

DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGIA. FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.  
UNIVERSIDAD DE GRANADA.



# FACTORES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE VIDA EN EL CÁNCER ORAL

TESIS DOCTORAL

ROCÍO BARRIOS RODRÍGUEZ

Granada, 2014

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales  
Autor: Rocío Barrios Rodríguez  
ISBN: 978-84-9125-005-0  
URI: <http://hdl.handle.net/10481/39512>





DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
UNIVERSIDAD DE GRANADA

# FACTORES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE VIDA EN EL CÁNCER ORAL

Memoria de TESIS DOCTORAL presentada por ROCÍO BARRIOS  
RODRÍGUEZ para optar al Título de Doctor

Granada, 2014





La doctorando ROCÍO BARRIOS RODRÍGUEZ y los directores de la tesis MANUEL BRAVO PÉREZ Y JOSÉ ANTONIO GIL MONTOYA, garantizamos, al firmar esta tesis doctoral, que el trabajo ha sido realizado por la doctoranda bajo la dirección de los directores de la tesis y hasta donde nuestro conocimiento alcanza, en la realización del trabajo, se han respetado los derechos de otros autores a ser citados, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

En Granada, a 14 de octubre de 2014

Directores de la Tesis

Fdo.: Manuel Bravo Pérez  
Catedrático de Odontología Preventiva  
y Comunitaria  
Departamento de Estomatología  
Universidad de Granada

Fdo.: José Antonio Gil Montoya  
Profesor Titular de Clínica  
Odontológica Integral de Pacientes  
Especiales  
Departamento de Estomatología  
Universidad de Granada

La Doctoranda  
Fdo.: Rocío Barrios Rodríguez



**FINANCIACIÓN ESTANCIAS  
Y APORTACIONES  
CIENTÍFICAS**



# FINANCIACIÓN, ESTANCIAS Y APORTACIONES CIENTÍFICAS

---

## 1. FINANCIACIÓN.

Este proyecto se ha desarrollado financiado por:

1.1. Beca del Programa de Formación del Profesorado (FPU) del Ministerio de Educación Ciencia y Deporte, convocatoria 2010.

1.2. Grupo de investigación “Salud Pública Dental” (código CTS-503) cuyo responsable es el Prof. Manuel Bravo Pérez.

## 2. ESTANCIAS EN RELACIÓN CON EL PROYECTO.

2.1. Departamento de Cirugía de la Universidad de Salamanca (2-5 Diciembre 2011).

2.2. Department of Epidemiology and Public Health. University College London (24/06/2013 a 24/07/2013 y 24/03/2014 a 24/06/2014).

## 3. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.

3.1. Barrios R, Tsakos G, García-Medina B, Martínez-Lara I, Bravo M. Oral health-related quality of life and malnutrition in patients treated for oral cancer. *Support Care Cancer* 2014;22:2927-33.

3.2. Barrios R, Montero J, González-Moles MA, Baca P, Bravo M. Evidencia científica de la calidad de vida en pacientes tratados de cáncer oral. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2014;19 (Ed.esp.):22-8.

3.3. Barrios R, Montero J, González-Moles MA, Baca P, Bravo M. Levels of scientific evidence of the quality of life in patients treated for oral cancer. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2013;18:578-84.

3.4. Gil-Montoya JA, Ponce G, Sánchez Lara I, Barrios R, Llodra JC, Bravo M. Association of the oral health impact profile with malnutrition risk in Spanish elders. *Arch Gerontol Geriatr* 2013;57:398-402.

3.5. Barrios R, Bravo M. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes tratados de cáncer oral. *RCOE* 2013;18:17-21.

#### **4. PONENCIAS Y COMUNICACIONES EN CONGRESOS.**

##### **Ponencias**

*AUTORA:* Rocío Barrios Rodríguez.

*TÍTULO:* Manejo odontológico de las complicaciones de la radioterapia y quimioterapia en el cáncer oral

*JORNADA:* Actualización en manejo odontológico del paciente oncológico

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Granada

*AÑO:* 6 junio 2014.

##### **Comunicaciones en congresos nacionales**

*AUTORES:* Rocío Barrios, Javier Montero, Miguel-Ángel González-Moles, Manuel Bravo

*TÍTULO:* Calidad de vida en pacientes tratados de cáncer oral. Síntesis bibliográfica.

*TIPO DE PARTICIPACIÓN:* Póster

*CONGRESO:* 42 Reunión anual de SEPES.

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Granada

*AÑO:* 11-13 octubre 2012.

*AUTORES:* Rocío Barrios, Ildefonso Martínez, Blas García, Adoración Martínez, Manuel Bravo

*TÍTULO:* Calidad de vida en pacientes tratados de cáncer oral

*TIPO DE PARTICIPACIÓN:* Póster

*CONGRESO:* 42 Reunión anual de SEPES.

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Granada

*AÑO:* 11-13 octubre 2012.

*AUTORES:* Rocío Barrios, Blas García, Ildefonso Martínez, Luis Miguel Capitán, Manuel Bravo, Grupo CTS-503.

*TÍTULO:* Calidad de vida post-tratamiento en pacientes con cáncer oral

*TIPO DE PARTICIPACIÓN:* Póster

*CONGRESO:* IV Jornadas sobre salud oral y desigualdad

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Granada

*AÑO:* 2 marzo 2013.

##### **Comunicaciones en congresos internacionales**

*AUTORES:* Rocío Barrios, Blas García, Ildefonso Martínez, Eva Rosel, Manuel Bravo, Grupo CTS-503.

*TÍTULO:* Patients treated for oral cancer: quality of life and nutrition

*TIPO DE PARTICIPACIÓN:* Póster

*CONGRESO:* 46th Meeting of the Continental European Division of the International Association for Dental Research with the Scandinavian Division

*PUBLICACIÓN:* Libro del congreso.

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Florencia (Italia)

*AÑO:* 4-7 septiembre 2013.

*AUTORES:* Barrios Rocío, Martínez-Lara Ildefonso, Rosel E, Bravo Manuel.

*TÍTULO:* Asociación entre calidad de vida oral y habilidad masticatoria en 71 pacientes tratados de cáncer oral.

*TIPO DE PARTICIPACIÓN:* Comunicación Oral

*CONGRESO:* XIX Congreso Nacional y I Internacional de la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral.

*PUBLICACIÓN:* Libro del congreso.

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Sevilla (España)

*AÑO:* 21-23 noviembre 2013.

*AUTORES:* Barrios Rocío, García-Medina Blas, Martínez-Plaza A, Bravo Manuel.

*TÍTULO:* Calidad de vida oral y flujo salival en pacientes tratados de cáncer oral.

*TIPO DE PARTICIPACIÓN:* Póster

*CONGRESO:* XIX Congreso Nacional y I Internacional de la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral.

*PUBLICACIÓN:* Libro del congreso.

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Sevilla (España)

*AÑO:* 21-23 noviembre 2013.

*AUTORES:* Barrios Rocío, Fernández-Solís J, Montero J, Bravo Manuel.

*TÍTULO:* Habilidad masticatoria en pacientes tratados de cáncer oral.

*TIPO DE PARTICIPACIÓN:* Póster

*CONGRESO:* XIX Congreso Nacional y I Internacional de la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral.

*PUBLICACIÓN:* Libro del congreso.

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Sevilla (España)

*AÑO:* 21-23 noviembre 2013.



# AGRADECIMIENTOS



Finalizado este proyecto, vienen a mi mente las imágenes de muchas personas que han estado a mi lado, de una u otra forma, durante este camino y me gustaría dedicarles unas palabras de agradecimiento.

A mis directores de tesis, D. Manuel Bravo Pérez y D. José Antonio Gil Montoya por haber confiado en mí desde el principio. Manolo, gracias por darme una oportunidad que cambió mi vida, por enseñarme el buen hacer y el valor del sacrificio. Gracias por tus sabios consejos, por ser un Maestro. José Antonio, gracias por tu ayuda, por contar conmigo, por apoyarme.

Al centro residencial para personas mayores de Armilla, a la unidad de estancia diurna Ancha de Capuchinos y al Servicio de Cirugía del Hospital Virgen de las Nieves de Granada, por abrir vuestras puertas y permitirme llevar a cabo este proyecto. A los Cirujanos Maxilofaciales, Blas García Medina, Ildefonso Martínez Lara y Adoración Martínez Plaza, gracias por vuestro cariño.

Al personal del Departamento de Epidemiología y Salud Pública de la *University College London* por aceptarme para realizar una estancia formativa. En especial, al Profesor Georgios Tsakos por su interés en el proyecto, su afabilidad y cercanía.

Al Profesor Javier Montero Martín, por recibirme y atenderme tan amablemente durante mi estancia formativa en Salamanca.

Al Profesor Miguel Ángel González Moles, por sus aportaciones al proyecto.

A los miembros de las asignaturas *Odontología Preventiva y Comunitaria Básica* y *Odontología Preventiva y Comunitaria Avanzada*, gracias por hacerme sentir como una más de vuestra “familia”. Trabajar con ustedes ha sido y es un placer.

A los miembros del Grupo de Investigación de Microbiología y al personal de los laboratorios, gracias por contar conmigo y por vuestra ayuda. En especial, gracias Pilar por confiar en mí.

A Eva, por tu incondicional ayuda en todos los momentos que te he necesitado. Gracias por tu generosidad y tu cariño.

A mis padres, por enseñarme la importancia del esfuerzo y la dedicación. Gracias por vuestra labor, lo que me ha permitido cumplir mis sueños.

A mis hermanos, porque son mi gran apoyo. Mis referentes, mi mejor regalo.

A Antonio, gracias por tu paciencia, por apoyarme en todas mis decisiones y estar a mi lado en todo momento.

A todas las personas que me han ayudado y que me han animado en este camino,  
GRACIAS.

*Esperando, el nudo se deshace y la fruta madura*

Federico García Lorca



# DICCIONARIO DE ACRÓNIMOS



# DICCIONARIO DE ACRÓNIMOS

---

CSF: Componente Sumario Físico

CSM: Componente Sumario Mental

CV: Calidad de Vida.

CVO: Calidad de Vida Oral.

CVRS: Calidad de Vida Relacionada con la Salud.

HRQoL: *Health related-quality of life*

IPC: Índice Periodontal Comunitario

MNA: *Mini Nutritional Assessment*

OHIP-14: *Oral Health Impact Profile-14*

OHRQoL: *Oral health-related quality of life*

OIDP: *Oral Impacts on Daily Performance*

OMS: Organización Mundial de la Salud.

SF-12: *12-Item Short Form Health Survey*

SF-36: *36-Item Short Form Health Survey*

VPH: virus del papiloma humano.



# ÍNDICE





5.3.1. Sistemática de exploración .....	39
5.3.2. Descripción de los datos de filiación, sociodemográficos y conductuales .....	44
5.3.3. Descripción de los datos clínicos, patológicos y de tratamiento del tumor .....	46
5.3.4. Descripción de los índices utilizados en la exploración clínica .....	47
5.3.5. Descripción de los cuestionarios utilizados .....	52
5.4. Análisis estadístico .....	60
6. RESULTADOS .....	63
7. DISCUSIÓN .....	73
7.1. Limitaciones de metodología y validez del estudio .....	75
7.1.1. Diseño del estudio .....	75
7.1.2. Sesgo de selección .....	76
7.1.3. Material y métodos .....	77
7.2. Valoración de los hallazgos .....	78
7.3. Recomendaciones futuras .....	85
8. CONCLUSIONS .....	89
9. BIBLIOGRAFÍA .....	93
10. ANEXOS .....	107
11. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA .....	125

# JUSTIFICACIÓN



Según datos mundiales, la incidencia del cáncer oral está aumentando en los últimos años. Hay un incremento de unos 37300 nuevos casos diagnosticados al año si comparamos las cifras de 2008 [1] con las últimas disponibles, del año 2012 [2]. Para la curación de este tipo de cáncer es frecuente la utilización de cirugía, radioterapia y/o quimioterapia. Dicho cáncer y su tratamiento producen cambios anatómicos importantes en la cavidad oral. Funciones básicas como hablar, masticar o deglutir pueden verse alteradas.

Afortunadamente, el avance en los tratamientos oncológicos ha reducido la mortalidad del cáncer oral. Como consecuencia, son numerosos los pacientes supervivientes que conviven con las secuelas de la enfermedad. Por ello, el concepto de “calidad de vida”, que proporciona una evaluación de la salud desde el punto de vista del sujeto, está ganando importancia como una valiosa medida de resultado, particularmente en el área del cáncer oral.

Una pregunta relevante es hasta qué punto los pacientes se adaptan a las secuelas del tratamiento, recuperando su estilo de vida habitual y cuáles son los aspectos que influyen en ello. La evaluación de la calidad de vida a largo plazo de pacientes tratados de cáncer oral, incluyendo un grupo de comparación con sujetos libres de esta enfermedad podría ayudar a contestar esta pregunta y mejoraría las interpretaciones de los resultados [3].

Todo lo anteriormente descrito fue lo que motivó el desarrollo de este proyecto.



# ABSTRACT



Introduction and objectives: Oral cancer is the most common head and neck cancer. Surgery and/or radiotherapy and/or chemotherapy used for its treatment can produce aftermath that may have a negative impact on the patient's daily life. Subjective perceptions of health as health-related quality of life (HRQoL) or oral health-related quality of life (OHRQoL) are gaining importance as valuable outcome measures in this pathology. The aims of this study were: to compare HRQoL and OHRQoL in oral and oropharyngeal cancer patients after more than 6 months from treatment with a population free from this disease in the province of Granada (Spain) and to analyse which factors have influence on HRQoL and on OHRQoL in oral cancer survivors.

Methods: A comparative study was carried out with patients treated for oral cancer at least 6 months after treatment and a sex and age group frequency matching control group. HRQoL was measured with the 12-Item Short Form Health Survey (SF-12); OHRQoL was evaluated using the Oral Health Impact Profile (OHIP-14) and the Oral Impacts on Daily Performances (OIDP). As potential associated factors sociodemographic, conductual, clinical and treatment data were collected. Dental health was evaluated with a clinical exploration. Saliva flow, masticatory performance and nutritional status also were registered. Bivariate analysis evaluated the association between the different registered variables and being patient or control and between clinical variables and HRQoL and OHRQoL just in patients. Multivariable regression models assessed the association between the outcome (SF-12, OHIP-14 and OIDP) and selected variables that could be potentially associated with them (group, sex, age, posterior functional teeth, periodontally healthy teeth, masticatory performance, saliva flow, nutritional status).

Results: For patients (n= 142) and controls (n= 142), 64.1 % were males. The mean age was 65.2 (standard deviation (sd): 12.9) years in patients and 67.5 (sd: 13.7) years in controls. Patients had worse SF-12 Physical Component Summary scores than controls ( $p$ : 0.019) but in the multivariate model the group was not a significant variable. The difference in the SF-12 Mental Component Summary between patients and controls was not statistically significant. Regarding OHRQoL, patients had worse scores (OHRQoL more impacted). Even in the multivariate model, being patient resulted in an increase of 8.05 points (95% CI: 5.77-10.32) for the OHIP-14 and 12.11 points (95% CI: 8.76-15.47) for OIDP compared to controls. Age, sex, posterior functional teeth, masticatory performance and nutritional status were other variables that influence on OHRQoL for both questionnaires. Location, type of treatment and clinical stage were clinical variables associated with OHRQoL in the bivariate analysis, with only the clinical stage remaining statistically significant in the multivariate analysis, when OIDP was the dependent variable.

Conclusions: At least 6 months after treatment, oral cancer patients had worse OHRQoL, worse physical HRQoL and similar psychological HRQoL than the general population. Sex and age are independent variables that significantly impact on HRQoL and on OHRQoL in oral cancer survivors. Posterior functional teeth, masticatory performance and nutritional status are other independent variables associated with OHRQoL in oral cancer survivors. Clinical stage is the only independent clinical variable associated with OHRQoL in the adjusted analysis.

# INTRODUCCIÓN



## 3.1. EL CÁNCER ORAL

### 3.1.1. Epidemiología

El cáncer es una de las causas más comunes de morbilidad y mortalidad en el mundo. Con una tasa de incidencia de 14 millones de nuevos casos anuales y provocando 8.2 millones de muertes en 2012, constituye un problema importante de salud pública [2].

El término "cáncer oral" es frecuentemente empleado para connotar tanto cáncer de la cavidad oral como cáncer orofaríngeo, siendo difícil evaluar la incidencia y el impacto de ambos cánceres por separado. La cavidad oral incluye los labios, su revestimiento interior y el de las mejillas (mucosa bucal), los dientes, las encías, las dos terceras partes anteriores de la lengua, el suelo de la boca y el techo óseo de la misma (paladar duro). El área detrás de los terceros molares (trígono retromolar) puede ser incluida como una parte de la cavidad oral, aunque a menudo se considera parte de la orofaringe. La orofaringe es la parte de la garganta justo detrás de la boca. Comienza donde termina la cavidad oral. Incluye la base de la lengua (el tercio posterior de la lengua), el paladar blando (la parte posterior del techo de la boca), las amígdalas, y la pared lateral y posterior de la garganta [4]. A pesar de esta diferenciación anatómica, denominaremos "cáncer oral" a ambas entidades juntas, haciendo diferenciación cuando sea necesario.

