática de lo que es la salud y enfermedad oral, otras dolencias sanitarias más discapacitantes... Además existen factores psicológicos de la personalidad del sujeto que influyen en la valoración subjetiva de la boca [152] y en la calidad de vida oral [153].

La inexistencia de problemas orales interferentes en la vida diaria de un sujeto no tiene necesariamente que acompañarse de una gran satisfacción con la boca, y viceversa, [21] [67] [154]. De hecho el valor de correlación lineal entre OIDP-sp y la ESO 0-10 es de $r = -0.40$, $p < 0.01$, que implica que están altamente correlacionados a la inversa, es decir un nivel alto de impacto oral en la vida diaria (OIDP-sp) suele corresponderse con un nivel bajo de satisfacción pero no siempre tiene por qué ser a la inversa.

Un ejemplo didáctico perteneciente a otra disciplina sanitaria pero que puede servir para dar sentido a esta aparente contradicción, lo encontramos en un sujeto operado de

rodilla que aunque no tenga discapacidad ó minusvalía porque puede andar, correr, bailar, trabajar... puede que esté insatisfecho con su rodilla porque en su momento fracasó y se tuvo que operar. Evidentemente este sujeto no realiza las mismas actividades deportivas y de ocio que antes de la operación pero realiza las actividades que dentro de su sociedad se realizan a partir de una determinada edad, que no implica tanto sobreesfuerzo a las articulaciones. Escasas son las terapias tanto en la odontología como en la traumatología que puedan presumir de obtener *restitutio ad integrum*. Pero aunque se consiga a nivel tisular, nada pueda hacer pensar que lo consiga a nivel emocional o afectivo, pues no tienen la misma concepción de sí mismo el penitente que el que no ha pecado.

Para vislumbrar la particular concepción de lo que es importante en una boca, los datos ofrecidos sobre el aspecto más importante en una boca (Tabla 24) permiten suponer que esta concepción personal y variable en el tiempo [24] está basada en el historial odontológico, susceptibilidades percibidas y el contexto sociocultural de cada uno. Por ello precisamente los que valoran en primer lugar la función masticatoria de la boca, son los que conviven con un mayor número de ausencias reposicionables y menor número de unidades oclusales. El aspecto funcional es más valorado precisamente por los más imposibilitados. Sin embargo, aquellos que valoran en primer lugar la estética son los que más unidades estéticas presentan junto con los que valoran la salud, y ambos grupos son más jóvenes y pertenecen a niveles socioeconómicos más altos que los demás. Mientras que el aspecto estético es más valorado por los sectores más favorecidos. Era predecible la existencia de factores sociodemográficos de trasfondo. Por ejemplo la proporción de mujeres en el grupo que valora la masticación (21.1%) es significativamente menor ($p < 0.001$) que en el grupo que valora la estética (68.6%) o que en el grupo que valora la limpieza (60.3%) o la salud (53.9%). Estas diferencias de género ya han sido apuntadas en otros estudios [37] [54] [129].

La demarcación conceptual realizada en la Tabla 24 establece que la salud pertenece al aspecto orgánico de la boca, así como el aspecto denominado “no dolor”. Sin embargo el primero representa el componente positivo de esta parcela conceptual y el segundo es el componente negativo referido por sujetos con antecedentes. La estética junto con el olor de boca corresponden a la función social. La masticación representa la función orgánica primordial de la boca. La limpieza hace alusión al mantenimiento higiénico de la boca pero puede estar conceptualmente ligada a los dos primeros factores (salud y estética) porque desconocemos si representa a los dientes limpios o a los dientes blancos.

En cualquier caso los aspectos sociales, orgánicos, funcionales e higiénicos de la boca declarados por la Muestra Ocupacional y recogidos en la Tabla 24 están contenidos

en la estructura dimensional del cuestionario OIDP-sp, por lo que es constructualmente válido.

En la Tabla 24 también se reseñan las quejas principales con la boca que representan los denominados “*impactos intermedios*” o “*terminales*” según la base teórica. Todas las quejas referidas coinciden con lo propuesto por la base teórica del cuestionario original (insatisfacción con la estética, limitación funcional, dolor-discomfort físico y discomfort psicológico); excepto la queja denominada “susceptibilidad patológica” que sin ser estrictamente un “impacto intermedio” sí es un sentimiento personal de fatalismo dental que deriva también de las deficiencias orales pasadas o presentes y que puede afectar más a la satisfacción oral que al nivel de impacto oral. La susceptibilidad patológica tiene un origen mixto: propensión a padecer patología oral, actitud negligente en el mantenimiento higiénico de su boca o sensación de limitación financiera para un adecuado mantenimiento de la salud oral. Estas parcelas conceptuales ya habían sido referidas por otros estudios empleando técnicas estadísticas de cargas factoriales [155].

En base a lo anterior la base teórica del OIDP-sp sigue siendo válida en la población de referencia, pero es recomendable la incorporación conceptual de un estadio de fatalismo dental que podríamos denominar “susceptibilidad patológica” que tiene una prevalencia del 17% en la Muestra Ocupacional y que sin tener potencial para producir impacto si puede alterar la satisfacción oral.

6.3.8 Validez discriminante subjetiva del OIDP-sp y ESO 0-10

Siguiendo la filosofía contemporánea de algunos autores [67] [156-8] no basaremos la validez de criterio de las medidas de bienestar únicamente sobre variables clínicas porque son entidades de naturaleza contrapuesta (abstractas las primeras y físicas las últimas). Las variables clínicas miden la enfermedad como entidad biológica, mientras que los indicadores subjetivos del bienestar miden salud en su concepción actual, más cercana a la psicología y sociología que a la enfermedad en sí. Otros cuestionarios han sido satisfactoriamente validados con esta perspectiva [12] [106] [110] [121] [123].

En nuestro estudio dos han sido los criterios subjetivos utilizados de forma válida en ambas escalas (OIDP-sp y ESO 0-10). Primero el criterio de necesidad percibida de tratamiento y segundo el criterio de queja con la boca. Aquellos sujetos que no perciben necesidad o no refieren ninguna queja con su boca tienen significativamente menor impacto oral (OIDP-sp) y mayor satisfacción (ESO 0-10).

En realidad la validez subjetiva de los indicadores de calidad de vida oral es el atributo más noble del que pueden hacer gala porque están diseñados para recoger percepciones y sentimientos subjetivos, y la comprobación de que son válidos para ello permite objetivizar relativamente estas variables subjetivas. También se incrementa la validez de constructo del cuestionario porque nos permite inferir que una vez alcanzado un determinado nivel de impacto oral (discapacidad/minusvalía) se afecta nuestra satisfacción, reconocemos alguna queja con nuestra boca y percibimos necesidad de tratamiento. Faltaría saber qué impulso necesita este grupo de afectados para solicitar tratamiento dental.