El cáncer oral representa el 4-5 % de todos los cánceres del organismo. El carcinoma de células escamosas o epidermoide constituye el 90 % de todos los tumores de la cavidad oral. Estos tumores derivan del epitelio escamoso que la tapiza [5]. Excluyendo el cáncer de orofaringe, el cáncer oral es el tumor más común de los

cánceres de cabeza y cuello, con aproximadamente 300373 nuevos casos diagnosticados y 145328 muertes en el mundo en el año 2012 [2].

En la mayoría de los países, el cáncer oral y orofaríngeo, es más común en los hombres que en las mujeres. Concretamente en España, la incidencia es de 7.4 por 100000 hombres/año y 2.3 por 100000 mujeres/año para el cáncer oral y de 3.6 por 100000 hombres/año y 0.2 por 100000 mujeres/año para el cáncer orofaríngeo [2, 6]. No obstante, estas cifras tienen tendencia a igualarse motivadas por la adopción de hábitos nocivos por parte de la mujer.

En cuanto a la edad, la mayoría de los casos ocurren en personas mayores de 50 años. Países como Dinamarca y Escocia fueron los primeros en informar sobre un incremento en las tasas de incidencia y mortalidad en jóvenes adultos, un hallazgo que comienza a observarse en algunos países de Estados Unidos y de la Unión Europea [7].

Para todos los estadios y sitios combinados, aproximadamente el 83% de los pacientes sobrevive al menos un año después del diagnóstico. La tasa de supervivencia a los cinco años de personas con cáncer oral y orofaríngeo ronda el 50-60 % para la mayoría de los países. Los pacientes con cáncer de labio obtienen los mejores resultados, ya que sobreviven el 90 % a los cinco años [8]. Los factores más importantes relacionados con la supervivencia son edad, sexo, estadio clínico, recurrencia local, metástasis cervical tras la cirugía y si la persona tiene virus del papiloma humano (VPH) [9, 10]. La calidad de vida es otro factor predictor independiente de la supervivencia a los 5 años [11, 12].

### 3.1.2. Etiología

La etiología del cáncer oral es multifactorial, siendo el consumo de tabaco y alcohol los factores de riesgo más importantes. El riesgo atribuible de cáncer oral debido al tabaco y el alcohol combinados se estima en más de un 80%. Los grandes bebedores y fumadores tienen 38 veces más riesgo que los abstemios de ambos productos de padecerlo [5, 13].

La exposición al VPH es un factor de riesgo, particularmente para el cáncer de orofaringe (el ADN del VPH es encontrado en dos tercios de estos cánceres). Los tipos más frecuentemente relacionados son VPH-6, VPH-16 y VPH-18. Estos virus poseen entre sus genes, oncogenes y un gen que codifica una proteína que bloquea la actividad reguladora del gen supresor tumoral p53 [6, 14].

Hay evidencia que el consumo de fruta y vegetales reduce el riesgo de padecer cáncer oral. La dieta Mediterránea se asocia con una disminución del riesgo mientras que la alta ingesta de carnes y sus productos se asocia con un incremento del mismo [14, 15].

El estado socio-económico es otro factor relacionado. Se observa una mayor frecuencia de aparición en personas de los grupos socioeconómicos más bajos y que viven en zonas desfavorecidas. Se pensaba que estos grupos tenían una mayor prevalencia del consumo de tabaco y alcohol y una dieta pobre lo que explicaría dicha asociación. Sin embargo, nuevas investigaciones sugieren que el estatus socio-económico es un factor de riesgo significativo para el cáncer oral independiente del estilo de vida [16].

Con una mayor controversia, otros factores como la higiene oral, el estado de la dentición y la variación genética en los mecanismos de protección contra el cáncer han sido relacionados con la aparición del cáncer oral [13, 15].

### **3.1.4. Clasificación y estadiaje tumoral**

Para facilitar el seguimiento clínico y terapéutico de los pacientes se emplea la clasificación TNM [17]:

#### **a) Tamaño del tumor primario (T):**

TX: no se puede evaluar el tumor primario.

T0: no hay prueba de un tumor primario.

Tis: carcinoma in situ.

T1: tumor  $\leq 2$  cm en su dimensión mayor.

T2: tumor  $> 2$  cm, pero  $\leq 4$  cm en su mayor dimensión.

T3: tumor  $> 4$  cm en su mayor dimensión.

T4a: Labio, que el tumor invade el hueso cortical, el nervio alveolar inferior, el suelo de boca o la piel de la cara. Cavidad oral que el tumor invade, el músculo profundo de la lengua, seno maxilar o piel de la cara; T4b: El tumor invade el espacio masticatorio, los huesos pterigoideos o la base del cráneo, o la arteria carótida interna.

#### **b) Presencia de ganglios linfáticos (N):**

NX: no se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales.

N0: no hay metástasis en los ganglios linfáticos regionales.

N1: metástasis en un solo ganglio linfático ipsilateral,  $\leq 3$  cm en su dimensión mayor.

N2: metástasis en un solo ganglio linfático ipsilateral,  $> 3$  cm, pero  $\leq 6$  cm en su mayor dimensión o metástasis en múltiples ganglios linfáticos ipsilaterales, ninguno  $> 6$  cm en

su mayor dimensión o metástasis en ganglios linfáticos bilaterales o contralaterales, ninguno > 6 cm en su mayor dimensión.

N2a: metástasis en un sólo ganglio linfático ipsilateral > 3 cm pero ≤ 6 cm en su mayor dimensión; N2b: metástasis en múltiples ganglios linfáticos ipsilaterales, ninguno > 6 cm en su mayor dimensión; N2c: metástasis en ganglios linfáticos bilaterales o contralaterales, ninguno > 6 cm en su mayor dimensión.

N3: metástasis en un ganglio linfático > 6 cm en su mayor dimensión.

### c) Metástasis a distancia (M):

M0: no hay metástasis a distancia.

M1: hay metástasis a distancia.

El factor más importante en la supervivencia del cáncer oral es la etapa de la enfermedad en la que se diagnostica. Así se establece el estadio tumoral (Tabla 1) [17]:

**Tabla 1. Estadio tumoral teniendo en cuenta el tamaño (T), metástasis ganglionar (N) y metástasis a distancia (M) del tumor.**

ESTADIO	T	N	M
<b>0</b>	Tis	N0	M0
<b>I</b>	T1	N0	M0
<b>II</b>	T2	N0	M0
<b>III</b>	T3	N0	M0
	T1	N1	M0
	T2	N1	M0
	T3	N1	M0
<b>IVa</b>	T4a	N0	M0
	T4a	N1	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N2	M0
	T4a	N2	M0
<b>IVb</b>	Cualquier T	N3	M0
	T4b	Cualquier N	M0
<b>V</b>	Cualquier T	Cualquier N	M1

### 3.1.4. Prevención y control

En sentido amplio, “prevención” es cualquier medida que permita reducir la probabilidad de aparición de una afección o enfermedad, o bien interrumpir o aminorar su progresión [18]. Concretamente en el cáncer, el objetivo general de la prevención y el control es reducir su incidencia y mortalidad y mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias.

El Programa de Salud Oral de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha comprometido a trabajar para crear capacidad nacional en materia de prevención, intercambio de información entre países y el desarrollo de los sistemas de vigilancia a nivel mundial para el cáncer oral y factores de riesgo [19]. Recientemente el Programa Mundial de la OMS de Salud Oral ha copatrocinado reuniones internacionales enfocados a la prevención del cáncer oral. Los participantes en el 10º Congreso Internacional sobre el Cáncer Oral concluyeron que para conseguir un control eficaz, las siguientes áreas de trabajo deben fortalecerse [20]:

- Provisión de información epidemiológica sistemática sobre la prevalencia de los riesgos de cáncer oral y el cáncer en los países, en particular en el mundo en desarrollo.
- Promoción de la investigación sobre la comprensión de los factores biológicos, conductuales y psicosociales en el cáncer oral, haciendo hincapié en la interrelación entre la salud bucal y la salud general.
- Integración de la información sobre cáncer oral en los sistemas nacionales de vigilancia de la salud.
- Difusión de información sobre el cáncer oral, prevención y atención a través de todos los medios de comunicación.

- Participación activa de profesionales de la salud oral en la prevención del cáncer oral a través del control de factores de riesgo como el tabaco, el alcohol y la dieta.
- Entrenamiento de los trabajadores de atención primaria en la detección y la prestación de atención de primer nivel en el cáncer oral.
- Acceso a los establecimientos de salud y la provisión de sistemas de detección temprana e intervención, cuidado de la salud oral y la promoción de la salud para mejorar la calidad de vida de las personas afectadas por el cáncer oral.

Como podemos ver, un punto importante para la OMS es promover la investigación que ayude a la comprensión de qué factores afectan al cáncer oral, con especial interés en la relación salud oral-salud general.

La educación sanitaria de pacientes y profesionales también tiene un papel muy importante ya que, como hemos podido ver en lo anteriormente expuesto, la prevención se basa, fundamentalmente, en el control de los factores etiológicos y en el diagnóstico precoz. La implementación eficaz, integrada y multisectorial de estrategias de prevención dirigidas a múltiples factores de riesgo suele ser la estrategia más rentable a largo plazo para el control del cáncer oral. Al menos tres cuartos de los cánceres orales se podrían prevenir por la eliminación del tabaco y la reducción del consumo de alcohol [7, 15]. Por otro lado, el diagnóstico precoz sigue siendo la clave para mejorar la supervivencia del paciente. Existen evidencias de que el examen visual para detectar posibles anomalías reduce las tasas de mortalidad [21, 22], un examen que puede ser llevado a cabo por el propio paciente.

### **3.1.5. Modalidades de tratamiento**

#### **3.1.5.1 Tratamiento del tumor primario**

La cirugía, radioterapia y/o quimioterapia son los tratamientos más comunes utilizados en el cáncer de cavidad oral y orofaríngeo. La elección de la terapia se basa a menudo en factores relativos al tumor (factores pronósticos como el estadio, la localización, la profundidad de infiltración y la proximidad de hueso) y al paciente (preferencias y calidad de vida) [23, 24].

En estadios tempranos de la enfermedad (I, II) sin presencia de metástasis en ningún ganglio linfático (N0) o a distancia (M0), el tratamiento de elección es la cirugía. El objetivo último de la resección quirúrgica es la eliminación adecuada del tejido tumoral. Una eliminación insuficiente de las células tumorales resulta en un mayor riesgo de recurrencias locales y regionales, y a una disminución de las tasas de supervivencia a largo plazo. Después de la resección del tumor primario, por lo general, se requiere de cirugía reconstructiva para restaurar la función oral y la apariencia estética. Existen diferentes métodos de reconstrucción (desde un injerto de piel a un colgajo libre microvascular) pero, en la actualidad, ninguno de ellos resuelve la totalidad de los defectos orales tras la cirugía [25].

La radioterapia se utiliza principalmente en combinación con la cirugía y/o quimioterapia con el objetivo de matar las células cancerosas que se dividen rápidamente mediante la interrupción de su ADN. Es generalmente empleada en tres situaciones: a) como tratamiento primario en casos donde no es posible emplear la cirugía (tumor irreseccable o arriesgado para la salud del paciente emplearla), para evitar problemas estéticos y funcionales cuando la tasa de supervivencia no varía entre tratamientos o porque el paciente lo demande, b) como tratamiento adyuvante para

mejorar el control loco-regional en casos con características patológicas desfavorables, y c) como tratamiento de rescate en enfermedad persistente o recurrente.

La radioterapia postoperatoria es administrada cuando las características patológicas del tumor son desfavorables: gran tamaño de tumor (T3, T4), márgenes de resección quirúrgica comprometidos, invasión linfovascular o perineural y ganglios linfáticos positivos con o sin invasión extracapsular. En estos casos, el cuello es también tratado, especialmente en los casos donde hay ganglios linfáticos positivos. En estadios tempranos de enfermedad con claros márgenes de resección los pacientes son considerados de bajo riesgo y no requieren la utilización de la radioterapia.

Las dosis de radiación pueden variar, pero normalmente la dosis total es de, aproximadamente, 60 Gray (Gy), divididas en 30 fracciones diarias de 2 Gy por un periodo de 6 semanas.

Durante las últimas décadas se han desarrollado diferentes técnicas para mejorar la eficacia de la radioterapia y reducir su toxicidad. Estas técnicas incluyen la radioterapia con intensidad modulada, la braquiterapia y la combinación de la radioterapia con quimioterapia. La radioterapia con intensidad modulada es una fórmula avanzada que permite la creación de gradientes de dosis a través del haz consiguiendo una óptima distribución de la misma. En términos de control local y tasas de supervivencia, esta técnica es similar a la radioterapia tridimensional conformada. La braquiterapia, por otro lado, es un método que libera radioterapia a partir de colocar en la proximidad de la zona a tratar una fuente radioactiva. Su uso está limitado a pacientes con tumores de pequeño tamaño (no más de 4 centímetros de diámetro) [26]. La radioquimioterapia postoperatoria se aconseja en pacientes donde confluyan dos o más características tumorales desfavorables, considerados pacientes de alto o muy alto

riesgo [24, 27]. El régimen más común de quimioterapia consiste en cisplatino 100 mg/m<sup>2</sup> los días 1, 22 y 43 aunque otras variaciones tales como dosis bajas a diario y dosis intermedia semanal han mostrado beneficios de supervivencia.

Nuevas investigaciones indican que el factor de crecimiento epidérmico y su vía de transducción de señal desempeñan un papel importante en los cánceres de cabeza y cuello. La sobreexpresión de dicho factor se asocia con un mal pronóstico. La adición de un anticuerpo monoclonal (cetuximab) inhibidor de factor de crecimiento epidérmico (terapia dirigida), mejora el resultado en algunos cánceres de cabeza y cuello (hipofaringe y la laringe) pero su papel en el cáncer de cavidad oral aún no se ha confirmado [26, 28].

### **3.1.5.2. Tratamiento de los ganglios linfáticos regionales**

De nuevo, el tratamiento de elección es la cirugía, siendo el vaciamiento ganglionar supraomohioideo el de elección. El nivel IIB está raramente envuelto en las metástasis de tumores de la cavidad oral por lo que su disección es omitida en la mayoría de los casos. Los vaciamientos ganglionares bilaterales deben ser llevados a cabo en tumores que envuelven estructuras de la línea media o con metástasis ganglionar contralateral [24].

El uso de terapia concomitante (radioterapia y/o quimioterapia postoperatoria) es considerado en pacientes con ganglios linfáticos positivos que no han podido ser tratados quirúrgicamente, particularmente en casos con factores pronósticos adversos tales como metástasis múltiples o cualquier ganglio con enfermedad extracapsular.

Aunque la disección cervical selectiva sigue siendo el estándar para evaluar la presencia de enfermedad regional, la biopsia del ganglio linfático centinela está siendo reconocido como una alternativa viable. El ganglio centinela es el primer ganglio de

drenaje linfático del tumor. Se ha demostrado, para el cáncer de mama y el melanoma, que si el primer escalón del drenaje linfático (ganglio centinela) no está afectado en el estudio histológico, la posibilidad de existencia de micrometástasis es baja. Basándose en esto, los pacientes recibirían el vaciamiento linfático sólo cuando la biopsia del ganglio centinela presentara micrometástasis de la enfermedad. La técnica tiene el potencial de limitar la aplicación de disecciones ganglionares en un 30-40 % y se reduciría el número de vaciamientos ganglionares bilaterales [29, 30].

### **3.1.5.3. Complicaciones asociadas al tratamiento**

El tratamiento del cáncer oral está asociado con importantes complicaciones que, frecuentemente, disminuyen la calidad de vida del paciente. Podemos distinguir entre complicaciones agudas y complicaciones tardías dependiendo de si se producen durante o al finalizar el tratamiento. Aunque en un principio, en el marco de este proyecto, son más importantes las complicaciones tardías dado que en los pacientes participantes han transcurrido, al menos, seis meses desde el tratamiento, se expondrán las complicaciones más importantes, tanto agudas como tardías, teniendo en cuenta que muchas de las consideradas agudas pueden ser mantenidas en el tiempo.

Entre las complicaciones agudas [31-33] podemos destacar:

1. Mucositis: es el efecto secundario agudo más frecuente en pacientes irradiados y puede ocurrir también por la acción de la quimioterapia. Es una complicación casi inevitable, difícil de prevenir y de tratar. Se presenta como eritema, atrofia, ulceración con o sin pseudomembranas, sangrado, dolor y ardor. Suele aparecer durante los 7-10 días del inicio del tratamiento y aunque, habitualmente, tiene una corta duración pero puede tener un importante efecto en la calidad de vida del paciente y puede durar meses.

2. Hiposalivación: es otro de los problemas frecuentes asociados al tratamiento debido a que las glándulas salivales son especialmente sensibles a la radiación. Su gravedad y extensión depende de la dosis de radiación, tipo de tratamiento, volumen de tejido tipo de glándula irradiada. Comienza hacia la segunda semana de tratamiento pero su duración puede ser permanente ya que la función de las glándulas salivales raramente se recupera. Después de las primeras dosis se produce una alteración cualitativa de la saliva por afectación de los ácinos serosos, volviéndose más espesa, pero la cantidad no disminuye. Al continuar con la terapia, se produce la disminución cuantitativa de la saliva por afectación de los ácinos mucosos. El cambio en la composición y cantidad de saliva da lugar a otros efectos indeseables como son problemas al comer, hablar y/o tragar y una mayor susceptibilidad a infecciones.

3. Infecciones secundarias: la más importante es la candidiasis. Aunque *Candida Albicans* es una especie comensal oral, en dichas condiciones desfavorables del paciente oncológico aumenta el riesgo de colonización e infección. También son frecuentes las infecciones víricas por virus del herpes simple, varicela zóster o Epstein Barr.

4. Dolor: el dolor agudo puede ocurrir a causa de los procedimientos quirúrgicos. Suele estar relacionado con la inflamación tras la intervención o por lesión del nervio concomitante.

5. Pérdida del gusto o hipogeusia: las papilas gustativas sufren alteraciones debido a una lisis de las células sensoriales por la radiación. Además, la reducción del flujo salival inhibe el transporte y la solubilidad de las sustancias estimulantes del gusto. Suele aparecer con dosis superior a 30 Gy. Se inicia en las primeras semanas del tratamiento y suele recuperarse al año. Un efecto colateral de esta complicación es el posible cambio que el paciente puede hacer en sus hábitos alimenticios hacia una dieta más cariogénica.

6. Alteraciones estéticas y funcionales: la pérdida de órganos y tejidos provocada por la cirugía y los efectos adversos de la radioterapia y quimioterapia dan lugar a alteraciones estéticas que dificultan las relaciones sociales y la incorporación al trabajo. Además, pueden provocar problemas funcionales como son dificultades para masticar, tragar y/o hablar. Concretamente, las alteraciones en la masticación, la primera etapa de la digestión, es un parámetro muy influenciado por el estado oral y puede repercutir en la calidad de vida de los pacientes tratados de cáncer oral [34].

Las complicaciones tardías [31-33] más relevantes son:

1. Osterorradionecrosis: es una complicación muy importante, no por su frecuencia sino por su gravedad. Se define como una o varias áreas de hueso necrótico expuesto en el proceso alveolar maxilar o mandibular que no cura durante al menos 3 meses. Puede aparecer entre los 6 meses y 5 años después del tratamiento radioterápico. Se produce dolor y la pérdida de tejido puede dar lugar a fracturas. Puede ocurrir espontáneamente o a causa de un trauma provocado, por ejemplo, por una exodoncia.

2. Trismo: es la reducción de la apertura oral (menor de 20 mm), por pérdida de flexibilidad y extensión de la articulación temporomandibular. Puede aparecer tras la radioterapia o la quimioterapia o en cualquier momento durante los dos primeros años. La limitación de la apertura puede aumentar lentamente, permanecer estable o mejorar ligeramente. Una vez instaurada, es irreversible. Cursa con dificultad en la masticación, en el habla y la higiene.

3. Caries de radiación: es una complicación secundaria a la alteración de la saliva (hiposalivación). Se inicia durante los primeros meses tras la radioterapia. Aparece en lugares inusuales de asiento de la caries dental como son las superficies vestibulares de los incisivos inferiores. Suele iniciarse en la zona cervical y avanzar rápidamente.

## **3.2. CALIDAD DE VIDA**

### **3.2.1. Calidad de vida relacionada con la salud**

Gracias al progresivo avance científico en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades se ha conseguido reducir la mortalidad y morbilidad de muchas patologías, aumentando la esperanza de vida. Esto ha dado lugar a que, además de la mortalidad y morbilidad, emerjan nuevas medidas de resultado en salud como es la medida de la calidad de vida.

Definir adecuadamente el concepto de “Calidad de Vida” (CV) ha sido un punto controvertido a lo largo del tiempo ya que es un concepto abstracto, multidimensional y muy influenciado por el contexto social, cultural, político y asistencial. La OMS ha definido la CV como “La percepción del individuo de su posición de vida en el contexto de la cultura y los sistemas de valores en el que vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones” [35]. Actualmente, la aproximación conceptual al término de CV ha de incluir tres dominios: cobertura de las necesidades físicas, psíquicas y sociales, añadiéndose la autopercepción de la situación por el propio paciente. La situación funcional normal se considera como la capacidad de poder realizar todo tipo de actividades físicas y fisiológicas con las que el hombre ha sido dotado. La cobertura de las necesidades psíquicas se corresponde con la ausencia de percepciones desagradables, ya sea en el campo físico o en el mental, y las necesidades sociales se refieren a las actividades propias de la interacción del hombre en su entorno social (trabajo, relaciones sociales, etc...). Por último, la autopercepción es la valoración reportada al individuo en relación con su autoapreciación, su entorno y situación física y psíquica, que de ser modificados, provocaría la pérdida de la misma.

Esencialmente, la calidad de vida se identifica como un concepto amplio que representa las respuestas individuales a los efectos físicos, mentales y sociales que la enfermedad produce sobre la vida diaria. Abarca más que un adecuado bienestar físico, incluyendo también percepciones de bienestar, un nivel básico de satisfacción y un sentido general de autoestima [36]. Lo que significa que la calidad de vida siempre está relacionada con la situación percibida por los individuos de acuerdo con el entorno en el que se desarrollan.

De forma específica, la CV relacionada con la salud (CVRS) es un concepto complejo que integra la función física, función psicológica, interacción social y síntomas relacionados con la enfermedad y el tratamiento [37]. CVRS es, pues, el aspecto de la CV que se refiere específicamente a la salud de la persona.

La necesidad de considerar la salud oral como una parte integral de la salud general es reciente. Así, el concepto de “calidad de vida relacionada con la salud oral”, más comúnmente conocido como “calidad de vida oral” (CVO) es un concepto relativamente nuevo. La CVO se centra en cómo la salud oral afecta a la calidad de vida teniendo en cuenta la percepción del sujeto [38p-40].

Estos conceptos, al estar basados en la percepción por parte del individuo de su propia salud, nos ayudan a comprender el impacto de las enfermedades en las personas, a evaluar el efecto de su tratamiento y a conocer qué parámetros son percibidos como los más importantes [36, 41].

## **3.2.2. CVRS en pacientes tratados de cáncer oral**

### **3.2.2.1. Importancia de la medida de la calidad de vida**

La comunicación entre el profesional y el paciente es particularmente importante en el ámbito del cáncer [42, 43]. Los pacientes no siempre están satisfechos con la información recibida, sobre todo en relación a los cambios que experimentan en su estilo de vida tras el tratamiento [44, 45]. La medición de la CVRS es una herramienta útil para mejorar este proceso ya que refleja qué secuelas de la enfermedad son consideradas más importantes por el paciente.

La autoevaluación del estado de salud con el parámetro de CVRS ha demostrado ser un potente predictor de la mortalidad y morbilidad en el cáncer oral [46]. Junto con los análisis de recurrencia y supervivencia, la CVRS constituye una medida de resultados del tratamiento al cuantificar diferentes aspectos. Esta valoración permite comparar diferentes estrategias de tratamiento, integrando información valiosa desde la perspectiva del paciente [41]. Prueba de ello es la reciente incorporación de la medición de la CVRS en estudios experimentales realizados en pacientes con cáncer oral [47, 48].

### **3.2.2.2. Cuestionarios para medir la CVRS**

La CVRS puede ser medida a través de una entrevista abierta, una entrevista semi-estructurada o a través de un cuestionario completado por el propio paciente. Este último método ha sido demostrado ser la forma más práctica de evaluación [49]. Los cuestionarios integran: aspectos físicos (síntomas y efectos secundarios), psíquicos (fundamentalmente ansiedad y depresión), sociales (interacción con el entorno) y funcionales (nivel de actividad). Se componen de preguntas o ítems cuyas respuestas son analizadas independientemente y en combinación para conocer las dimensiones que describen en conjunto. Los cuestionarios deben tener validez, consistencia,

reproducibilidad, exactitud y sensibilidad al cambio. Además deben ser fáciles de entender y responder y no demasiado largos [42].

En el ámbito del cáncer oral existe una gran diversidad de cuestionarios validados, con la ventaja común de agrupar los problemas más habituales de una manera organizada. En la Tabla 2 aparece un resumen de los más frecuentemente utilizados en este tipo de pacientes. Se han clasificado como cuestionarios no específicos de la enfermedad (cuestionarios generales), específicos de cáncer y específicos de cáncer de cabeza y cuello.

**Tabla 2. Cuestionarios utilizados para la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en el área del cáncer oral.**

**Cuestionarios no específicos de cáncer:**

OHIP-14: Oral Health Impact Profile.  
 OI DP: Oral Impacts on Daily Performance.  
 HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale.  
 WHOQOL-BREF: the World Health Organization Quality of Life (an abbreviated version).  
 DAS: The Dyadic Adjustment Scale.  
 M.I.N.I: the Mini International Neuropsychiatric Interview.  
 SF-36: Short Form 36-Item Health Survey  
 MADRS: the Montgomery Asberg Depression Rating Scale.  
 SSQ-6: the Short-Form Social Support Questionnaire.  
 CES-D Scale: the Center for Epidemiologic Studies' Depression Scale.

**Cuestionarios específicos de cáncer:**

FACT-G: the Functional Assessment of Cancer Therapy-General questionnaire.  
 FLIC: Functional Living Index- Cancer.  
 MINI-MAC: Mini Mental Adjustment to Cancer (short version of MAC-Q: the Mental Adjustment to Cancer).  
 EORTC QLQ-C30: European Organisation for Research and Treatment of Cancer.  
 EORTC QLQ-OH17: European Organisation for Research and Treatment of Cancer Oral Health.

**Cuestionarios específicos de cáncer de cabeza y cuello:**

FACT-HN: the Functional Assessment of Cancer Therapy-Head and Neck.  
 PSS-HN: the Head and Neck Performance Status Scale.  
 EORTC QLQ-H&N35: European Organization for Research and Treatment of Cancer Head and Neck.  
 UW-QoL: the University of Washington Quality of Life.

Tomado de Barrios *et al.* [50]

Dentro de ellos, los cuestionarios más utilizados son *European Organization for Research and Treatment of Cancer Head and Neck* (EORTC QLQ-HN&35) y *the University of Washington Quality of Life* (UW-QoL) [51]. Sin embargo, una importante ventaja de utilizar cuestionarios no específicos de cáncer es que permiten, potencialmente, la comparación de resultados con poblaciones libres de cáncer.

### **3.2.2.3. Diseño de los estudios y factores que afectan a la CVRS**

En el contexto de este proyecto, se realizó una revisión sistemática sobre los niveles de evidencia científica de los estudios de CVRS realizados en pacientes tratados de cáncer oral [52]. En ella se analizaron los diferentes diseños utilizados y qué factores estaban relacionados con la CVRS y la CVO.

Para la evaluación de la CVRS lo más habitual fueron los diseños transversales. Otro diseño común fue el de cohortes longitudinales donde se valoraba los cambios de la CVRS en el paciente, medida en diferentes periodos de tiempo y donde el propio paciente hacía de control. Hubo dos ensayos clínicos aleatorizados que incorporaban la CVRS como una medida de resultado. Hay que destacar la falta de estudios de cohortes controladas. Los existentes comparaban los resultados de los pacientes con datos poblacionales o con los resultados obtenidos de sus cónyuges. El único que incorporaba un grupo control en el estudio, estaba focalizado en cuestiones psicológicas [53].

Existen distintos factores que influyen en la CVRS y CVO pero, en la mayoría de los casos, dicha relación no está consensuada por existir estudios publicados que describen asociaciones diferentes. Estos factores están relacionados con el individuo (edad, sexo), o con el tumor (tamaño, estadio, localización) o con el tratamiento (tiempo transcurrido desde su finalización) (Tabla 3).

**Tabla 3. Resumen de los principales resultados/conclusiones de los estudios de calidad de vida en pacientes tratados de cáncer oral, de acuerdo con el diseño del estudio y nivel de evidencia.**

***Ensayos clínicos aleatorizados, con un nivel de evidencia 1++***

Los cambios en la amplitud del hombro a las seis semanas y a los seis meses estuvieron asociados a cambios en la CVRS.

***Ensayos clínicos aleatorizados, con un nivel de evidencia 1+***

Los pacientes que realizaron ejercicios para mejorar el proceso de tragar obtuvieron mejores resultados en la CVRS que los pacientes que no recibieron dicho entrenamiento.

***Cohortes controladas, con nivel de evidencia 2+***

Los pacientes obtuvieron entre el 29% y el 71% peores puntuaciones en la CVO que la población general.

En términos de CVRS no hay consenso. Algunos estudios han descrito peor CVRS en los pacientes que en el grupo de referencia; otros estudios, encontraron la CVRS similar en ambos grupos.

Los pacientes que no recibieron radioterapia tuvieron significativamente mejores resultados en el flujo salival, la función física, disnea, tragar, comer, boca seca y nutrición.

***Cohorte no controlada, con un nivel de evidencia 3***

Mejor CVRS antes y después de seis meses del tratamiento fueron factores predictores de una mayor tasa de supervivencia.

Los pacientes que recibieron tratamientos combinados tuvieron, tras un año desde el tratamiento, entre el 10% y el 28% las puntuaciones medias de la CVRS más bajas que los pacientes que sólo recibieron cirugía; el 54% menos en dominios como masticar o boca seca.

Comparado con el pretratamiento, las puntuaciones medias en la CVRS fueron entre el 8% y el 31% más bajas después del tratamiento. Al año, estas puntuaciones mejoraron entre el 1% y el 20%, o fueron similares a las obtenidas en el pretratamiento.

Pacientes con tumores más grandes y situados en la parte posterior de la boca presentaban peor CVRS.

Los pacientes mayores, las dificultades en el habla y al comer y la depresión son predictores significativos del dolor orofacial que aparece tras la cirugía y la radioterapia.

Los resultados funcionales de la reconstrucción del paladar blando son mejores que los conseguidos en la reconstrucción de las resecciones anteriores de la lengua.

Adaptado de Barrios R *et al.* [52]

**Tabla 3. Continuación*****Estudios transversales, con un nivel de evidencia 3***

Los pacientes con tumores > 4 cm tuvieron puntuaciones medias entre un 11% y 70% más bajas que los pacientes con tumores más pequeños en dominios tales como estado físico, función cognitiva, comer en público y boca seca.

Los pacientes tratados con radioterapia tuvieron las puntuaciones medias de la CVRS un 8% más bajas que los que no la recibían. En dominios como comer o masticar las puntuaciones medias fueron el 29% más bajas.

Los pacientes que recibieron quimioterapia como tratamiento inicial combinado con radioterapia o seguido de cirugía, obtuvieron similares puntuaciones en la CVRS que en aquellos tratados con cirugía inicial seguida por radioterapia.

Hay estudios que encontraron que el tipo de resección mandibular no afectaba a la CVRS. Otros concluyeron que una mayor extensión de resección ósea daba lugar a peores resultados en la CVRS.

CVRS fue similar entre los pacientes tratados con disección selectiva del cuello que en pacientes tratados con procedimientos de ganglio centinela.

Los pacientes con reconstrucciones con colgajo libre obtuvieron mejor función en el hombro y en el habla que los pacientes con reconstrucciones con colgajo miocutáneo de pectoral mayor. Cuando la reconstrucción con colgajo libre involucraba la comisura, la CVRS empeoraba. Los pacientes con resecciones y reconstrucciones con colgajos libres anterolaterales del muslo describían problemas al masticar, el sabor, y la saliva y obtenían peores puntuaciones en dominios como discapacidad psicológica y social.

Los pacientes mayores ( $\geq 65$  años) obtenían mejores puntuaciones en las funciones físicas y emocionales que los pacientes más jóvenes.

La prevalencia de ansiedad y depresión fue entre el 22% y el 32% en pacientes que recibieron cirugía mayor intraoral tras largo tiempo de seguimiento.

La radiación primaria en cánceres avanzados de base de lengua alcanzó excelentes resultados en el estado funcional y en la CVRS. Las glosectomías totales producían importantes problemas al comer, hablar y socializarse.