Además la capacidad discriminante del OIDP-sp y la ESO 0-10 para cribar sujetos con o sin queja enriquece la validez de criterio subjetivo y amplía las posibilidades de aplicación de estos indicadores de calidad de vida oral.

6.3.9 Calidad de vida oral

Ya conocemos los factores sociodemográficos, conductuales y clínicos que tienen influencia en la calidad de vida oral de la población de referencia. Dado que no existen indicios científicos ni lógicos que sugieran que el estado de salud oral y los factores sociodemográficos o conductuales de la población general y trabajadora granadina sean cualitativamente diferentes a los de la población general y trabajadora española, podemos establecer que los resultados de este estudio son representativos de la población general y trabajadora española.

Por otro lado sería metodológicamente inapropiada la comparación de los resultados de este estudio con estudios de calidad de vida oral que utilicen otros cuestionarios ya que difieren tanto en la base teórica como en el sistema de cómputo (Ver Capítulo de Material y Métodos). Por ello, nos centraremos en los estudios que utilicen el OIDP como descriptor epidemiológico del bienestar oral en otros países y en intervalos de edad semejantes.

La prevalencia de impacto oral en la Muestra Ocupacional es de 46.0% que podría considerarse moderada en comparación con los estudios de referencia. Pero que no deja de ser preocupante si tenemos en cuenta que el OIDP-sp está diseñado para medir “*impactos terminales*” (discapacidad y minusvalía) y que estamos describiendo a sujetos no demandantes de tratamiento dental con un nivel de salud oral relativamente bueno y un período de evaluación de 6 meses.

El estudio que encuentra menor prevalencia de impacto oral con el OIDP es el de Sheiham *et al* [144] obtenido en el último estudio nacional británico en población anciana

independiente, con prevalencia de impacto del 15%. Los demás estudios que aplican el OIDP sobre población infantil [112-3], joven [108-9], adulta [110] [159] o anciana [107] [111] tienen prevalencia de impacto por encima del 50%. En todos los estudios se concluye que la dimensión “comer” es la más prevalentemente afectada tanto en estos estudios que utilizan el OIDP como en los que utilizan otros indicadores [12] [37] [90] [93] [95] [124]. Sin embargo más del 70% declaran estar satisfechos con su boca y sólo un 13.2% están insatisfechos con su boca. Estos niveles de satisfacción coinciden con lo apuntado por otros autores [37] [53] [154].

La extrapolación de los puntos de corte que se pueden establecer con la ESO 0-10 permite establecer unos intervalos de confianza en la puntuación del OIDP-sp de utilidad para calificar datos agregados, pero no de uso nivel individual. Estos puntos de corte son comparables a los referidos por Adulyanon y Sheiham [106] y representan un criterio de validez transcultural del OIDP entre población adulta tailandesa y población adulta española.

Sheiham *et al* [144] utilizan la puntuación del OIDP como variable dicotómica estableciendo el punto de corte en cero. Sin embargo en nuestro estudio hemos preferido establecer dos puntos de corte en el nivel de impacto para que den mayor cobertura a los diferentes grados de bienestar. El razonamiento de trasfondo radica en que una variable cuantitativa como el OIDP-sp trata de definir una variable cualitativa (calidad de vida oral) en la que se puede establecer una graduación lógica y por tanto necesita como mínimo establecer un intervalo intermedio para una criba más efectiva del nivel de impacto.

Las características clínicas que implican un mayor nivel de impacto según los puntos de corte establecidos, coinciden con lo expuesto en casi todos los estudios de calidad de vida oral y son sobre todo el número de dientes con caries en la zona visible ó para endodoncia-exodoncia y el número de sextantes con movilidad grado 3.

Otros estudios han estimado que las ausencias dentarias y la tenencia de prótesis removibles son los estimadores predictivos más potentes de la calidad de vida oral [144] [151] [160]. Si tenemos en cuenta que con la sistemática de muestreo empleado se captan sujetos que sin previo aviso son explorados, aquellos portadores de prótesis removibles reclutados en este estudio lo son habitualmente en su vida cotidiana. Mientras que los muestreos desarrollados por estos estudios disidentes comienzan la captación de muestra por remisión postal de solicitudes de participación en el estudio y esto puede introducir sesgos de selección al incluir, previo aviso, a portadores excepcionales de prótesis.

Dado que el OIDP-sp registra como “*impacto terminal*” sólo aquellos “*impactos intermedios*” que supongan al individuo una disminución más o menos severa del rendimiento de cada dimensión en su vida diaria, pocos portadores de prótesis removibles consideran que sus prótesis son equivalentes a su dentición natural aunque su capacidad adaptativa les permite desarrollar una vida diaria con funciones orales óptimas y comparables a los no portadores de prótesis. Según este estudio ni las ausencias dentales ni las prótesis removibles sirven como criterio discriminatorio del nivel de impacto oral. Tal y como propone Käyser [64] las ausencias dentarias son relativamente bien toleradas y permiten una óptima función masticatoria y social sobre todo en sujetos adultos y ancianos. Esta filosofía queda rigurosamente sintetizada y analizada en el estudio de Elias y Sheiham [54] y en otros posteriores [145-6].

Las causas específicas de impacto son, en cierta medida, universales en todos los estudios de calidad de vida oral, siendo el dolor dentario el principal atentado al bienestar oral (ver Tabla 28) [161]. En nuestro estudio el dolor dental es la principal causa de impacto en la calidad de vida oral (mayor valor de impacto) siendo responsable del 31.3% del impacto en la dimensión ocupacional y 28.0% en la dimensión comer. Además es una entidad muy extensa capaz de afectar todas las dimensiones excepto sonreír. Las únicas entidades con capacidad para invadir todas las dimensiones son las lesiones ulcerosas o aftas aunque son poco prevalentes en población general. En todos los estudios la distribución y relevancia de las diferentes causas de impacto son relativamente similares dentro de cada dimensión.

Quizás los hallazgos más destacables de este apartado en el presente estudio sean, por un lado, la extensión de impacto que consiguen la patología asociada a los terceros molares y las aftas, y por otro la potencia de impacto demostrada por la patología denominada dolor-disfunción de ATM en las dimensiones dormir y relax, y por la halitosis en la dimensión social. En los estudios que analizan las causas de impacto estas entidades han quedado relegadas a un segundo plano, sin embargo en este estudio ocupan puestos relevantes bien por su extensión o por su potencia. La mayoría de los estudios relatan los efectos del dolor o sensibilidad dental, prótesis incómodas y edentulismos porque se han desarrollado en población anciana; y por ello, no se ha dado relevancia analítica a los problemas derivados de los terceros molares que en nuestro estudio hemos considerado una entidad autónoma por las peculiaridades anatómicas, filogenéticas y de tratamiento diferencial que los terceros molares ostentan. No hay estudios que hayan valorado el impacto de los cordales en población no demandante y los que se han realizado sobre población demandante encuentran una alteración de la calidad de vida oral igualmente

extensa que lo expuesto en este estudio [137]. Por ello, los sujetos afectados por esta entidad discapacitante son potencialmente demandantes de tratamiento si no existen barreras afectivas (pánico), cognitivas (prejuicios) o económicas (coste económico y de tiempo).