***Revisiones, con un nivel de evidencia 4***

Con respecto al género, no hay consenso sobre la existencia de diferencias en la CVRS.

Los pacientes más jóvenes tienen peor función emocional y más riesgo de estrés psicológico. Los pacientes más mayores tienen peores puntuaciones en la función física.

La CVRS es peor en pacientes con tumores localizados en la parte posterior de la boca, cuando son tratados con radioterapia o cirugía cervical y cuando los tumores son más grandes.

Adaptado de Barrios R *et al.* [52]

# OBJETIVOS



Los objetivos de este estudio fueron:

1. Comparar la calidad de vida relacionada con la salud y la calidad de vida oral entre pacientes supervivientes de cáncer oral y población libre de esta enfermedad, en la provincia de Granada.
2. Evaluar la asociación del rendimiento masticatorio y la nutrición con la calidad de vida relacionada con la salud y con la calidad de vida oral en pacientes supervivientes de cáncer oral.
3. Evaluar la asociación de los factores clínicos y de tratamiento con la calidad de vida relacionada con la salud y con la calidad de vida oral en pacientes supervivientes de cáncer oral.



# MATERIAL Y MÉTODOS



## 5.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio de cohortes expuestas/no expuestas retrospectivo. Se han recogido datos tanto de pacientes tratados de cáncer oral (expuestos) como de población libre de esta enfermedad (no expuestos o controles) siguiendo un método de emparejamiento por frecuencia de edad y sexo. Se establecieron tres grupos de edad (< 50 años, 50-65 años, > 65 años) por cada sexo (hombre, mujer).

El estudio cumple con los requisitos de la Declaración de Helsinki sobre investigación médica. Está avalado por los correspondientes informes de la Comisión de Ética de la Universidad (Anexo 1) y del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada.

Los pacientes y controles participantes firmaron un consentimiento informado (Anexo 2).

## 5.2. MUESTRA

Los pacientes se seleccionaron consecutivamente entre los que tenían cita de revisión con los siguientes criterios de inclusión: a) haber padecido cáncer oral, b) haber transcurrido al menos 6 meses desde la última intervención quirúrgica y tratamiento radio y quimioterápico (para que la calidad de vida no estuviera alterada por la fase aguda de la recuperación y adaptación a la nueva situación) y c) estar libres de recurrencia.

Los controles debían provenir de la misma población que los pacientes. Para garantizar esta condición, los controles fueron seleccionados de diferentes centros de Granada (unidad de estancia diurna Ancha de Capuchinos, centro residencial para personas mayores de Armilla y acompañantes de los pacientes del hospital) con los siguientes

criterios de inclusión: no diagnosticados de cáncer oral y pertenecientes a uno de los estratos pre-establecidos de la muestra (emparejamiento por frecuencia según grupo de edad y sexo).

Un total de 145 casos y 146 controles cumplieron con los criterios de inclusión y se seleccionaron inicialmente. De ellos, 3 casos y 4 controles no aceptaron participar en el estudio, dando 142 casos (porcentaje de aceptación del 97.9%) y 142 controles (porcentaje de aceptación del 97.3%) para el análisis.

Nuestros tamaño de muestra, 142 casos y 142 controles, y de acuerdo con Sample Power 2.0 (IBM Inc., Chicago, IL) permite detectar, con un nivel de significación  $\alpha = 0.05$  y potencia = 80% ( $\beta = 0.20$ ), y para un variable dada de resultado, una diferencia estandarizada entre pacientes y controles de 0.3. Esta diferencia es entre pequeña (0.2) y moderada (0.5) (según la escala de Cohen [54]).

Este tamaño muestral está dentro de la sugerencia general de Stewart *et al.* [55] que recomienda entre 50 y 200 participantes por grupo para estudios de validación en calidad de vida.

## **5.3. RECOGIDA DE DATOS**

### **5.3.1. Sistemática de exploración**

Antes de la recogida de datos del proyecto se procedió a la calibración tanto para los cuestionarios respondidos por los pacientes de CVRS, CVO y nutrición, como para la exploración clínica. La exploradora (autora de la tesis) recibió una formación específica teórica y práctica de aplicación de los cuestionarios y de la exploración clínica supervisada de cerca por exploradores expertos tanto en Salamanca (en pacientes

con cáncer oral) como en Granada (en pacientes control mayores de una residencia). Posteriormente, en un grupo de 19 mayores controles de una residencia de Granada se repitieron con, aproximadamente una semana de diferencia (para evitar el efecto memoria), tanto los cuestionarios (concordancia test-retest) como la exploración clínica por la misma exploradora (para análisis de concordancia intraobservador). A 12 mayores distintos de los anteriores se les exploró clínicamente, tanto al inicio (por la exploradora principal) como a la semana por un explorador experto, para análisis de la concordancia interobservador. El análisis estadístico de concordancia se realizó con kappa (variables dicotómicas y categóricas), kappa ponderado cuadráticamente (variables ordinales) y CCI -coeficiente de correlación intraclase- (variables cuantitativas). Los valores estuvieron siempre por encima de 0.60 (resultados no mostrados), lo que es indicativo de adecuada concordancia de acuerdo con la escala de Landis y Koch [56].

Para la recogida de datos de los casos, con la aprobación del proyecto por el Comité de Ética de Granada (Anexo 1) fue concertada una cita con el equipo de médicos del centro para exponer la sistemática de realización del estudio.

El proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética del hospital.

En el hospital, fue cedida una sala de consulta (figura 1) y una sala con sillón dental (figura 2) donde los pacientes tratados de cáncer oral eran remitidos tras terminar con la cita de revisión con su doctor. Los médicos remitían a los pacientes sin dar explicaciones del proyecto subyacente para no desvirtuar el método de reclutamiento de participantes. Únicamente debían decir a los sujetos tras su consulta: “Ahora, pase usted por la consulta “tal” que un compañero le va a realizar unas preguntas y una exploración de su boca”. Esta forma de proceder consigue un mejor rendimiento del muestreo de

pacientes tratados de cáncer oral además de no inducir a confusión a los sujetos explorados.

Posteriormente en la sala los sujetos eran adecuadamente informados por el explorador de los objetivos y metodología del proyecto cumplimentando un consentimiento informado (Anexo 2) antes de iniciar la exploración.

En primer lugar, se recogían los datos de filiación, los datos sociodemográficos (edad, sexo, ocupación), los datos conductuales (tabaco y alcohol, tratamiento dental antes de tratamiento oncológico, hábitos de higiene, regularidad de visitas al dentista) y las patologías sistémicas crónicas con la medicación que tomaban (todos los datos recogidos serán descrito de manera más detallada en los apartados posteriores). Se le preguntaba al paciente si notaba la boca seca y seguidamente, se aplicaban los cuestionarios *12-Item Short Form Health Survey (SF-12)*, *Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14)*, *Oral Impacts on Daily Performance (OIDP)* y *Mini Nutritional Assessment (MNA)* para recoger lo que el sujeto percibía sin que una exploración previa pudiera tendenciosamente influir en la metodología de encuesta. Antes del cuestionario SF-12 había una pregunta sobre la necesidad percibida de acudir al dentista. Las preguntas de los cuestionarios fueron adaptados en formato (letra más grande) para que el paciente pudiera contestar a las preguntas sin dificultad. Esta parte tenía una duración muy variable de entre 10-12 minutos.

Tras las encuestas, el paciente era pesado con una balanza personal digital y medido con un metro para poder hacer el cálculo de la primera parte del MNA (cribado) (figura 3).

Posteriormente, se realizaba una exploración oral básica siguiendo los criterios metodológicos de la OMS (1997) [57] para así cumplimentar la ficha clínica (patología

dentaria, patología periodontal y prótesis dental). El material empleado para ello fue (figura 3): sondas de exploración, espejos bucales planos del número 5, sondas periodontales de la OMS, guantes desechables, mascarillas, servilletas de papel. Las exploraciones orales solían durar de 3 a 5 minutos por persona.



**Figura 1. Entrevista a un paciente tratado de cáncer oral en la sala de consulta.**



**Figura 2. Exploración bucodental en el sillón dental.**



**Figura 3. Material empleado en la exploración y evaluación de los sujetos.**

Finalmente, se evaluaba la tasa de flujo salival y el rendimiento masticatorio.

Los datos clínicos, patológicos y de tratamiento del tumor eran recogidos a través de la historia clínica informatizada de cada paciente, una vez finalizada su visita.

De forma resumida, en la Tabla 4, se exponen los datos recogidos en cada paciente (información completa en la hoja de recogida de datos, Anexo 3).

**Tabla 4. Datos recogidos en cada paciente.**

<b>DATOS DE FILIACIÓN, SOCIODEMOGRÁFICOS, CONDUCTUALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nombre y apellidos</li> <li>✓ Fecha de nacimiento</li> <li>✓ Profesión</li> <li>✓ Hábitos (fumar y beber)</li> <li>✓ Regularidad de cepillado</li> <li>✓ Regularidad de asistencia al dentista</li> <li>✓ Patologías sistémicas crónicas y fármacos</li> </ul>
<b>DATOS CLÍNICOS, PATOLOGICOS Y DE TRATAMIENTO DEL TUMOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ TNM y estadiaje</li> <li>✓ Localización</li> <li>✓ Tratamiento oncológico</li> <li>✓ Tiempo transcurrido desde el tratamiento</li> <li>✓ Tratamiento dental antes de tratamiento oncológico</li> </ul>
<b>EXPLORACIÓN CLÍNICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Registro de existencia de prótesis y factores irritantes</li> <li>✓ Registro de caries</li> <li>✓ Registro de índice periodontal comunitario</li> <li>✓ Registro de unidades de dientes funcionales</li> <li>✓ Registro de flujo salival</li> <li>✓ Registro del rendimiento masticatorio</li> </ul>
<b>CUESTIONARIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nutrición con MNA.</li> <li>✓ Calidad de vida relacionada con la salud con SF-12.</li> <li>✓ Necesidad percibida de tratamiento dental</li> <li>✓ Calidad de vida oral con OHIP-14 y OIDP.</li> </ul>

La sistemática de exploración en los controles fue igual que en los pacientes, con la excepción de que en los controles no se rellenaba la información referente al tumor y además, en ellos, se anotaba a qué tipo de centro pertenecían: centro de estancia diurna, residencia u hospital (los acompañantes de los pacientes tratados de cáncer oral).

### 5.3.2. Descripción de los datos de filiación, sociodemográficos y conductuales

A continuación, se describen con más detalle los datos de filiación, sociodemográficos y conductuales:

**Número de identificación:** correlativo conforme individuo explorado.

**Número de historia clínica:** sólo en los pacientes.

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

**Nombre y apellidos:** del sujeto que se iba a explorar.

**Centro:** reflejaba si era centro de día, residencia u hospital.

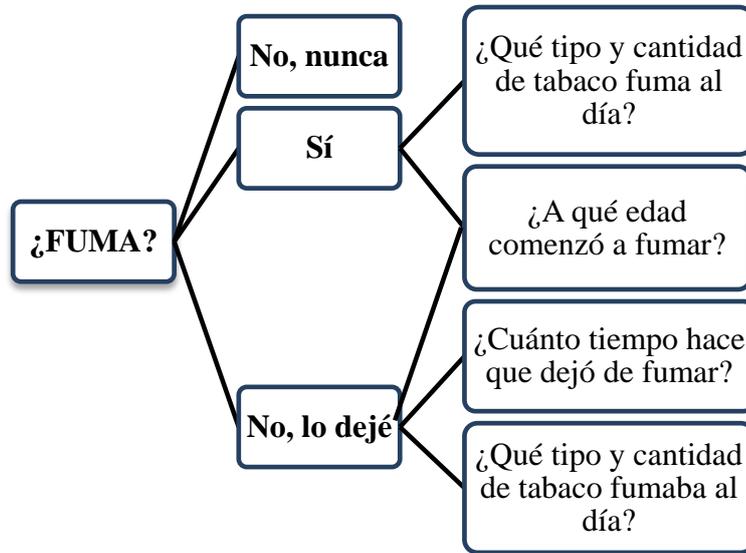
**Fecha de nacimiento y edad:** fecha de nacimiento en formato (día/mes/año) y edad en años enteros cumplidos.

**Profesión:** este dato permitía estimar la clase social pues se considera que la ocupación es el factor determinante en la clase social [58].

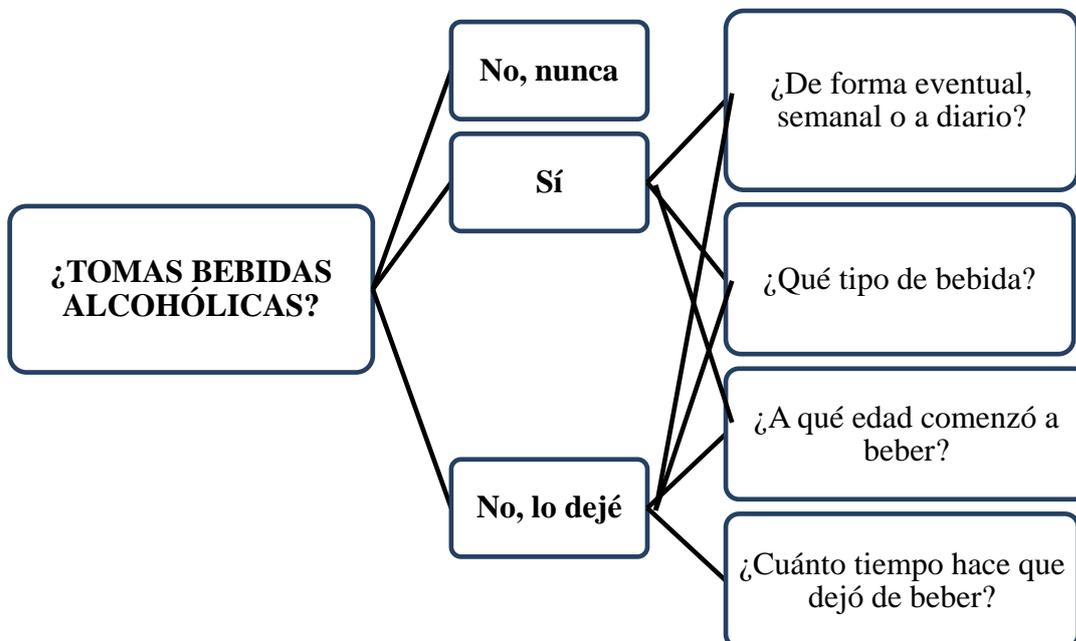
**Sexo:** hombre o mujer

**Hábitos:** con respecto a hábitos nocivos se tomaron los datos del consumo de tabaco y alcohol siguiendo la sistemática que marcan las figuras 4 y 5. Posteriormente se tomaron los datos de hábitos de higiene oral (3= 3 veces/día; 2= 1-2 veces/día; 1=1-2 veces/semana; 0= <1-2 veces/semana). En esta pregunta se incluía la limpieza de mucosas y encía ya que muchos de los sujetos se encontraban desdentados y sin prótesis dental. Además, se le preguntaba si usaban enjuagues bucales y si la higiene oral la realizaba independientemente, con ayuda de dispositivos o de ayudante y frecuencia de visita al dentista (con regularidad o cuando existía algún problema).

**Patologías sistémicas crónicas:** se registraban las enfermedades crónicas que padecía el sujeto y los fármacos que tomaban.



**Figura 4. Datos recogidos con respecto al hábito del tabaco**



**Figura 5. Datos recogidos con respecto al hábito del alcohol**

### 5.3.3. Descripción de los datos clínicos, patológicos y del tratamiento del tumor

A continuación, se describen con más detalle los datos clínicos, patológicos y del tratamiento recogidos en los pacientes tratados de cáncer oral:

**Datos clínicos del tumor:** se recogía el TNM tanto clínico como patológico y el estadiaje tumoral [17].

**Localización:**

1. Labio (diferenciando si era superior o inferior)
2. Comisura labial
3. Mucosa bucal (superficie mucosa de mejillas, labios, áreas retromolares)
4. Reborde alveolar (diferenciando si era superior o inferior)
5. Paladar duro
6. Lengua (superficie dorsal, bordes laterales de los 2/3 anteriores, superficie ventral)
7. Suelo de boca
8. Orofaringe. Abarcaba: pared anterior [base de la lengua (1/3 posterior)], pared superior (paladar blando y úvula), pared lateral (amígdalas y pilares amigdalinos) y pared posterior.

**Tratamiento oncológico:** cirugía, radioterapia, quimioterapia u otros tanto de tumor primario como del cuello.

**Tiempo transcurrido desde el tratamiento oncológico:** se anotaba fecha de inicio y de finalización del/los tratamiento/s.

**Tratamiento dental antes del tratamiento oncológico:** se le preguntaba al paciente si había sido remitido a un dentista antes de iniciar el tratamiento oncológico y en el caso de respuesta afirmativa, qué tipo de tratamiento se había llevado a cabo.

### 5.3.4. Descripción de los índices utilizados en la exploración clínica

A continuación, se describen con más detalle los índices utilizados en la exploración clínica de los sujetos:

#### **ESTADO DE PRÓTESIS**

Se registró la existencia de prótesis completa, parcial o fija tanto en maxilar superior como inferior. Se evaluó la existencia de factores irritantes mecánicos (bordes cortantes, resortes rotos...) en las prótesis completas y parciales.

#### **ÍNDICE DE CARIES**

Los criterios de caries utilizados son los establecidos por la OMS [57]. En la exploración de caries se recogió información tanto de caries coronal como radicular.

Para rellenar el estado de la corona dentaria en el odontograma, se siguió la siguiente codificación:

0: sano

1: obturado y sano (así eran considerados los pilares de una prótesis fija)

2: caries para obturación

3: caries para endodoncia

4: caries para extracción

5: ausencia

6: ausencia solventada con prótesis removible o completa

7: ausencia solventada con prótesis fija

En los datos referidos a la parte radicular del diente, únicamente se anotó si estaba sana o tenía una caries.

## INDICE PERIODONTAL

El índice utilizado es el Índice Periodontal Comunitario (IPC). Para su exploración se utiliza la sonda periodontal de la OMS [57] cuya terminación es una bola de 0.5 mm milimetrada en toda su parte activa (11.5 mm) con una franja negra desde los 3.5 hasta los 5.5 mm que permite clasificar la severidad de las bolsas periodontales. La sonda debe de introducirse suavemente en el espacio gingival con una presión no mayor a 20 gramos recorriendo el contorno anatómico del diente diana.

La cavidad oral 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.

Los códigos del IPC registrado en los dientes diana fueron:

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.

#### **NÚMERO DE UNIDADES DE DIENTES FUNCIONALES**

El número de unidades funcionales de los dientes anteriores se definen como pares oclusales naturales o repuestos con prótesis fija en la zona de incisivos y caninos (cada diente= 1 unidad) mientras el sujeto mantiene estable la posición de máxima intercuspidadación.

El número de unidades de dientes posteriores funcionales se definen como pares oclusales naturales o repuestos con prótesis fija en la zona de premolares y molares (molares= 2 unidades; bicúspides= 1 unidad) mientras el sujeto mantiene estable la posición de máxima intercuspidadación. [59].

Por tanto, en los portadores de prótesis removible estos registros se realizaban tras la remoción protética.

#### **SENSACIÓN DE BOCA SECA**

Se le preguntaba al paciente: “¿Nota la boca seca?” con las posibles respuestas de “Sí”, “No” o “A veces”.

#### **NECESIDAD PERCIBIDA DE TRATAMIENTO DENTAL**

Se le preguntaba al paciente: “¿Cree que necesita ir al dentista?” con las posibles respuestas de “Sí” o “No”.

#### **REGISTRO DE LA TASA DE FLUJO SALIVAL**

Para la determinación del flujo salival no estimulado, se utilizó la técnica del drenaje [60]. Tratábamos de que el paciente no hubiera comido ni bebido nada, al menos una hora antes de ser explorado. Se le pedía al sujeto que se sentara con la cabeza inclinada ligeramente hacia delante y con los labios entreabiertos. Sin tragar ni hacer movimientos que pudieran estimularla, el sujeto debía dejar caer la saliva en un

vaso de plástico previamente facilitado, durante 5 minutos. Para conocer la cantidad de saliva por minuto, la saliva recolectada era dividida entre 5.

#### **REGISTRO DEL RENDIMIENTO MASTICATORIO**

El rendimiento masticatorio valora la partícula de la comida una vez masticada un número de ciclos estandarizados [61]. En nuestro estudio se evaluó a través de un test basado en la capacidad para mezclar los dos colores de un chicle [62] (figura 6). Se le pedía al sujeto masticar un chicle de dos colores durante un ciclo de 20 movimientos. Tras la formación del “bolo” resultante, éste se aplasta para formar un espécimen de una altura constante de 1 mm e introducido en una bolsa de plástico transparente (figura 7). Dicho espécimen, se escaneaba por ambas caras (lado A y lado B). Las imágenes resultantes eran tratadas con el programa AdobePhotoshop, copiándolas a tamaños y resoluciones iguales y constantes (2000000 píxeles). Como referencia, una pieza escaneada de chicle sin mezclar fue copiada en cada imagen. Se utilizó la herramienta "varita mágica" a una tolerancia de 20 para seleccionar las partes sin mezclar del chicle. El número de píxeles seleccionados se registraron a través de la función “histograma” (figura 8). Posteriormente se calcula la ratio de los píxeles no mezclados frente a los píxeles totales de la imagen, obteniendo un valor que denominado en inglés *unmixed fraction*, a través de la siguiente fórmula:

$$\frac{(\text{Píxeles lado A} + \text{Píxeles lado B}) - \text{Píxeles pieza referencia}}{\text{Píxeles totales}}$$

Para crear el dato de referencia de un chicle no mezclado, 20 chicles no mezclados fueron aplastados y analizados de la misma manera, tomando el valor medio de todos ellos [63]. Este fue el valor dado a los pacientes que no masticaron el chicle.



Figura 6. Material necesario para la evaluación del rendimiento masticatorio.



Figura 7. Chicles antes y después de ser aplastados.

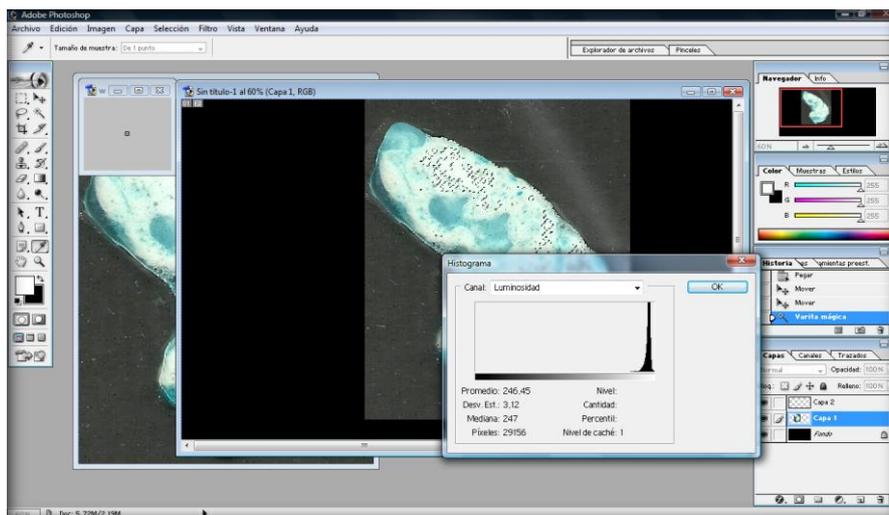


Figura 8. Evaluación de la parte no mezclada del chicle con Adobe Photoshop.

La validación del método se realizó comprobando cómo aumentando el número de ciclos, se reducía el *unmixed fraction* (datos no mostrados). Se mezclaron 5 chicles en cada uno de los siguientes ciclos: 5, 10, 15 y 20 ciclos y se analizaron tal y como se ha expuesto anteriormente.

### 5.3.5. Descripción de los cuestionarios utilizados

A continuación, se describen con más detalle los cuestionarios que se han utilizado en la evaluación de los sujetos de este estudio:

#### MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT

El *Mini Nutritional Assessment* (MNA) es una buena herramienta de screening validada para valorar el riesgo de malnutrición, especialmente en personas mayores [64]. Se basa en datos antropométricos, una valoración general de su estado de salud, un cuestionario dietético y una valoración subjetiva de su salud y nutrición. Se puede dividir en dos partes: la forma corta (cribado) y la versión completa (figura 9). La forma corta consta de seis preguntas sobre la pérdida de peso o del apetito reciente, la movilidad, el estrés psicológico o enfermedad aguda, problemas neuropsicológicos y el índice de masa corporal. Una puntuación de entre 12 y 14 (máxima puntuación) indica que el estado nutricional es satisfactorio, por lo que no es necesario continuar con la segunda parte de la MNA. Una puntuación de cribaje de 11 o por debajo sugiere posible estado de malnutrición y la necesidad de completar la versión completa del MNA. Esta segunda parte tiene 12 preguntas con una puntuación máxima de 16 puntos, por lo tanto, la puntuación máxima total del MNA es 30. La puntuación del MNA distingue entre tres grupos [65, 66]: los que tienen una nutrición adecuada: puntuación  $\geq 24$ , o aquellos que sólo necesitaron completar el cuestionario de cribado; los que están en riesgo de

malnutrición (puntuaciones entre 17 y 23,5); y aquellos con malnutrición (puntuaciones menores de 17).

### Mini Nutritional Assessment MNA<sup>®</sup>

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Peso, kg: \_\_\_\_\_ Altura, cm: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

**Cribaje**

**A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltarle el apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?**  
 0 = ha comido mucho menos  
 1 = ha comido menos  
 2 = ha comido igual

**B Pérdida reciente de peso (<3 meses)**  
 0 = pérdida de peso > 3 kg  
 1 = no lo sabe  
 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg  
 3 = no ha habido pérdida de peso

**C Movilidad**  
 0 = de la cama al sillón  
 1 = autonomía en el interior  
 2 = sale del domicilio

**D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?**  
 0 = sí 2 = no

**E Problemas neuropsicológicos**  
 0 = demencia o depresión grave  
 1 = demencia moderada  
 2 = sin problemas psicológicos

**F Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla)<sup>2</sup> en kg/m<sup>2</sup>)**  
 0 = IMC < 19  
 1 = 19 ≤ IMC < 21  
 2 = 21 ≤ IMC < 23  
 3 = IMC ≥ 23

Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos)

12-14 puntos: estado nutricional normal  
 8-11 puntos: riesgo de malnutrición  
 0-7 puntos: malnutrición

Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R

**Evaluación**

**G El paciente vive independiente en su domicilio?**  
 1 = sí 0 = no

**H Toma más de 3 medicamentos al día?**  
 0 = sí 1 = no

**I Úlceras o lesiones cutáneas?**  
 0 = sí 1 = no

**J Cuántas comidas completas toma al día?**  
 0 = 1 comida  
 1 = 2 comidas  
 2 = 3 comidas

**K Consume el paciente**

- productos lácteos al menos una vez al día?  sí  no
- huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?  sí  no
- carne, pescado o aves, diariamente?  sí  no

0.0 = 0 o 1 síes  
 0.5 = 2 síes  
 1.0 = 3 síes

**L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?**  
 0 = no 1 = sí

**M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)**  
 0.0 = menos de 3 vasos  
 0.5 = de 3 a 5 vasos  
 1.0 = más de 5 vasos

**N Forma de alimentarse**  
 0 = necesita ayuda  
 1 = se alimenta solo con dificultad  
 2 = se alimenta solo sin dificultad

**O Se considera el paciente que está bien nutrido?**  
 0 = malnutrición grave  
 1 = no lo sabe o malnutrición moderada  
 2 = sin problemas de nutrición

**P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?**  
 0.0 = peor  
 0.5 = no lo sabe  
 1.0 = igual  
 2.0 = mejor

**Q Circunferencia braquial (CB en cm)**  
 0.0 = CB < 21  
 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22  
 1.0 = CB > 22

**R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)**  
 0 = CP < 31  
 1 = CP ≥ 31

Evaluación (máx. 16 puntos)

Cribaje

Evaluación global (máx. 30 puntos)

Evaluación del estado nutricional

De 24 a 30 puntos  estado nutricional normal  
 De 17 a 23.5 puntos  riesgo de malnutrición  
 Menos de 17 puntos  malnutrición

Figura 9. Cuestionario Mini Nutritional Assessment

**12-ITEM SHORT FORM HEALTH SURVEY**

Para evaluar la CVRS se utilizó el *12-Item Short Form Health Survey* (SF-12). El SF-12 es una versión reducida de un cuestionario general, muy utilizado, el *36-Item Short Form Health Survey* (SF-36) [67]. El SF-12 ofrece la ventaja de una mayor brevedad y la versión 2, además, posibilita calcular las 8 dimensiones originales del cuestionario [68]. Este instrumento validado [69] contiene 12 ítems (figura 10; cuestionario completo en Anexo 3) para responder en una escala de Likert con 3 o 5 puntos. Estos elementos dan lugar a 8 dimensiones: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. Además tiene dos componentes sumarios calculados a partir de estas dimensiones: el Componente Sumario Físico (CSF) y el Componente Sumario Mental (CSM).

Una particularidad de la segunda versión es que el cálculo de las puntuaciones está basado en normas de referencia. Tanto dimensiones como componentes sumarios se calculan de manera que el estimador muestras de la media y desviación estándar sea de 50 (10) en la población general de referencia. Para ello, existen dos posibilidades: utilizar el método estándar (con medias y desviación estándar americanas) o utilizar las estimaciones de las medias y desviación estándar de otra población de referencia (método específico). En este proyecto se optó por el método específico utilizando la media y desviación estándar de la muestra representativa de la población general de Cataluña [70]. Para el cálculo de resultados se siguieron los procedimientos establecidos [71]. En primer lugar, se calcularon las puntuaciones de las 8 dimensiones y se transformaron a una escala de 1 a 100. Los resultados se estandarizaron teniendo en cuenta las medias y las desviaciones estándar obtenidas en la población de referencia; cada dimensión en escala de 1-100 se multiplicaba por el valor de la media y se dividía por la desviación estándar correspondiente. Finalmente se realizó una transformación

lineal multiplicando el resultado por 10 y sumándole 50. Los cálculos de los componentes sumarios consistían en la suma algebraica de las puntuaciones estandarizadas de las dimensiones (puntuaciones  $z$ ) ponderadas por unos pesos. El último paso de su cálculo también consistía en una transformación lineal de las mismas. Las puntuaciones más altas indican una mejor calidad de vida.

<b>CUESTIONARIO “SF-12” SOBRE EL ESTADO DE SALUD</b>																				
<p><b>INSTRUCCIONES:</b> <i>Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.</i></p>																				
<p><b>1. ¿Cree que necesita ir al dentista?</b>  <input type="radio"/> Sí                      <input type="radio"/> No</p>																				
<p><b>2. En general, usted diría que su salud es:</b></p> <table style="width: 100%; text-align: center; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%;">1</td> <td style="width: 20%;">2</td> <td style="width: 20%;">3</td> <td style="width: 20%;">4</td> <td style="width: 20%;">5</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Excelente</td> <td>Muy buena</td> <td>Buena</td> <td>Regular</td> <td>Mala</td> </tr> </table>					1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala	
1	2	3	4	5																
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala																
<p>Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal.</p>																				
<table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;">1</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">2</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">3</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Sí, me limita mucho</th> <th style="text-align: center;">Sí, Me limita un poco</th> <th style="text-align: center;">No, no me limita nada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>3. ¿Su salud actual le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora?</b></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>4. ¿Su salud actual le limita para subir varios pisos por la escalera?</b></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>						1	2	3		Sí, me limita mucho	Sí, Me limita un poco	No, no me limita nada	<b>3. ¿Su salud actual le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>4. ¿Su salud actual le limita para subir varios pisos por la escalera?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	3																	
	Sí, me limita mucho	Sí, Me limita un poco	No, no me limita nada																	
<b>3. ¿Su salud actual le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
<b>4. ¿Su salud actual le limita para subir varios pisos por la escalera?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	

**Figura 10. Primera parte del cuestionario 12-Item Short Form Health Survey.**

## ORAL HEALTH IMPACT PROFILE

*Oral Health Impact Profile* de 14 ítems (OHIP-14) (figura 11) fue uno de los cuestionarios utilizados para evaluar la calidad de vida oral. Esta forma acortada del cuestionario original [72] fue primeramente publicado por Slade [73] y es un cuestionario que mide cómo influyen las enfermedades orales en la percepción subjetiva del individuo.

Tras la premisa: “Piense en el último mes y responda las veces que su boca, dientes o dentaduras le han dado las siguientes situaciones...”, los participantes responden a cada uno de los 14 ítem de acuerdo a la frecuencia del impacto en una escala Likert de 5 puntos: nunca (0), casi nunca (1), ocasionalmente (2), bastantes veces (3), y muchas veces (4) [74]. Con estos ítems se construyen siete dimensiones de impacto: limitación funcional (ítems 1 y 2), dolor físico (ítems 3 y 4), malestar psicológico (ítems 5 y 6), discapacidad física (ítems 7 y 8), discapacidad psíquica (ítems 9 y 10), discapacidad social (ítems 11 y 12) y hándicap (ítems 13 y 14). Existen dos métodos de recuento: el método aditivo que se basa en la suma de puntuaciones y el método del recuento simple, donde las dimensiones y la puntuación total se calculan sumando el número de impactos que ocurren de vez en cuando, bastantes veces o muchas veces. Una mayor puntuación indica una peor CVO.