El impacto de la patología de la ATM, que en este estudio en torno a un 90% ha sido referido por mujeres con las características sociodemográficas, conductuales y clínicas propias de la Muestra Ocupacional, rara vez ha sido valorado en términos de calidad de vida [162]. Cuando sin embargo los datos ofrecidos por este estudio sugieren que tienen impacto potente en dimensiones relacionadas con el descanso nocturno y relax, dimensiones que, por definición, tienen trascendencia en la vida diaria del ser humano independientemente de los valores o peculiaridades de la sociedad. Un estudio de Reisine [43] declara que los pacientes con problemas de ATM pueden incluso estar subjetivamente más discapacitados en actividades de la vida diaria que los paciente cardiacos.

Otra causa digna de comentar es la halitosis, que a pesar de haber sido recogida en múltiples estudios de calidad de vida oral como causa de discomfort psicológico y social, ningún estudio se ha dirigido a explorar el impacto de esta entidad en la calidad de vida oral, quizá por los sesgos de confusión que pudiera introducir su etiología multifactorial.

Una de las principales ventajas que posee el OIDP-sp y lo hacen único es que permite visualizar las causas percibidas, las dimensiones afectadas, la potencia, extensión y valor de impacto. Y con estos datos se puede rediseñar el cuestionario de calidad de vida oral general (OIDP-sp) adaptándolo específicamente para diferentes entidades clínicas, desgajando las dimensiones afectadas y teniendo en cuenta si la prevalencia en población general hace necesario el muestreo en pacientes demandantes.

Con este abordaje exploratorio general podemos comparar las diferentes causas de impacto en función de su prevalencia en la población de referencia y por ello puede parecer que el impacto del portador de aparatología ortodóncica es mínimo cuando lo que es mínimo es la prevalencia de portadores de ortodoncia en población adulta. Queda demostrado que el OIDP-sp es sensible a condiciones orales poco prevalentes o de corta duración lo que le confiere gran capacidad descriptiva de las causas de impacto referidas por los sujetos, que ningún cuestionario recoge.

El periodo evaluado con el OIDP-sp son los últimos 6 meses, un periodo intermedio entre los 3 meses que utiliza el GOHAI y los 12 meses que utiliza el OHIP. Esta cota temporal puede alterar las cifras de prevalencia de impacto. Algunos estudios estiman que la incidencia de impactos orales es del 50% cada 2 años en población adulta.

[161]. Si complementamos con esta cifra la prevalencia de impactos orales referidos en este estudio, se pondrá de manifiesto la elevada latencia de impactos orales en la vida diaria de la población adulta, tolerados gracias a la capacidad adaptativa del ser humano pero que pueden generar un brote discapacitante en un momento dado.

6.4 COMENTARIOS DEL AUTOR

Aquellos profesionales sanitarios que quieran incorporar indicadores fiables de calidad de vida oral no sólo a nivel descriptivo como en el presente estudio, sino a nivel analítico, les recomiendo el uso sincrónico del OIDP-sp y la ESO 0-10 en el análisis de la calidad de vida oral. Aunque previamente les sugiero una rigurosa calibración y un adiestramiento filosófico con las teorías subyacentes de los sentimientos del bienestar en general y de la boca en particular.

La medición de entidades no directamente observables entrañan cierta dificultad y, no todos los sujetos estarán cognitivamente capacitados para valorar en escala de 0-10 el grado de satisfacción, en escala de 0-5 la severidad del impacto... Hay que facilitar la comprensión de los instrumentos estableciendo una correspondencia numérica con términos inteligibles para cada uno.

Con estas premisas ambos instrumentos serán eficazmente aplicados y se obtendrán datos comparables con otros estudios. El OIDP-sp sólo mide problemas o dificultades con la boca, dientes o dentaduras que supongan cierta interferencia con las actividades de la vida diaria catalogadas por dimensiones. Existen muchos otros problemas que no se han considerado impacto puesto que el sujeto considera que tienen efecto nulo sobre su vida diaria, por ejemplo, la sensibilidad dentaria si se consume agua muy fría o muy caliente puede que no suponga impacto si el sujeto toma bebidas más atemperadas. Del mismo modo sujetos que les dan náuseas al realizar maniobras higiénicas en determinadas zonas (dorso lingual...) pueden no sufrir impacto si el sujeto no lo hace.

También puede existir interferencia etiológica en algunas dimensiones con dolencias que nada tiene que ver con problemas o dificultades de la boca, dientes o dentaduras; por ejemplo a la hora de pronunciar algunos sujetos refieren que atropellan las palabras por intentar hablar rápido. Este es un problema psicomotriz de origen nervioso y no debemos de registrarlo. En la dimensión dormir algunos sujetos pueden referir insomnio, ronquidos... que no deben registrarse si no tienen causa oral. Del mismo modo, podemos encontrarnos con personas que no refieran halitosis aunque nosotros lo

percibamos o que lo refieran y nosotros no lo notemos. Debemos únicamente registrar aquello que el sujeto refiere para valorar su impacto no el que nosotros le asignaríamos.

Existen otros cuestionarios que han sido exitosamente validados tanto a nivel descriptivo como analítico en otras poblaciones como el OHIP-14 y el GOHAI. Tienen la ventaja de ser más sencillos de aplicar. Son autorrellenables por el sujeto encuestado pero no criba entre los problemas que realmente afectan a la vida diaria y los que no. Ambos preguntan sobre con qué frecuencia tienen dificultades o incomodidades al comer (por ejemplo) y con el OIDP-sp encuestaremos muchas personas con frecuentes dificultades o incomodidades al comer pero que no tiene ningún impacto en su vida diaria porque se han habituado a compensar sus dificultades o incomodidades tanto a nivel orgánico mediante estrategias antiálgicas o antidiscapacitantes, como a nivel individual tomándose con filosofía optimista estos imperativos orgánicos.

El OIDP-sp permite que el sujeto refleje la relativa severidad del impacto en cada dimensión y este atributo lo dota de mayor capacidad psicométrica. Los otros instrumentos mentados anteriormente (OHIP-14 y GOHAY) sólo computan como impacto aquellas circunstancias que ocurren con bastante o con mucha frecuencia, cuando todos los clínicos sabemos que existen muchas dolencias que pueden ser poco frecuentes pero muy severas y con ese sistema de cómputo quedarían infraestimadas.

Hasta la fecha ningún cuestionario de calidad de vida oral permite la individualización de dimensiones cuando, desde la concepción actual, la calidad de vida varía entre individuos y dentro de un mismo individuo con el paso del tiempo, por lo que no debemos aplicar cuestionarios con las mismas dimensiones preseleccionadas por expertos a todos los sujetos [163]. La respuesta yace en la simplificación y en la validez de comparación de los resultados. Todos los cuestionarios mencionados en este trabajo se confeccionaron originalmente para población adulta-anciana y puede que el constructo o las dimensiones no sean completamente generalizables a todo el espectro etario. Por ejemplo, según mi criterio, podría incluirse una dimensión romántica, para valorar el impacto erótico que la boca tiene en población joven y adulta, puesto que no debemos presuponer que esta faceta íntima de la boca esté incluida en la dimensión social.

Otro problema que puede derivar de esta filosofía cribadora de impactos que tiene el OIDP-sp es lo que denominamos “floor-effect”, es decir que existe un gran porcentaje de individuos que puntúan cero en el cuestionario a pesar de tener patología subyacente, por lo que los beneficios derivados de una intervención terapéutica no podrían ser detectados en los que puntúen cero con el OIDP-sp. Necesitaríamos alguna medida del

bienestar que fuera manifiestamente mejorable y detectable en todos los sujetos que vayan a ser intervenidos terapéuticamente. Esta laguna puede ser fabulosamente cubierta con la ESO 0-10 puesto que ha demostrado tener gran validez de criterio tanto normativo, subjetivo y sociodemográfico, a pesar de ser una escala unidimensional. Lo deseable sería que el denominado “floor-effect” no existiera en pacientes demandantes de tratamiento como apunta la validez de criterio subjetivo demostrada en las necesidades percibidas. Sin embargo el lector debe conocer los recursos y estratagemas para no perder información en los estudios de intervención. El OIDP-sp “per se” no tiene capacidad explicativa del bienestar oral para todas situaciones en las que el nivel de impacto es nulo, por ello debe aplicarse simultáneamente con la ESO 0-10.

Por todo lo anterior, animo al lector a que se implique en esta línea prolífica de investigación todavía tan virgen en nuestro país, pero con tanta relevancia en el panorama sanitario actual; y siguiendo a su recto criterio las sugerencias reseñadas en el apartado siguiente podamos construir una imagen más perfeccionada de lo que significa la calidad de vida oral para los diferentes estratos de nuestra sociedad.

6.5 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- La elaboración de cuestionarios OIDP-sp específicos para refinar en análisis del impacto oral de diferentes condiciones clínicas permitirá dar cobertura adecuada a las dimensiones que cada condición requiera. El OIDP-sp es válido para comparar diferentes dolencias orales pero presumiblemente perderá sensibilidad, especificidad y, en última instancia utilidad, al tratar de comparar pacientes pertenecientes todos ellos a una determinada especialidad terapéutica como por ejemplo: Ortodoncia, Periodoncia, Implantes, Prótesis, ATM, Cáncer...
- El análisis de la sensibilidad de cambio del OIDP-sp y la ESO 0-10 permitirá conocer si ambas escalas son capaces de detectar cambios en el tiempo o tras una intervención terapéutica. En un futuro podrán requerirse la expresión de los resultados de una intervención en términos de calidad de vida oral.
- La comparación intercultural de la calidad de vida oral mediante estudios multicéntricos permitirá confeccionar una idea más nítida de los valores culturales que la calidad de vida oral posee. Para ello se recomienda rigurosidad metodológica y unas pautas que quedan exhaustivamente expuestas en el trabajo de Allison & Locker [p111]

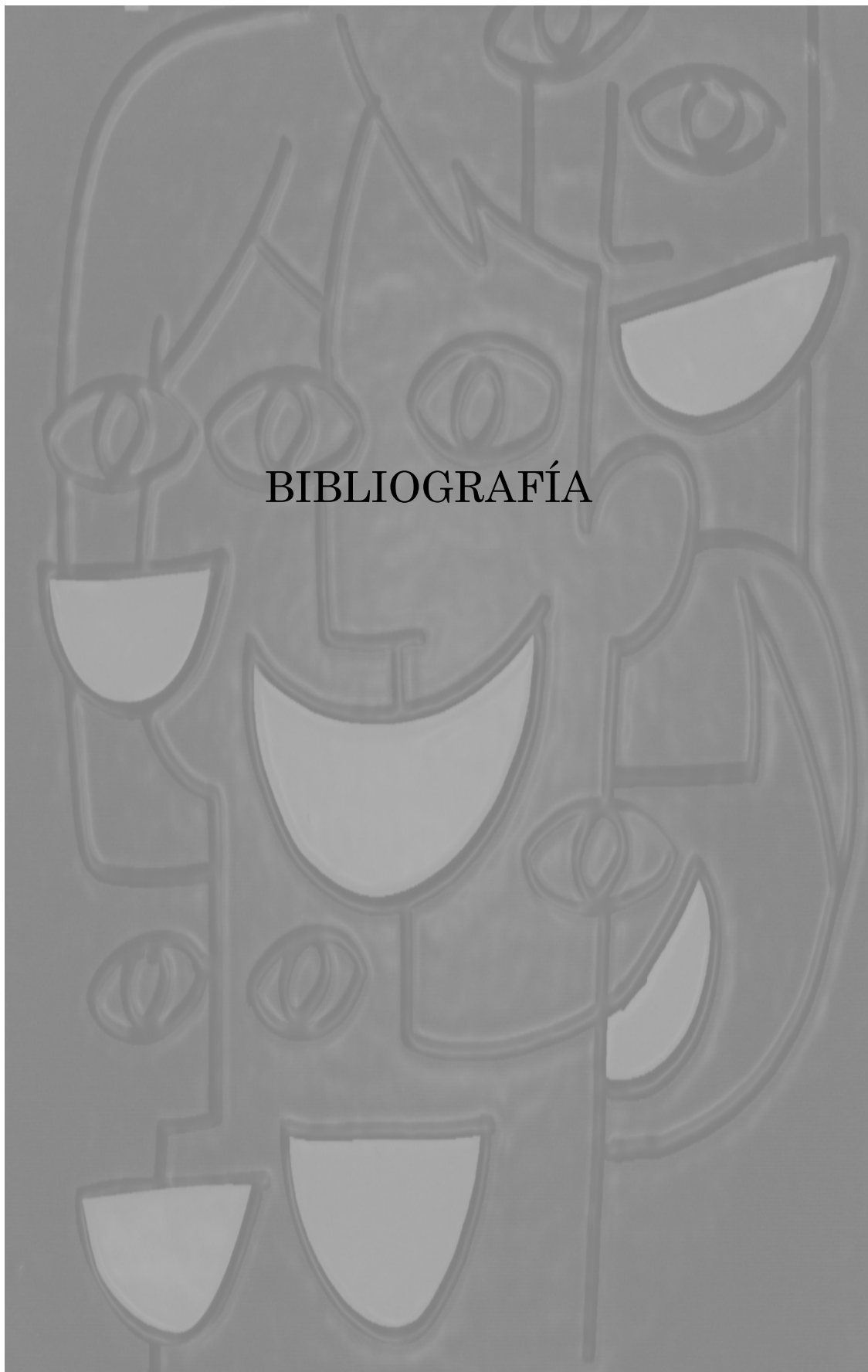
- La comparación de la fiabilidad y la capacidad psicométrica de diferentes cuestionarios de calidad de vida oral que sean internacionales (OIDP, OHIP, GOHAI) permitirá analizar las ventajas e inconvenientes de cada instrumento para posteriormente justificar los criterios de selección de dicho cuestionario.
- La aplicación a subgrupos poblacionales que difieran radical y únicamente en edad o nivel socioeconómico permitirá ponderar eficazmente ambos factores.
- La profundización en el conocimiento de los aspectos más valorados de la boca y las principales quejas establecerán un marco conceptual de la salud oral en el que se podrían ponderar la influencia de factores psicológicos, conductuales, socio-demográficos o sanitarios hasta ahora no estudiados.
- El estudio de la calidad de vida oral con cuestionarios que permitan la individualización de dimensiones permitirá comprobar si se mejora o no la capacidad descriptiva y analítica de los cuestionarios personalizados de calidad de vida oral.