El período de recuerdo fue modificado del habitual “12 meses” a un mes. Como los pacientes participantes fueron entrevistados al menos 6 meses después del final de su tratamiento del cáncer oral, se utilizó como periodo de recuerdo un mes con el fin de evitar que el cuestionario de calidad de vida oral estuviese alterado por la fase aguda de la recuperación de los pacientes, en los casos de tratamiento reciente.

Piense en el último **mes** y responda las veces que su **boca, dientes o dentaduras** le han dado las siguientes situaciones (ponga una cruz en la casilla que corresponda):

	SITUACIONES	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Bastantes veces	Muchas veces
1	Problemas al pronunciar correctamente					
2	Sensación de mal sabor					
3	Sensación de molestia o dolor					
4	Incomodidad a la hora de comer					
5	Timidez					
6	Preocupación					
7	Insatisfacción con la alimentación que lleva					
8	Interrupción de comidas					
9	Tensión o ansiedad					
10	Vergüenza o lástima					
11	Susceptibilidad/Irritabilidad con los demás					
12	Alteración de sus tareas/ocupaciones habituales					
13	Sensación de tener una vida menos satisfactoria					
14	Totalmente incapaz de llevar una vida normal					

**Figura 11. Cuestionario *Oral Health Impact Profile 14*.**

**ORAL IMPACTS ON DAILY PERFORMANCE**

El OIDP (*Oral Impacts on Daily Performance*) fue diseñado por Adulyanon y Sheiham [75] para evaluar los impactos terminales (discapacidad o minusvalía) que las condiciones orales generan en la vida diaria de las personas. Más tarde se realizó una adaptación lingüística-cultural del cuestionario original británico al español (OIDP-sp) [76, 77]. El OIDP evalúa el impacto de las condiciones orales en ocho actuaciones diarias: comer, hablar, limpieza de los dientes o dentaduras, realizar eficientemente el rol laboral o familiar, relaciones sociales, relajarse/dormir, sonreír, y estado emocional. Se evalúa la duración y la severidad de estos impactos a través de las escalas de Likert. Para cada dimensión se calcula una puntuación multiplicando las puntuaciones de periodo (duración) y de severidad (efecto en la vida diaria).

En este caso también fue modificado el periodo de recuento del habitual “6 meses” a un mes, por la misma razón por la que se realizó la modificación en el OHIP-14 y porque además de esta forma se usaría el mismo periodo en los dos cuestionarios, lo que permitiría una mayor comparabilidad entre ambos. Por ello, la codificación de “Periodo” cambia con respecto al cuestionario original y será descrito a continuación (figura 12).

Lo primero que se le preguntaba al individuo era, “En el último mes ha tenido usted algún problema o dificultad en (se nombran las diferentes dimensiones) que tenga relación con su boca, dientes o dentadura?”

En cada dimensión, si no había habido ningún problema, la puntuación era cero. Si había habido algún problema en alguna dimensión había que continuar valorándolo en términos de duración (en la columna de “Periodo”), codificándolo de la misma forma

que las respuestas del OHIP-14 [nunca (0), casi nunca (1), ocasionalmente (2), bastantes veces (3), y muchas veces (4)].

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

¿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

La suma de los puntos de todas las dimensiones dividido por la puntuación máxima posible (160 en este caso) y multiplicado por 100 daba el porcentaje de la puntuación global [78].

1. En el último mes ha tenido usted algún problema o dificultad en...que tenga relación con su boca, dientes o dentadura?

2. Problema a lo largo del mes (PERIODO): ¿con qué frecuencia se presenta el problema o dificultad? ¿Qué EFECTO cree usted que ha tenido dicha problema-dificultad en su vida diaria?

**OIDP-SP**

**PUNTUACIÓN GLOBAL** (sumar, dividir por 160 y multiplicar por 100)

	Presencia de dificultad	PERIODO	SEVERIDAD	CAUSA	PUNTUACIÓN (periodo*severidad)
Comer, beber					
Hablar, pronunciar					
Higiene					
Rol ocupacional					
Relaciones sociales					
Dormir, relajarse					
Sonreír					
Estado emocional					

**PERIODO:**

4  
Muchas veces

3  
Bastantes veces

2  
Ocasionalmente

1  
Rara vez

0  
Nunca

**SEVERIDAD:**

Efecto nulo 0  
Muy poco efecto 1  
Poco efecto 2  
Efecto moderado 3  
Efecto severo 4  
Muy severo 5  
Ns/Nc 9

**Figura 12. Cuestionario *Oral Impacts on Daily Performance*.**

## 5.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La introducción de datos se realizó con el programa Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft Corporation, Redmon, Washington). El control de calidad de los datos se realizó de dos formas: durante la introducción de datos, mediante un sistema automático que sólo permitía introducir códigos previamente definidos, y en la etapa de preparación de la base de datos para el análisis, cruzando múltiples variables. El tratamiento estadístico de los datos se realizó con el programa SPSS-Windows versión 17.0 (SPSS Inc. Chicago, IL).

Podemos dividir la estadística aplicada 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 muestras independientes.
- Test de Mann-Whitney para comparar dos distribuciones ordinales en muestras independientes.
- Test de  $X^2$  para comparar dos proporciones independientes.
- Correlación de Pearson (r) para analizar la correlación lineal entre dos variables cuantitativas.
- Intervalo de confianza al 95% (IC-95%) para la media, calculado en variables cuantitativas.
- Modelos multivariantes: regresión lineal múltiple. Para construirlos se siguió el siguiente razonamiento: nos interesaba ajustar las diferencias de CVRS y CVO entre

pacientes y controles. Así, la variable independiente esencial en nuestro estudio era el grupo (paciente/control) por lo que fue forzada en todo el proceso junto con las variables de edad y sexo. Se decidió construir un modelo máximo introduciendo aquellas variables independientes que habían sido estadísticamente significativas en el modelo bivariante, teniendo en cuenta que, las variables del estado oral estaban muy relacionadas unas con otras por las que había que elegir entre ellas. Además la variable “fumar anteriormente” no tenía sentido introducirla ya que los cuestionarios de CVRS y CVO se realizaban con un periodo de recuerdo de un mes. Así, se optó por las siguientes variables: presencia de prótesis removible, número de dientes periodontalmente sanos, número de dientes funcionales posteriores, flujo salival, rendimiento masticatorio (parte no mezclada) y estado nutricional, junto con la edad y el sexo. Este modelo máximo fue comparado con otro al que se incorporaron variables que fueron consideradas, desde un punto de vista teórico, potencialmente influyentes en la CVRS y CVO: clase social, fumar y beber en la actualidad y presencia de enfermedades. Al no haber una mejora en el cuadrado del coeficiente de correlación múltiple y teniendo en cuenta el modelo de parsimonia en la construcción de modelos de regresión, se optó por el primero ellos (modelo máximo).

Para la construcción de los modelos multivariantes donde sólo se tenían en cuenta los casos, se siguió el mismo razonamiento expuesto anteriormente. A las variables seleccionadas (edad, sexo, número de dientes periodontalmente sanos, número de dientes funcionales posteriores, flujo salival, rendimiento masticatorio y estado nutricional), se añadieron las variables clínicas y de tratamiento que habían sido estadísticamente significativas en el modelo bivariante previo.

Los test estadísticos utilizados se han reflejado a pie de cada tabla de la sección de “Resultados”.

# RESULTADOS



## 6.1. DESCRIPCIÓN Y COMPARACIÓN DE LOS DATOS DE PACIENTES Y CONTROLES

En la Tabla 5 aparece la comparación de los datos sociodemográficos y conductuales entre pacientes y controles. En cada grupo, el 64.1 % eran hombres. La media de edad fue  $65.2 \pm 12.9$  años en pacientes y  $67.5 \pm 13.7$  años en controles. La mayoría de los sujetos pertenecían a una clase social baja (V). Los pacientes tenían un significativo menor número de dientes funcionales posteriores comparado con los controles. Ninguna otra diferencia estadísticamente significativa fue encontrada entre ambos grupos.

**Tabla 5.** Datos sociodemográficos y conductuales de pacientes y controles.

Variable	Pacientes n (%)	Controles n (%)	Valor <i>p</i>
Total	142 (100)	142 (100)	
Sexo	91 (64.1)	91 (64.1)	
Hombres			
Edad (años)			
<50	18 (12.7)	18 (12.7)	
50-65	54 (38.0)	54 (38.0)	
>65	70 (49.3)	70 (49.3)	
media±de	65.2±12.9	67.5± 13.7	0.151 <sup>b</sup>
Clase social <sup>c</sup>			
I	8 (5.6)	8 (5.6)	0.790 <sup>d</sup>
II	8 (5.6)	9 (6.3)	
III	14 (9.9)	8 (5.6)	
IV	35 (24.6)	45 (31.7)	
V	77 (54.2)	72 (50.7)	
Hábitos			
Fumar			
Anteriormente	103 (72.5)	72 (50.7)	<0.001 <sup>b</sup>
Actualmente	21 (14.8)	27 (19.0)	0.429 <sup>b</sup>
Beber <sup>e</sup>			
Anteriormente	70 (49.3)	58 (40.8)	0.190 <sup>b</sup>
Actualmente	45 (31.7)	45 (31.7)	1.000 <sup>b</sup>
Cepillado			
Más de 1 vez/día	103 (51.0)	99 (49.0)	0.694 <sup>b</sup>
Visitas dentista			
Con regularidad	36 (25.5)	34 (23.9)	0.890 <sup>b</sup>
Enfermedades <sup>f</sup>			
No	29 (20.4)	30 (21.1)	0.886 <sup>d</sup>
1	57 (40.1)	3 (37.3)	
2 ó más	56 (39.5)	59 (41.6)	

<sup>a</sup> Test de Student para muestras independientes; <sup>b</sup> Chi cuadrado con corrección de Yates; <sup>c</sup> En orden descendiente; <sup>d</sup> Test de Mann-Whitney; <sup>e</sup> Considerando “beber” cuando se realiza semanalmente o a diario; <sup>f</sup> Enfermedades crónicas.

Los datos clínicos, patológicos y de tratamiento de los pacientes son descritos en la Tabla 6. La localización más frecuente para el cáncer oral fue la lengua y los estadios clínicos I y IV fueron los más frecuentes. El seguimiento medio fue de  $4.9 \pm 4.3$  años y el tratamiento más común fue la cirugía sin radioterapia y/o quimioterapia adyuvante. Sólo el 17.6 % acudieron al dentista antes de iniciar el tratamiento oncológico.

**Tabla 6.** Descripción de datos clínicos, patológicos y de tratamiento en los pacientes tratados de cáncer oral.

Variable	Pacientes (n=142) n (%)
<b>Localización</b>	
Lengua	50 (35.2)
Mucosa bucal	18 (12.7)
Suelo de boca	16 (11.3)
Reborde alveolar	16 (11.3)
Orofaringe	17 (12.0)
Otras	25 (17.6)
<b>Estadio clínico</b>	
I	61 (43.0)
II	25 (17.6)
III	17 (12.0)
IV	36 (25.4)
V	3 (2.1)
<b>Seguimiento (años)</b>	
1-5	92 (64.8)
6-10	33 (23.2)
11-15	13 (9.2)
>16	4 (2.8)
media $\pm$ de	4.9 $\pm$ 4.3
<b>Tratamiento</b>	
C <sup>a</sup>	74 (52.1)
C+RT <sup>b</sup>	43 (30.3)
C+RT+QT <sup>c</sup>	25 (17.6)
<b>Tratamiento dental previo</b>	
	25 (17.6)

<sup>a</sup> C: Cirugía; <sup>b</sup> RT: radioterapia; <sup>c</sup> QT: quimioterapia.

Los datos de la exploración clínica aparecen en la Tabla 7. Los pacientes tratados de cáncer oral eran menos portadores de prótesis dentales removibles. Tuvieron, de forma estadísticamente significativa, menos dientes sanos y obturados y mayor número de ausencias dentarias. Sin embargo, el estado periodontal (gingivitis y periodontitis) de los dientes remanentes fue mejor en los pacientes que en los controles.

Los pacientes tuvieron un menor número de dientes funcionales, siendo estadísticamente significativa esta diferencia en los dientes funcionales posteriores. De manera estadísticamente significativa, la media del flujo salival fue menor y mayor la sensación de boca seca en los pacientes que en los controles. El rendimiento masticatorio fue peor en los pacientes al tener una media significativamente mayor de parte no mezclada (*unmixed fraction*) del chicle.

**Tabla 7.** Datos de la exploración clínica de pacientes y controles.

Variable	Pacientes (n=142) media±de	Controles (n=142) media±de	Valor <i>p</i>
Prótesis [n (%)]			
Removibles	32 (22.5)	50 (35.2)	0.026 <sup>a</sup>
Presencia irritantes	1 (3.1)	4 (8.0)	0.669 <sup>a</sup>
Estado dental			
Corona (media±de)			
Sanos	7.7±7.9	11.5±8.9	<0.001 <sup>b</sup>
Obturados	1.3±2.6	2.0±2.7	0.040 <sup>b</sup>
Caries	1.2±1.9	1.3±2.1	0.703 <sup>b</sup>
Ausencias <sup>c</sup>	15.8±11.3	9.3± 8.4	<0.001 <sup>b</sup>
Raíz (media±de)			
Caries	1.0±1.8	0.7± 1.5	0.068 <sup>b</sup>
Estado periodontal			
Sanos	0.1±0.6	0.3±0.8	0.015 <sup>b</sup>
Presencia gingivitis	1.5±2.3	2.7±2.9	<0.001 <sup>b</sup>
Presencia periodontitis	2.0±2.4	2.2±2.3	0.629 <sup>b</sup>
Dientes funcionales			
Anteriores (media±de)	2.4±2.7	3.0±2,7	0.072 <sup>b</sup>
Posteriores (media±de)	2.4±3.6	3.9±4.5	0.004 <sup>b</sup>
Necesidad percibida de acudir al dentista [n (%)]	47 (33.1)	59 (55.7)	0.162 <sup>a</sup>
Flujo salival (ml/min)			
media±de	0.1±0.1	0.2±0.1	<0.001 <sup>b</sup>
Boca seca <sup>d</sup> [n (%)]	105 (73.9)	84 (59.2)	0.012 <sup>a</sup>
Masticación			
Parte no mezclada	1.5±1.3	0.6±0.8	<0.001 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Chi cuadrado con corrección de Yates; <sup>b</sup> Test de Student para muestras independientes; <sup>c</sup> Excluyendo las ausencias arregladas con prótesis; <sup>d</sup> “A veces” es contabilizada como respuesta afirmativa.

Con respecto al estado nutricional (Tabla 8), del total de pacientes, el 2.1 % estaba malnutrido, 21.1 % en riesgo de malnutrición y el 76.8 % con nutrición normal. En cuanto a los controles, no hubo ningún sujeto malnutrido, el 4.9 % estaba en riesgo

de malnutrición y el 95.1 % con nutrición normal. Analizando estos valores, hubo diferencias nutricionales, estadísticamente significativas, entre ambos grupos.

**Tabla 8.** Estado nutricional de pacientes y controles.

Variable	Pacientes (n=142) n (%)	Controles (n=142) n (%)	Valor $p^a$
Nutrición normal	109 (76.8)	135 (95.1)	<0,001
Riesgo malnutrición <sup>b</sup>	33 (23.3)	7 (4.9)	

<sup>a</sup> Chi cuadrado con corrección de Yates; <sup>b</sup> Pacientes con riesgo de malnutrición y malnutridos.

En relación con la CVRS, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre pacientes y controles en las siguientes dimensiones: función física, dolor corporal y salud general. Los pacientes obtuvieron peores resultados en el CSF (Tabla 9).

**Tabla 9.** Calidad de vida relacionada con la salud (SF-12) de pacientes y controles.

Variable	Pacientes (n=142) media±de	Controles (n=142) media±de	Valor $p^a$
Función Física	41.2±13.0	42.7±12.2	0.295
Rol Físico	40.7±13.0	44.6±12.0	0.009
Dolor Corporal	46.4±9.2	50.0±7.0	<0.001
Salud General	44.0±6.2	45.9±7.9	0.023
Vitalidad	45.4±7.9	46.6±8.6	0.227
Función Social	43.0±12.5	45.6±9.6	0.055
Rol Emocional	44.7±12.6	47.2±10.0	0.063
Salud Mental	44.8±8.9	45.1±7.9	0.732
Componente Sumario Físico	42.2±12.0	45.5±11.2	0.019
Componente Sumario Mental	45.8±11.6	46.6±8.9	0.509

<sup>a</sup> Test de Student para muestras independientes.