CONCLUSIONES

7. CONCLUSIONES

1. El OIDP-sp y la ESO 0-10 son indicadores válidos y fiables para reflejar el nivel de impacto y las satisfacción oral respectivamente en población general y trabajadora española.
2. El nivel de impacto tanto en población general como trabajadora es moderado pero preocupante, pues en torno a la mitad de la población ha referido algún problema o dificultad que haya afectado a su vida diaria en los últimos 6 meses, generalmente al comer y sobre todo por dolor dentario.
3. No obstante la población general y trabajadora está mayoritariamente satisfecha con su boca, aunque tengan cierto nivel de impacto oral, perciban alguna necesidad de tratamiento dental o tengan alguna queja con su boca.
4. Los factores determinantes en la calidad de vida oral son: de las variables sociodemográficas, el género y la edad; de las variables conductuales, el nivel de higiene y período de revisiones odontológicas; de las variables clínicas los factores más potentes son las caries profundas (endodoncias o exodoncias) sobre todo si están en la zona visible, las variables prostodóncicas dejan impronta en la satisfacción oral pero no en el nivel de impacto, y las variables periodontales, generalmente no influyen ni en la satisfacción ni en el impacto oral, de no ser estadíos avanzados que se acompañen de movilidad dentaria ≥ 2 .
5. La estimación normativa de las necesidades de tratamiento no tiene reflejo en el nivel de impacto de la población explorada, pero sí, en cierto grado en la satisfacción oral percibida. La población padece más patología oral de la que percibe porque mayoritariamente son problemas tolerables o compensables gracias a la naturaleza adaptiva del ser humano.
6. La causa de impacto oral más extensa es la aftosis, la más potente es el dolor-disfunción temporomandibular y la más prevalente es el dolor dental,



BIBLIOGRAFÍA

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Muñoz Soto, E. Evaluación de un programa escolar de selladores de fisuras: efectividad clínica e impacto sobre la calidad de vida [Tesis Doctoral]. Universidad de Granada; 2000.
2. Ship JA. The influence of aging on oral health and consequences for taste and smell. *Physiol Behav.* 1999; 66: 209-15.
3. Neumann LM, Chirstensen C, Cavanaugh C. Dental esthetic satisfaction in adults. *J Am Dent Assoc.* 1989; 118: 565-70.
4. Cohen K, Jago JD. Toward the formulation of sociodental indicators. *Int J Health Serv.* 1976; 6: 681-98.
5. Preámbulo de la Constitución de la Asamblea Mundial de la Salud, adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, Nueva York, 19-22 de junio de 1946; firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados (Actas oficiales de la Organización Mundial de la Salud, No. 2, p. 100) y que entró en vigor el 7 de abril de 1948.
6. Dolan T. Identification of an appropriate outcomes for an ageing population. *Spec Care Dentist.* 1993; 13: 35-9.
7. WHO. International classification of impairments, disabilities and handicaps. World Health Organization. Geneva; 1980.
8. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva; 2001
9. 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.
10. Reisine S, Miller J. A longitudinal study of work loss related to dental disease. *Soc Sci Med* 1986; 22: 1309-14.
11. Locker D, Clarke M, Payne B. Self-perceived Oral Health Status, Psychological Well-being, and Life Satisfaction in an Older Adult Population. *J Dent Res* 2000; 79: 970-5.
12. Locker D, Matear D, Stephens M, Lawrence H, Payne B. Comparison of the GOHAI and OHIP-14 as measures of the oral health-related quality of life of the elderly. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001; 29: 373-81.
13. Benyamini Y, Leventhal H, Leventhal EA. Self-rated oral health as an independent predictor of self-rated general health, self-esteem and life satisfaction. *Soc Sci Med.* 2004; 59: 1109-16.
14. Brennan D, Spencer J. Dimensions of oral health related quality of life measured by EQ-5D and OHIP-14. *Health Qual Life Outcomes.* 2004; 13: 35-44.
15. Strauss RP, Hunt RJ. Understanding the Value of Teeth to Older Adults: Influences on the Quality of life. *J Am Dent Assoc.* 1993; 124: 105-10.
16. Sheiham A. Oral health, general health and quality of life. *Bull World Health Organ.* 2005; 83: 644.