En términos de CVO, hubo diferencias estadísticamente significativas entre pacientes y controles en todos los ítems y dominios y en la puntuación global de ambos cuestionarios. Las mayores diferencias se encontraban en la discapacidad física, el dolor físico y la limitación funcional en el OHIP-14 y en hablar, comer y estado emocional en

el OIDP. Los dominios con mayor puntuación (mayor impacto) fueron similares en ambos grupos (pacientes y controles), siendo el dolor físico (relacionado con incomodidad al comer) para el OHIP-14 y dificultad para comer en el OIDP (Tabla 10).

**Tabla 10.** Calidad de vida oral de pacientes y controles.

Variable	Pacientes (n=142) media±de	Controles (n=142) media±de	Valor p <sup>a</sup>
<b>OHIP-14<sup>b</sup></b>			
Limitación funcional	3.3±2.2	1.4±2.1	<0.001
Dolor físico	3.9±2.4	1.8±1.9	<0.001
Disconfort psicológico	2.7±2.5	0.6±1.2	<0.001
Discapacidad física	3.7±2.9	1.5±2.1	<0.001
Discapacidad psicológica	1.6±2.2	0.2±0.9	<0.001
Discapacidad social	1.6±2.2	0.1±0.5	<0.001
Handicap	2.1±2.1	0.3±0.7	<0.001
Total	18.9±11.8	5.9±6.2	<0.001
<b>OIDP<sup>c</sup></b>			
Comer	9.8±7.2	3.9±4.8	<0.001
Hablar	7.8±6.5	0.7±1.8	<0.001
Limpieza	1.1±3.3	0.1±0.8	<0.001
Rol laboral/familiar	2.4±4.7	0.1±0.7	<0.001
Relaciones sociales	3.8±6.2	0.2±1.4	<0.001
Dormir/relajarse	2.8±4.6	0.2±0.9	<0.001
Sonreír	2.3±5.0	0.8±2.3	0.001
Estado emocional	6.4±6.9	0.9±2.1	<0.001
Total	22.9±18.3	4.3±5.5	<0.001

<sup>a</sup> Test de Student para muestras independientes; <sup>b</sup>: OHIP-14: Oral Health Impact Profile-14; <sup>c</sup>: OIDP: Oral Impacts on Daily Performances.

Para valorar la significación clínica de los resultados se calcularon los tamaños del efecto de las diferencias en la CVRS y la CVO entre pacientes y controles. En la CVRS las diferencias fueron de 0.28 (IC 95%: 0.05 a 0.51) en el CSF y de 0.08 (IC 95%: -0.15 a 0.31) en el CSM. En la CVO la diferencia entre pacientes y controles fue de 1.38 (IC 95%: 1.12 a 1.64) para el OHIP-14 y de 1.38 (IC 95%: 1.12 a 1.64) para el OIDP.

Los modelos multivariantes para el ajuste de la influencia de la variable grupo (ser paciente o control) en la CVRS y CVO aparecen en la Tabla 11. A pesar de incorporar las variables de edad, el sexo, dientes periodontalmente sanos, dientes

funcionales posteriores, rendimiento masticatorio (parte no mezclada), flujo salival y estado nutricional, el grupo fue un factor influyente para la CVO, de manera estadísticamente significativa. Ser paciente aumenta 8.05 puntos [IC 95%: 5.77 a 10.32] y 12.11 puntos [IC 95%: 8.76 a 15.47] las puntuaciones del OHIP-14 y el OIDP respectivamente, dando lugar a una peor CVO.

**Tabla 11.** Modelos de regresión lineal múltiple con la CVRS y la CVO como variables dependientes.

Variable	CSF <sup>a</sup>	OHIP-14 <sup>b</sup>	OIDP <sup>c</sup>
	β [IC 95%] Valor <i>p</i>	β [IC 95%] Valor <i>p</i>	β [IC 95%] Valor <i>p</i>
Grupo <sup>d</sup>	-1.10 [-3.81 a 1.60] 0.424	8.05 [5.77 a 10.32] <0.001	12.11 [8.76 a 15.47] <0.001
Edad	-0.18 [-0.28 a -0.07] 0.001	-0.20 [-0.29 a -0.11] <0.001	-0.28 [-0.41 a -0.15] <0.001
Sexo <sup>e</sup>	-4.57 [-7.07 a -2.07] <0.001	3.18 [1.08 a 5.28] <0.001	3.88 [0.78 a 6.97] 0.014
Dientes sanos <sup>f</sup>	-0.16 [-1.98 a 1.66] 0.863	-0.24 [-1.77 a 1.29] 0.757	-1.32 [-3.58 a 0.94] 0.251
D. funcionales post.	0.54 [0.19 a 0.90] 0.003	-0.60 [-0.90 a -0.30] <0.001	-0.47 [-0.91 a -0.03] 0.035
Parte no mezclada	-0.57 [-1.72 a 0.59] 0.333	1.82 [0.84 a 2.79] <0.001	2.69 [1.26 a 4.12] <0.001
Flujo salival	6.80 [-4.60 a 18.19] 0.241	-8.48 [-18.07 a 1.11] 0.083	-5.60 [-19.73 a 8.54] 0.436
Estado nutricional <sup>g</sup>	4.77 [1.24 a 8.29] 0.008	-6.82 [-9.78 a -3.86] <0.001	-11.01 [-15.38 a -6.64] <0.001

<sup>a</sup> CSF: Componente Sumario Físico; <sup>b</sup> OHIP-14: Oral Health Impact Profile-14; <sup>c</sup> OIDP: Oral Impacts on Daily Performances; <sup>d</sup> Paciente frente a control; <sup>e</sup> Mujer frente a hombre; <sup>f</sup> Periodontalmente sanos; <sup>g</sup> Estar bien nutrido frente a estar en riesgo de malnutrición/malnutrido.

En la Tabla 12 aparece la asociación bivalente de los datos clínicos y de tratamiento con la CVRS y CVO en los pacientes tratados de cáncer oral. Hubo diferencias estadísticamente significativas en la CVO con respecto a la localización, al estadio clínico y al tipo de tratamiento. Los pacientes tratados de cáncer oral tuvieron

mejor CVO que los tratados de cáncer de orofaringe; los pacientes con un estadio clínico I-II tuvieron mejor CVO frente a pacientes con estadio clínico III-IV-V y los pacientes que recibieron únicamente cirugía obtuvieron mejores puntuaciones en la CVO que aquellos que recibieron tratamiento combinado (radioterapia y/o quimioterapia).

**Tabla 12.** Asociación de datos clínicos y de tratamiento con calidad de vida general y calidad de vida oral.

Variable	Componente Sumario Físico (n=142) media±de	OHIP-14 <sup>a</sup> (n=142) media±de	OIDP <sup>b</sup> (n=142) media±de
Localización			
Oral	47.5±11.6	18.3±11.9	22.1±18.0
Orofaringe	46.5±10.5	23.7±9.8	28.7±20.3
	<i>p</i> <sup>c</sup> = 0.730	<i>p</i> = 0.075	<i>p</i> = 0.168
Estadio clínico			
I-II	49.1±11.9	14.8±10.3	17.0±15.7
III-IV-V	46.2±11.0	22.0±11.9	27.4±19.0
	<i>p</i> = 0.133	<i>p</i> = <0.001	<i>p</i> = 0.001
Seguimiento (años)	<i>r</i> = 0.041	<i>r</i> = -0.005	<i>r</i> = 0.041
	<i>p</i> = 0.625	<i>p</i> = 0.953	<i>p</i> = 0.625
Tratamiento			
Cirugía	47.5±12.1	16.1±11.6	19.0±18.4
Tratamiento combinado	47.3±10.8	22.0±11.3	26.7±17.6
	<i>p</i> = 0.897	<i>p</i> = 0.003	<i>p</i> = 0.018
Tratamiento dental previo			
No	48.2±11.2	18.2±11.4	22.1±17.6
Sí	43.6±12.2	22.5±12.9	26.9±21.4
	<i>p</i> = 0.066	<i>p</i> = 0.094	<i>p</i> = 0.229

<sup>a</sup> OHIP-14: Oral Health Impact Profile-14; <sup>b</sup> OIDP: Oral Impacts on Daily Performances. <sup>c</sup> Valor *p*.

En la Tabla 13 aparece el modelo multivariante donde se analizó qué factores estaban asociados a la CVRS y CVO en pacientes supervivientes de cáncer oral. La edad y el sexo fueron factores asociados con los tres parámetros que evaluaban la calidad de vida. Los sujetos con mayor edad tuvieron un peor CSF (CVRS) pero mejor CVO (menor puntuación, menor impacto) que los pacientes más jóvenes. Las mujeres obtuvieron menores puntuaciones tanto en el CSF como en el OHIP-14 y OIDP, con lo que tuvieron una peor CVRS y CVO que los hombres. Los dientes funcionales posteriores, el rendimiento masticatorio (parte no mezclada) y el estado nutricional

fueron también factores asociados a la CVO. Un mayor número de dientes funcionales, un mejor rendimiento masticatorio y un mejor estado nutricional dieron lugar a una mejor CVO. Además, en la CVO medida con el OIDP, a mayor estadio clínico, peor CVO.

**Tabla 13.** Modelos de regresión lineal múltiple con CVRS y CVO como variables dependientes, en pacientes tratados de cáncer oral.

Variable	CSF	OHIP-14 <sup>a</sup>	OIDP <sup>b</sup>
	β [IC 95%] Valor <i>p</i>	β [IC 95%] Valor <i>p</i>	β [IC 95%] Valor <i>p</i>
Edad	-0.19 [-0.35a-0.03] 0.020	-0.24 [-0.38a-0.08] 0.002	-0.40 [-0.63a-0.16] 0.001
Sexo <sup>c</sup>	-5.44 [-9.38a-1.49] 0.007	7.96 [4.31a11.62] <0.001	11.35 [5.54a17.15] <0.001
Dientes sanos <sup>d</sup>	1.14 [-2.40a4.68] 0.524	-2.46 [-5.73a0.82] 0.140	-0.48 [-1.39a-0.42] 0.293
D. funcionales post.	0.49 [-0.13a1.10] 0.122	-0.62 [-1.19a-0.04] 0.035	-5.58 [-10.79a-0.37] 0.036
Parte no mezclada	-0.26 [-1.75a1.24] 0.734	1.54 [0.15a2.92] 0.030	2.71 [0.51a4.91] 0.016
Flujo salival	2.55 [-13.95a19.06] 0.760	-2.63[-17.90a12.64] 0.734	6.21 [-18.07a30.49] 0.614
Estado nutricional <sup>e</sup>	3.12 [-1.29a7.54] 0.164	-7.19 [-11.25a-3.08] 0.001	-12.22 [-18.71a-5.72] <0.001
Estadio clínico <sup>f</sup>	-2.96 [-7.77a1.86] 0.227	3.75 [-0.71a8.22] 0.098	7.29 [0.20a14.38] 0.044
Tratamiento <sup>g</sup>	1.28 [-3.58a6.15] 0.603	2.59 [-1.91a7.10] 0.257	1.91 [-5.25a9.07] 0.598

<sup>a</sup> OHIP-14: Oral Health Impact Profile-14; <sup>b</sup> OIDP: Oral Impacts on Daily Performances; <sup>c</sup> Mujer frente a hombre; <sup>d</sup> Periodontalmente sanos; <sup>e</sup> Estar bien nutrido frente a estar en riesgo de malnutrición/malnutrido; <sup>f</sup> Estadio I-II frente a III-IV-V; <sup>g</sup> Cirugía frente a tratamiento combinado.

# DISCUSIÓN



## 7.1. LIMITACIONES DE METODOLOGÍA Y VALIDEZ DEL ESTUDIO

### 7.1.1. Diseño del estudio

Este estudio es un estudio de cohortes expuesta/no expuesta retrospectivo o cohortes históricas. Cumple con las características propias de este tipo de diseño [79]:

-Se selecciona un grupo de población definido por una característica común. En nuestro estudio la cohorte expuesta la componen los pacientes que han sufrido cáncer oral y han sido tratados. La cohorte no expuesta la componen los individuos que no han sufrido dicha enfermedad.

-Se obtiene información sobre su exposición al factor de interés. En nuestro caso, el haber padecido la enfermedad y el tratamiento recibido, a través de las historias clínicas de los sujetos (retrospectivo).

-Se realiza un seguimiento para identificar la aparición del efecto estudiado. En nuestro estudio, desde el padecimiento de la enfermedad hasta la valoración de la CVRS y CVO (efecto).

Como en todos los estudios de cohortes, la exposición no es aleatorizada, y por tanto el nivel de evidencia de la relación exposición-efecto no es tan alto como si fuera un ensayo clínico. Sin embargo, abordar este problema de salud a través de un ensayo clínico es, obviamente, imposible.

Aunque nuestro estudio cuenta con una muestra muy heterogénea de pacientes con respecto al tiempo de seguimiento, esto permite que la muestra sea representativa de los pacientes supervivientes.

### 7.1.2. Sesgo de selección

El sesgo de selección en nuestra muestra de pacientes con cáncer puede estar asociado a la falta a la cita de revisión o a la no aceptación de participar en el estudio. En nuestro estudio la posibilidad de sesgo de selección parece poco probable pues los pacientes con cáncer oral están muy concienciados de su enfermedad, acudiendo regularmente a sus citas de revisión. Además, la tasa de participación, muy vinculada a la validez del estudio [80], fue alta (97,9 %), con la negación de sólo tres casos de los 145 previamente seleccionados.

Para una satisfactoria selección e los controles debían cumplir los siguientes principios [81]: el principio de pertenecer a la misma base del estudio que los pacientes, el principio de la no confusión, la precisión comparable en la valoración de la exposición y el principio de eficiencia. Para cumplir el primer principio, se delimitó geográficamente la zona de selección de los controles (centros de Granada) para garantizar que pertenecían a la misma población de referencia (población de la provincia de Granada). Para cumplir el segundo principio, como criterio de elegibilidad de los controles se consideraron las variables de edad y sexo que podían, potencialmente, comportarse como factores de confusión. Así se realizó un emparejamiento por frecuencia teniendo en cuenta estas dos variables. La información fue recogida del mismo modo en pacientes que en controles, cumpliendo así el tercer principio (precisión). Se intentó, en la medida de lo posible, minimizar el tiempo y los recursos necesarios para la recogida de datos para cumplir así con el último principio, el principio de eficiencia.

Todas estas consideraciones, nos han permitido alcanzar los objetivos del estudio.

### 7.1.3. Material y métodos

La exploradora fue calibrada para asegurar la validez y reproductibilidad en la recogida de datos. Como se explica en la sección de “Material y Métodos”, la exploradora recibió una formación específica teórica y práctica de aplicación de los cuestionarios y de la exploración clínica. En un grupo de 19 mayores controles de una residencia de Granada se repitieron con, aproximadamente una semana de diferencia, tanto los cuestionarios como la exploración clínica lo que permitió el análisis de la concordancia intraobservador, obteniendo resultados adecuados.

Para la metodología exploratoria, en lo relativo a la caries dental, se siguieron los criterios establecidos en la cuarta edición de los métodos básicos para encuestas de salud bucodental de la OMS [57]. Este criterio de diagnóstico de caries se basa en la caries en dentina, con lo que podría suponer una limitación el no diagnosticar caries en su estado inicial o limitadas a esmalte [82].

Se ha usado el Índice Periodontal Comunitario por ser uno de los más comúnmente utilizados para la evaluación periodontal y por ser un índice aceptado por la OMS. El registro de enfermedad periodontal sólo en unos dientes índices puede ser una limitación pero ha sido comprobada que hay una alta correlación entre los valores de pérdida de inserción parcial (sólo dientes índices) y total [83].

Existen diferentes métodos para evaluar la masticación. Optamos por un método objetivo evitando así realizar otro cuestionario para evaluar este parámetro. Dentro de los métodos objetivos, se optó por la mezcla de un chicle bicolor al ser comprobado que funciona muy bien en sujetos con la capacidad masticatoria disminuida [84], como ocurre en algunos de nuestros pacientes. Además, debido a las limitaciones de movilidad de la lengua para masticar y tragar que en ocasiones sufren los pacientes, no

consideramos apropiado ningún método de trituración de alimentos por poder ser ingeridos accidentalmente. Con el chicle, se forma un bolo que puede ser retirado fácilmente.

Los cuestionarios genéricos nos han permitido comparar los datos de pacientes y controles pero su utilización no descarta la posibilidad de que los impactos en la CVRS y CVO puedan deberse a otras afecciones orales y no, solamente, debidos al cáncer oral o su tratamiento. Esto podría haberse tenido en cuenta con el uso adicional de una medida específica de la calidad de vida en pacientes con cáncer pero suponía un aumento del tiempo en la recogida de datos disminuyendo la eficiencia del estudio. Dentro de los cuestionarios generales, seleccionamos los más comúnmente usados en la literatura: SF-12 (versión acotada del SF-36), OHIP-14 y OIDP [68, 85].