17. World Health Organization. The World Oral Health Report 2003. Oral health, general health and quality of life. Geneva: World Health Organization, 2003.
18. 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.
19. Budtz-Jorgensen E, Chung JP, Rapin CH. Nutrition and oral health. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2001; 15: 885-96.
20. Agerberg G, Carlsson G. Chewing ability in relation to dental and general health. *Acta Odontol Scand.* 1981; 39: 147-53.
21. 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.
22. Allison PJ, Locker D, Feine JS. Quality of life: A dynamic construct. *Soc Sci Med.* 1997; 45: 221-30.
23. Golembiewski RT, Billingsley K, Yeager S. Measuring change and persistence in human affairs: types of change generated by OD designs. *J Appl Behav Sci* 1976; 12: 133-57.
24. Gregory J, Gibson B, Robinson PG. Variation and change in the meaning of oral health related quality of life: a "grounded" systems approach. *Soc Sci Med.* 2005; 60: 1859-68.
25. Slade G. Assessing change in the quality of life using the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998; 26: 52-61.
26. Daly B, Watt R, Batchelor P, Treasure E. Definitions of health En: *Essential Dental Public Health.* Oxford University Press; 2002. p. 34-44.
27. Adulyanon S. An integrated socio-dental approach to dental treatment need estimation [Tesis Doctoral]. University College London; 1996.
28. Maitzels J, Maizels A, Sheiham A. Dental disease and health behaviour: the development of an interactional model. *Community Dent Health.* 1991; 8: 311-21.
29. Locker D. Measuring Oral Health: A conceptual framework. *Community Dent Health.* 1988; 5: 3-18.
30. Nikias MK, Sollecito WA, Fink R. An empirical approach to developing multidimensional oral status profiles. *J Public Health Dent.* 1978; 38: 148-58.
31. Sheiham A. The Berlin Declaration on Oral Health and Oral Health Services; Berlin Declaration. Summary Report. *Community Dent Health.* 1993; 10: 289-92.
32. Elderton RJ, Nuttal NM. Variation among dentists in planning treatment. *Br Dent J.* 1983; 154: 201-6.
33. Sheiham A, Maizels JE, Cushing AM. The concept of need in dental care. *Int Dent J.* 1982; 32: 265-70.
34. Giddon DB, Mosier M, Colton T, Bulman JS. Quantitative relationships between perceived and objective need for health care-dentistry as a model. *Public Health Rep.* 1976; 91: 508-13.
35. Smith JM, Sheiham A. Dental treatment needs and demands of an elderly population in England. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1980; 8: 360-4.
36. Barenthin I. Dental health status and dental satisfaction. *Int J Epidemiol.* 1977; 6: 73-79.

37. Cushing AM, Sheiham A, Maizels J. Developing socio-dental indicators. The social impact of dental disease. *Community Dent Health*. 1986; 3: 3-17.
38. Ley 41\2002 básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. BOE Nº 274. 40126-40132. (15 Nov 2002).
39. World Health Organization. Oral Health Surveys. Basic Methods. 1st Edition. World Health Organization. Geneva; 1971.
40. World Health Organization. Oral Health Surveys. Basic Methods. 2nd Edition. World Health Organization. Geneva; 1977.
41. World Health Organization. Oral Health Surveys. Basic Methods. 3rd Edition. World Health Organization. Geneva; 1987.
42. World Health Organization. Oral Health Surveys. Basic Methods. 4th Edition. World Health Organization. Geneva; 1997.
43. Reisine ST, Fertig J, Weber J, Leder S. Impact of dental conditions in patients' quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1989; 17: 7-10.
44. Brunswick AF, Nikias M. Dentist's ratings and adolescent's perception of oral health. *J Dent Res*. 1975; 54: 836-43.
45. Reisine ST, Bailit HL. Clinical oral health status and adult perceptions of oral health. *Soc Sci Med*. 1980; 14: 597-605.
46. Palmqvist S, Soderfeldt B, Arnbjerg D. Self-Assessment of dental conditions: validity of a questionnaire. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1991; 19: 249-51.
47. Atchison KA, Mathias RE, Dolan TA, Lubben JE, De Jong F, Schweitzer SO, et al. Comparison of oral health ratings by dentists and dentate elders. *J Public Health Dent*. 1993; 53: 223-30.
48. Tervonen T, Knuutila M. Awareness of dental disorders and discrepancy between "objective" and "subjective" dental treatment needs. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1988; 16: 345-8.
49. Broughton AM, Smales RJ. Comparison of dental needs with the treatments actually received. *Aust Dent J*. 1991; 36: 223-30.
50. Bulman JS, Slack GL, Richards ND, Willcocks AJ. A survey of the dental health and attitudes towards dentistry in two communities. 3. Comparison of dental and sociological data. *Br Dent J*. 1968; 125: 102-6.
51. Ainamo J. Awareness of the presence of dental caries and gingival inflammation in young males. *Acta Odontol Scand*. 1972; 30: 615-9.
52. Grabowski M, Bertram U. Oral health status and need of dental treatment in the elderly Danish population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1975; 3: 108-14.
53. 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.

54. Elias AC, Sheiham A. The relationship between satisfaction with mouth and number and position of teeth. *J Oral Rehabil.* 1998; 25: 649-61.
55. Alkhatib N, Bedi R, Foster C, Jopanputra P, Allan S. Ethnic variation in orthodontic treatment need in London schoolchildren. *BMC Oral Health* 2005; 5: 8. (on line).
56. Ettinger RL, Beck JD, Jakobsen J. Removable prosthodontic treatment needs: a survey. *J Prosthet Dent.* 1984; 51: 419-27.
57. Ranta K, Tuominen R, Paunio I. Perceived oral health status and ability to chew among an adult Finnish population. *Gerodontology.* 1987; 3: 136-9.
58. Kiyak HA, Mulligan K. Studies of the relationship between oral health and psychological well-being. *Gerodontology* 1987; 3: 109-12.
59. Srisilapanan P, Sheiham A. Assessing the difference between sociodental and normative approaches to assessing prosthetic dental treatment needs in dentate older people. *Gerodontology* 2001; 18: 25-34.
60. Reisine ST. The impact of dental conditions on social functioning and the quality of life. *Annu Rev Public Health.* 1988; 9: 1-19.
61. Fiske J, Gelbier S, Watson RM. The benefit of dental care to an elderly population assessed using a sociodental measure of oral handicap. *Br Dent J.* 1990; 168: 153-6.
62. Spratley MH. Posterior edentulousness and the prescription of partial dentures. *Aust Dent J.* 1988; 33: 43-6.
63. Osterberg T, Hedegard B, Sater G. Variation in dental health in 70-year old men and women in Goteborg, Sweden. A cross-sectional epidemiological study including longitudinal and cohort effects. *Swed Dent J.* 1984; 8: 29-48.
64. Kayser AF. How much reduction of the dental arch is functionally acceptable for the ageing patient? *Int Dent J* 1990; 40: 183-8.
65. Leão A, Sheiham A. Relation between clinical dental status and subjective impacts on daily living. *J Dent Res* 1995; 74: 1408-13.
66. 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.
67. Locker D. The burden of oral disorders in a population of older adults. *Community Dent Health* 1992; 9: 109-24.
68. Leake JL. An index of chewing ability. *J Public Health Dent* 1990; 4: 262-264.
69. Locker D, Slade G. Association between clinical and subjective indicators of oral health status in an older adult population. *Gerodontology* 1994; 11: 108-14.
70. Rosenoer LM, Sheiham A. Dental impacts on daily life and satisfaction with teeth in relation to dental status in adults. *J Oral Rehabil* 1995; 22: 469-80.
71. Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Studies on dental caries. I. Dental status and dental needs of elementary school children. *Public Health Rep.* 1938; 53: 751-65.
72. Sheiham A, Maizels J, Maizels A. New composite indicators of dental health. *Community Dent Health.* 1987; 4: 407-14.

73. Marcenes WS, Sheiham A. Composite indicators of dental health: functioning teeth and the number of sound-equivalent teeth (T-Health) Community Dent Oral Epidemiol. 1993; 21: 374-8.
74. Gooch BF, Dolan TA, Bourque LB. Correlates of self-reported dental health status upon enrollment in the Rand Health Insurance Experiment. J Dent Educ. 1989; 53: 629-37.
75. Chen M. Oral health and quality of life: a social perspective. Proceedings of the 30th World Congress of the International Institute of Sociology, Kobe, Japan, August 1991.
76. Loe H. The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index Systems. J Periodontol. 1967; 38 Supl: 610-6.
77. Russell AL. The Periodontal Index. J Periodontol. 1967; 38: 585-91.
78. Ramfjord SP. The Periodontal Disease Index (PDI). J Periodontol. 1967; 38 Supl: 602-10.
79. O'Leary T. The periodontal screening examination. J Periodontol. 1967; 38 Supl: 617-24.
80. Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutress T, Martin J, Sardo-Infirri J. Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). Int Dent J. 1982; 32: 281-91.
81. World Health Organization. The World Oral Health Report 2003. What is the burden of oral diseases? Geneva: World Health Organization, 2003.
82. Needleman I, McGrath C, Floyd P, Biddle A. Impact of oral health on the life quality of periodontal patients. J Clin Periodontol 2004; 31: 454-7.
83. Sheiham A, Netuveli GS. Periodontal diseases in Europe. Periodontol 2002; 29: 104-21.
84. Reisine ST. Theoretical considerations in formulating sociodental indicators. Soc Sci Med. 1981; 15A: 745-750.
85. Reisine S. Dental disease and work loss. J Dent Res 1984; 63: 1158-61.
86. Reisine S, Locker D. Social, Psychological and Economic Impacts of Oral conditions and Treatments. En: Cohen L.K, Gift H.C. Disease Prevention and Oral Health Promotion. 3ª Ed. Munksgaard, Copenhagen. Federation Dentaire International; 1995. p. 33-71.
87. Smith JM, Sheiham A. How dental conditions handicap the elderly. Community Dent Oral Epidemiol. 1979; 7: 305-10.
88. John MT, Hujoel P, Miglioretti DL, Leresche L, Koepsell TD, Micheelis W. Dimensions of oral-health-related quality of life. J Dent Res. 2004; 83: 956-60.
89. Skaret E, Astrom AN, Haugejorden O. Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL). Review of existing instruments and suggestions for use in oral health outcome research in Europe. En: European Global Oral health Indicators Development Project. Francia: Quintessence International; 2004. p. 99-110.
90. Leão A, Sheiham A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. Community Dent Health. 1996; 13: 22-6.
91. Dolan TA, Gooch BR. Dental Health questions from the rand health insurance study. En: Measuring oral health and quality of life. Ed: Slade GD. Chapel Hill. University of North Carolina; 1997. p. 65-70.

92. Strauss RP. The Dental Impact Profile. En: Measuring oral health and quality of life. Ed: Slade GD. Chapel Hill. University of North Carolina; 1997. p. 81-92.
93. Atchison KA, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Dent Educ.* 1990; 54: 680-7.
94. Atchison KA. The General Oral Health Assessment Index. En: Measuring oral health and quality of life. Ed: Slade GD. Chapel Hill. University of North Carolina; 1997. p. 70-80.
95. Slade GD, Spencer JA. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health.* 1994; 11: 3-11.
96. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997; 25: 284-290.
97. Allen PF, McMillan AS. The impact of tooth loss in a denture wearing population: an assessment using the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health.* 1999; 16: 176-80.
98. Wong MC, Lo EC, McMillan AS. Validation of a Chinese version of the Oral Health Impact Profile (OHIP). *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002; 30: 423-30.
99. Allen F, Locker D. A modified short version of the oral health-related quality of life in edentulous adults. *Int J Prosthodont.* 2002; 15: 446-50.
100. Locker D, Jokovic A. Using subjective oral health status indicators to screen for dental care needs in older adults. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996; 24: 398-402.
101. Hegarty AM, McGrath C, Hodgson TA, Porter SR. Patient-centred outcome measures in oral medicine: are they valid and reliable? *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2002; 31: 670-4.
102. Allen PF, McMillan AS, Walshaw D, Locker D. A comparison of the validity of generic- and disease-specific measures in the assessment of the oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1999; 27: 344-52.
103. Awad MA, 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.
104. John MT, Slade GD, Szentpetery A, Setz JM. Oral health-related quality of life in patients treated with fixed, removable, and complete dentures 1 month and 6 to 12 months after treatment. *Int J Prosthodont.* 2004; 17: 503-11.
105. Allen PF, McMillan AS, Locker D. An Assessment of sensitivity to change of the Oral Health Impact Profile in a clinical trial. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001; 29: 175-82.
106. Adulyanon S, Sheiham A. Oral Impacts on Daily Performances. En: Measuring oral health and quality of life. Ed: Slade GD. Chapel Hill. University of North Carolina; 1997. p. 151-60.
107. 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.
108. Masalu JR, Astrom AN. 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.

109. Astrom AN, 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.
110. 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.
111. Srisilapanan P, Sheiham A. The prevalence of dental impacts on daily performances in older people in Northern Thailand. *Gerodontology*. 2001, 18: 102-8.
112. 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.
113. 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.
114. Locker D, Jokovic A, Clarke M. Assessing the responsiveness of measures of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004; 32: 10-8.
115. 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.
116. Atchison KA, Gift HC. Perceived oral health in a diverse sample. *Adv Dent Res*. 1997, 11: 272-80.
117. 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.
118. Slade GD, Strauss RP, 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.
119. Locker D. Issues in measuring change in self-perceived oral health status. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998; 26: 41-7.
120. 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; 3: 161-8.
121. Allen PF, Locker D. Do item weights matter? An assessment using the oral health impact profile. *Community Dent Health*. 1997; 25: 284-90.
122. Allison P, Locker D, Jokovic A, Slade G. A Cross-cultural Study of Oral Health Values. *J Dent Res*. 1999; 78: 643-9.
123. Locker D, Miller Y. Subjectively reported oral health status in an adult population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1994; 22: 425-30.
124. Tubert-Jeannin S, Riordan PJ, Morel-Papernot A, Porcheray S, Saby-Collet S. Validation of an oral health quality of life index (GOHAI) in France. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003; 31: 275-84.

125. Locker D, Grushka M. The impact of dental and facial pain. *J Dent Res.* 1987; 66: 1414-7.
126. Strauss R., Slome B, Block M, Zapatero D, Shortino D, Prevo M. Self-perceived social and functional effects of teeth: Dental Impact Profile. [Abstract 1621]. *J Dent Res.* 1989; 68: 384.
127. Jones JA, Kressin NR, Spiro A, Randall CW, Miller DR, Hayes C, et al. Self-reported and clinical oral health in users of VA health care. *J Gerodontology A Biol Sci Med Sci.* 2001; 56: M55-62.
128. Assink MH, Verhey JG, Hoogstraten J, Goedhart H. Perception of dental and other individual problems: adolescents versus young adults. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1995; 23: 369-73.
129. Inglehart MR, Silverton SF, Sinckford JC. Oral health-Related Quality of life: Does Gender Matter?. En: Inglehart MR, Babramian RA. Editores. *Oral Health-related quality of life.* Chicago: Quintessence; 2002. p. 111-121.
130. Hunt RJ, Slade GD, Strauss RP. Differences between racial groups in the impact of oral disorders among older adults in North Carolina. *J Public Health Dent.* 1995; 55: 205-9.
131. Sistema Andaluz de Salud. Anuario estadístico del Sistema Andaluz de Salud. Sevilla: SAS, 2004.
132. Domingo A, Marcos J. Propuesta de un indicador de la clase social basado en la ocupación. *Gac Sanit.* 1989; 3: 320-6.
133. Eichner K. ber eine gruppeneinteilung der lückengebisse für die prothetik. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift.* 1955; 10: 1831-4.
134. Streiner DL, Norman GR. *Health Measurement Scales. A Practical Guide to their Development and Use.* 2ª Edición. Nueva York: Oxford University Press, 2000.
135. McDowell I, Newell C. The theoretical and technical foundations of health measurement. En: *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires.* Oxford: Oxford University Press, 1987.
136. Hunt SM. The problem of quality of life. *Qual Life Res.* 1997; 6: 205-12.
137. Slade GD, Foy SP, Shugars DA, Philips C, White RP. The impact of third molar symptoms, pain, and swelling on oral health-related quality of life. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004; 62: 1118-24.
138. Gift H, Reisine S, Larach D. The Social Impacts of Dental Problems and Visits. *Am J Public Health.* 1992; 82: 1663-8.
139. Norusis MJ. *SPSS for Windows: Profesional Statistics, Release 12.0.* Chicago: SPSS Inc, 2003.
140. Llodra JC, Bravo M, Cortés FJ. Encuesta de Salud Oral en España (2000). *RCOE 2002; 7(monográfico):* 19-63.
141. Gómez Santos G. En: *Estudio Epidemiológico de la Salud Oral de los Adultos.* Ed: Servicio Canario de la Salud. Canarias; 2002.

142. Galluci CM, Tejerina L. En: La demanda de los servicios dentales en España. Ed: Fundación Dental Española; 2003.
143. World Health Organization. The World Oral Health Report 2003. Oral health surveillance and goals. Geneva: World Health Organization, 2003.
144. Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, Tsakos G, Finch S, Wallis 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, 29: 195-203.
145. Rich G, Goldstein B. New paradigms in prosthodontic treatment planning: A literature review. *J Prosthet Dent* 2002; 88: 208-14.
146. Leles CR, Freire MC. A sociodental approach in prosthodontic treatment decision making. *J Appl Oral Sci* 2004; 12: 127-32.
147. Schuurs AH, Duivenvoorden HJ, Thoden van Velzen SK, Verhage F, Makkes PC. Value of the teeth. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1990; 18: 22-6.
148. Rosenberg D, Kaplan S, Senie R, Badner V. Relationships among dental functional status, clinical dental measures and generic health measures. *J Dent Educ.* 1988; 52: 653-7.
149. Oosterhaven SP, Westert GP, Schaub RM, van der Bilt A. Social and psychological implications of missing teeth for chewing ability. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1988; 16: 79-82.
150. Steele JG, Sanders AE, Slade GD, Allen PF, Lahti S, Nuttall N, et al. How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two national samples. *Community Dent oral Epidemiol.* 2004; 32: 107-14.
151. John MT, Koepsell TD, Hujuel P, Miglioretti DL, LeResche L, Micheelis W. Demographic factors, denture status and oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004; 32: 125-32.
152. Kressin NR, Reisine S, Spiro A, Jones JA. Is negative affectivity associated with oral quality of life? *Community Dent Oral epidemiol.* 2001; 29: 412-23.
153. McGrath C, Bedi R. The association between dental anxiety and oral health-related quality of life in Britain. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004; 32: 67-72.
154. Locker D. Changes in chewing ability with ageing: a 7-year study of older adults. *J Oral Rehabil.* 2002; 29: 1021-9.
155. Gift HC, Atchison KA, Dayton CM. Conceptualizing oral health and oral health-related quality of life. *Soc Sci Med.* 1997; 44: 601-8.
156. Locker D. An Introduction to behavioural Science and Dentistry. Londres: Routledge, 1989.
157. Bowling A. Measuring health. A review of quality of life measurement scales. 2nd Edition. Buckingham: Open University Press, 1997.
158. Ventegodt S, Merrick J, Anderson NJ. A new method for generic measuring of the global quality of life. *ScientificWorldJournal.* 2003; 3: 946-9.

159. Robinson PG, Gibson B, Khan FA, Birnbaum W. Validity of two oral health-related quality of life measures. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31: 90-9.
160. Slade GD, Spencer AJ, Locker D, Hunt RJ, Strauss RP, Beck JD. Variations in the social impact of oral conditions among older adults in South Australia, Ontario and North Carolina. *J Dent Res.* 1996; 75: 1439-50.
161. Chavers LS, Gilbert GH, Shelton BJ. Two-year incidence of oral disadvantage, a measure of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31: 21-9.
162. Segú M, Collesano V, Lobbia S, Rezanni C. Cross-cultural validation of a short form of the Oral Health Impact Profile for temporomandibular disorders. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005; 33: 125-30.
163. Carr AJ, Higginson IJ. Are quality of life measures patient centred? *BMJ.* 2001; 322: 1357-60.