Por último, el MNA es un instrumento establecido de cribado nutricional útil para la evaluación precisa de la situación nutricional actual de los pacientes. Sin embargo, su idoneidad para identificar la malnutrición a largo plazo no ha sido establecida. Por lo tanto, se recomienda una aplicación periódica del MNA, aunque no existe un consenso general sobre la frecuencia con la que esto debería hacerse [86].

## **7.2. VALORACIÓN DE LOS HALLAZGOS**

En este estudio se pretendía conocer la CVRS y la CVO de pacientes supervivientes de cáncer oral después de, al menos, 6 meses de haber recibido el tratamiento, comparando dichos parámetros con sujetos que no habían padecido dicha enfermedad. Además, se pretendía conocer los factores influyentes tanto en la CVRS como en la CVO de los pacientes supervivientes de cáncer oral.

Las variables sociodemográficas fueron similares entre pacientes y controles sin haber diferencias significativas en ninguna de ellas, algo deseable a la hora de realizar una comparativa entre ambos grupos. Con respecto a los hábitos, se encontró un mayor número de pacientes que fueron fumadores y bebedores en el pasado con diferencias estadísticamente significativas en el hábito de fumar. Este hecho está en consonancia con la fuerte evidencia de que el tabaco y el alcohol son factores etiológicos importantes del cáncer oral [87]. Llama la atención como un número importante de pacientes (similar al número de controles) tras haber padecido la enfermedad continúa con los hábitos de fumar y beber en el momento de la recogida de datos (14,8 % fuman y el 31,7 % beben).

En relación a los datos clínicos, patológicos y de tratamiento del tumor, cabe destacar, la baja tasa de asistencia al dentista antes del tratamiento oncológico ya que sólo el 17,6 % de los pacientes acudieron al dentista previamente a realizarse el tratamiento oncológico. Esta baja tasa, ya demostrada en un estudio previo [88], puede ser debida a que el corto periodo de tiempo desde el diagnóstico al inicio del tratamiento, la falta de comunicación entre profesionales y la falta de conocimiento en el manejo de estos pacientes por parte de los dentistas sean consideradas barreras por los profesionales (cirujanos y radioterapeutas) [89] para derivar a los pacientes.

Analizando las variables clínicas, lo más destacable son las numerosas ausencias dentales de los pacientes, dando lugar a un menor número de dientes funcionales. En más del 80 % de los pacientes de nuestra muestra se realizó tratamiento quirúrgico donde se suelen exodonciar los dientes existentes en la zona a tratar. Esta falta de dientes puede explicar, a su vez, el menor número medio de dientes con caries y con presencia de gingivitis y periodontitis en dichos pacientes con respecto a los controles.

Por el contrario, los pacientes son menos portadores de prótesis removibles que los controles, a pesar de tener un menor número de ausencias dentales, como hemos comentado anteriormente. La rehabilitación oral tras el tratamiento oncológico es un reto tanto para los cirujanos maxilofaciales como para los odontólogos. Es complicado realizar rehabilitaciones en pacientes tratados de cáncer oral por la frecuente aparición de complicaciones (osteorradionecrosis, falta de tejido para su asentamiento, candidiasis oral...), no habiendo, en muchas ocasiones, mejoras en el estado dental de los pacientes a pesar del paso de los años tras el tratamiento oncológico [90, 91].

Los pacientes obtuvieron un menor valor medio de flujo salival. La hiposalivación es una consecuencia de los tratamientos con radioterapia o quimioterapia. Cerca del 50 % de nuestros pacientes recibieron cirugía más radioterapia o cirugía más radioterapia y quimioterapia. Por otro lado, los pacientes tienen un menor rendimiento masticatorio con una mayor parte de chicle no mezclada (*unmixed fraction*). Diversos estudios previos han demostrado que el rendimiento masticatorio de los pacientes se reduce tras la intervención oncológica [92, 34].

Después de más de 6 meses tras el tratamiento, el 23.3% de los pacientes estaban malnutridos o en riesgo de malnutrición. Este hecho puede explicarse porque las resecciones quirúrgicas orales y orofaríngeas resultan en un menor consumo de alimentos y en una nutrición inadecuada que puede persistir en el tiempo [93]. Además, el uso de la radioterapia y la quimioterapia afectan fuertemente a la nutrición y la recuperación de sus efectos adversos requiere tiempo [90, 94]. Como hemos comprobado en nuestra muestra, uno de los efectos del tratamiento es la pérdida dentaria y disminución del número de dientes funcionales y el estado nutricional también está asociado significativamente a esta condición [95, 96].

Las medidas genéricas han sido comúnmente utilizadas para comparar la CVRS de los pacientes con la población general, estimar la carga de la enfermedad y proporcionar información sobre la eficacia de los tratamientos y los cuidados en salud [68]. La particularidad de la versión 2 del SF-12 es que sus resultados estandarizados permiten su interpretación directa con respecto a la población de referencia utilizada, en nuestro caso la población española. Tanto los pacientes como los controles de nuestro estudio tienen una CVRS peor que la población española de referencia [70], al tener valores menores a 50 en todas las dimensiones y en los componentes sumario, a excepción del dolor corporal en los controles que tiene un valor similar a dicha población. Así, al igual que en el estudio de Fang *et al.* [97], los pacientes tratados de cáncer oral tienen peor CVRS que las normas poblaciones utilizadas de referencia. Otros estudios, sin embargo, encuentran que las puntuaciones de algunos dominios como salud general o vitalidad son mejores en pacientes que los obtenidos en la población de referencia [98-100]. Esta discrepancia con nuestro estudio podría explicarse porque las mediciones de la CVRS de los pacientes son realizadas en diferentes periodos durante el tiempo de seguimiento.

Centrándonos en nuestros grupos de estudio, se encontró que las puntuaciones medias de los ocho dominios funcionales y componentes sumarios del SF-12 fueron menores en los pacientes, siendo estadísticamente significativa en el rol físico, dolor corporal, salud general de nuestro estudio. También hubo diferencias estadísticamente significativas entre pacientes y controles en el CSF. Esta diferencia fue clínicamente relevante ya que el tamaño del efecto fue moderado, de acuerdo con los criterios establecidos por Cohen [54]. Sin embargo, en el análisis multivariante, la variable grupo (ser paciente o control) no está asociada de forma significativa al CSF. Es posible que los factores que se encuentran asociados significativamente a la misma en dicho modelo

(número de dientes funcionales posteriores y estado nutricional) actúen como variables intermediarias del efecto en la asociación entre el tratamiento del cáncer oral y el CSF. Teniendo esto en consideración y que ha sido demostrado que el CSF del SF-12 es un predictivo de supervivencia a largo plazo en pacientes con cáncer de cabeza y cuello [101], es un parámetro importante a tener en cuenta. Un aumento gradual de la actividad física en estos pacientes podría contribuir a una mejora en la CVRS [102] lo que, a su vez, podría tener una influencia positiva en las tasas de mortalidad.

Por otro lado, los dominios que valoran aspectos psicológicos (rol emocional, salud mental) y el CSM del SF-12 son muy similares en pacientes y controles. Si bien parece lógico esperar que los pacientes tratados por cáncer oral tengan un considerable impacto psicológico, la investigación ha demostrado que esto no tiene por qué ser así [53]. Los aspectos psicológicos están influenciados por las expectativas y la adaptación a la nueva condición [103] y, específicamente, en los pacientes con cáncer oral, también pueden estar influidos por el afrontamiento y el temor de recurrencia [104, 105]. Nuestros pacientes fueron evaluados al menos 6 meses después del tratamiento, lo que podría ser tiempo suficiente para permitir a los pacientes comenzar a adaptarse a su nueva situación.

Los pacientes tratados de cáncer oral de nuestro estudio tienen unas medias de impacto de  $18.9 \pm 11.8$  puntos en el OHIP-14 y  $22.9 \pm 18.3$  puntos en el OIDP, unas medias mucho mayores que las descritas previamente en una población española libre de cáncer oral ( $9.9 \pm 5.7$  puntos en el OHIP-14 y  $5.2 \pm 5.8$  puntos en el OIDP) [106]. Sin embargo, comparando estas últimas con nuestra muestra de controles ( $5.9 \pm 6.2$  puntos en el OHIP-14 y  $4.3 \pm 5.5$  puntos en el OIDP), son unas medias mayores. Estas discrepancias con los datos de la muestra de población española podrían ser aún

mayores con respecto a nuestros casos y asimilarse más a nuestra muestra de controles por dos razones: la muestra para este otro estudio fue seleccionada de un centro odontológico donde la gente suele acudir cuando tiene problemas dentales (posiblemente peor CVO) y porque además, en nuestro estudio el período de recuerdo se redujo a 1 mes, mientras que fue de 12 meses en el estudio comparado, lo que podría haber dado lugar a una sobreestimación de los impactos en este último.

Comparado con los controles, a pesar del tiempo transcurrido desde el tratamiento y en línea con el estudio de Hassel *et al.* [107], todos los dominios de CVO fueron significativamente peor en los pacientes, medidos con ambos cuestionarios. Las diferencias más importantes, tanto en OHIP-14 y OIDP, se encontraron en los elementos asociados con la alimentación, al igual que en el estudio de Linsen *et al.* [108], y en el habla. Los problemas en la alimentación podrían estar directamente relacionados con la dificultad frecuente que encuentran los pacientes para masticar y tragar [43, 109]. Por otra parte, el problema con el habla podría ser debido a la pérdida de tejido y a la restricción de la movilidad de la lengua, localización más frecuente del cáncer oral en nuestra muestra de pacientes. Esto puede derivar a una incompreensión de lo que los pacientes hablan, por parte de cualquier oyente, lo que puede afectar al bienestar del paciente y a su la calidad de vida [110]. Estas diferencias entre los pacientes y los controles no deben ser subestimados ya que destacaron por su importancia clínica, con un tamaño de efecto muy grande (tanto para OHIP y OIDP), de acuerdo con los criterios establecidos por Cohen [54]. Incluso en el modelo multivariante, con la introducción de nuevos factores, la variable grupo se mantiene estadísticamente significativa. Ser paciente incrementa el impacto en la CVO en 8.05 puntos [IC 95%: 5.77-10.32] y 12.11 puntos [IC 95%: 8.76-15.47] las puntuaciones del OHIP-14 y del OIDP respectivamente.

Atendiendo a los pacientes supervivientes de cáncer oral, en el análisis bivariable de la asociación de los datos clínicos y de tratamiento con la CVRS y CVO, el tratamiento combinado y los estadios clínicos más avanzados afectan negativamente a la CVO. Estos resultados coinciden con los hallados en estudios previos [111-113]. Incluso en el modelo multivariante, el estadio clínico se mantiene significativo en nuestro estudio cuando la CVO es medida con el OIDP. No existe consenso en la literatura sobre si la localización del tumor afecta a la calidad de vida [113]. En nuestro estudio, no es una variable asociada significativamente ni con la CVRS ni CVO. El tiempo de seguimiento tampoco se asocia de forma significativa a ninguno de estos parámetros. Este hecho junto con los resultados de otros estudios que muestran mejoras en la CVRS y CVO al año [52], tres años [102] o cinco años [98-100], parece indicar que la relación entre el tiempo de seguimiento y CVRS o CVO no parece ser lineal. Además, realizando un análisis bivariable entre determinados intervalos del tiempo de seguimiento (1-5 años, 6-10 años y más de 10 años) y los parámetros de calidad de vida, no existe una asociación estadísticamente significativa (datos no mostrados). Así, en nuestro estudio, el tiempo de seguimiento no es un parámetro asociado ni con la CVRS ni con la CVO.

En la literatura no existe consenso con respecto a la asociación de la edad y el sexo con la CVRS en pacientes tratados de cáncer oral [42, 52, 110]; en el análisis multivariante de nuestro estudio, las mujeres y los sujetos de mayor edad tienen una peor CVRS. De forma similar, ser mujer disminuye la CVO pero a diferencia la CVRS, ser joven da lugar a una peor CVO. Al ser la boca una estructura corporal visible, con efecto en los prejuicios sociales [114], una mayor preocupación por la apariencia personal de los sujetos jóvenes podría explicar este resultado. La CVO también estuvo influenciada por el número de dientes funcionales posteriores. Existe fuerte evidencia

científica de que la pérdida de dientes, lo que da lugar a un menor número de dientes funcionales, se asocia con un deterioro de la CVO [115]. El análisis multivariante también nos indica que los sujetos con malnutrición o en riesgo de malnutrición tienen significativamente peor CVO que los pacientes con una nutrición adecuada. La nutrición de los pacientes es un potente predictor de la CVRS [116] y podría también serlo, por extensión, de la CVO. El rendimiento masticatorio (*unmixed fraction*) es otra variable asociada a la CVO; peor rendimiento masticatorio da lugar a una peor CVO. Este hallazgo está en consonancia con estudios previos que han demostrado dicha asociación en otras poblaciones [117-119]. Por otro lado, llama la atención que, a pesar de la asociación bivariante entre flujo salival y CVO en nuestro estudio (datos no mostrados), en el análisis multivariante el flujo salival no se asocia significativamente a la CVO. Estudios previos en pacientes con cáncer oral, establecen que existe dicha asociación pero o bien no realizan un ajuste multivariante de la misma [120] o al realizarlo, lo que realmente se asocia de forma independiente a la CVO es la xerostomía (percepción subjetiva del sujeto) [121].

### **7.3. RECOMENDACIONES FUTURAS**

A continuación se establecerán recomendaciones para futuras investigaciones, para la gestión en los centros públicos de este problema y para la formación específica de odontólogos o médicos en general que asisten a estos pacientes.

A pesar de la mejora en el tratamiento del cáncer oral, hemos podido observar que la calidad de vida de los pacientes es alterada tras el mismo. La importancia de la calidad de vida como medida resultado ha sido demostrada pero el papel de dicho parámetro en los protocolos de decisión de los tratamientos en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello aún no está claro [122]. Como nuevas vías de investigación, se

recomienda incorporar la medida de la calidad de vida del paciente en ensayos clínicos aleatorizados cuando pueda ser potencialmente integrada como un parámetro más en la toma de decisiones de elección del tratamiento. Por ejemplo, en estudios que comparen tratamientos que no influyan en las tasas de supervivencia. Esto ayudaría a integrar el punto de vista del paciente ya que en ocasiones, lo que los profesionales consideran secuelas importantes tras el tratamiento, no se corresponde con las que considera importantes el propio paciente [123].

A pesar de las complicaciones y secuelas que sufren, los programas de rehabilitación no están tan integrados en este tipo de pacientes. Sería interesante, como propuesta futura, valorar la eficiencia y viabilidad de incorporar programas de rehabilitación que han demostrado contribuir a una mejora en la calidad de vida de los pacientes [109, 124].

La malnutrición es un estado con importantes consecuencias clínicas e importante coste sanitario [93] asociada significativamente a la CVRS y a la CVO en nuestro estudio. Un *screening* nutricional de los pacientes después de su tratamiento permitiría evaluar la potencial malnutrición, interceptar y prevenir posibles casos y, de forma indirecta, podríamos mejorar su calidad de vida. Nuevos estudios con muestras más homogéneas, en cuanto a tiempo de seguimiento se refiere, posibilitarían establecer en qué periodos críticos sería necesario llevarlo a cabo.

Para la valoración de la calidad de vida de los pacientes con cáncer oral, existe una gran diversidad de cuestionarios disponibles. A veces, este hecho dificulta la interpretación y comparación de los resultados de los estudios. Quizás la creación de un único cuestionario, con criterios unificados (*gold standard*) permitiría comparaciones más rigurosas y establecer conclusiones con una mayor firmeza.

Está comprobado cómo un tratamiento multidisciplinar de este tipo de pacientes da lugar a mejores resultados. El dentista, en colaboración con el resto del equipo, tiene un papel fundamental en la prevención y manejo de las complicaciones. Pero como hemos observado, muy pocos pacientes acuden al dentista antes del tratamiento para prevenir posibles complicaciones. Teniendo en cuenta los obstáculos que impiden que esto se realice [89], recomendamos incorporar esta temática en los programas educativos de los nuevos profesionales odontológicos para que se encuentren seguros y bien formados a la hora de tratar a este tipo de pacientes e insistir en la importancia del trabajo en equipo.



# CONCLUSIONS



The conclusions of this study are:

1. Regarding to HRQoL, at least 6 months after treatment, oral cancer patients have impacted the most part of physical dimensions and SF-12 Physical Component Summary compared to controls.
2. With respect to HRQoL, at least 6 months after treatment, oral cancer patients are similar to the control group in psychological dimensions and SF-12 Mental Component Summary.
3. OHRQoL is worse in patients than in controls, both in the crude analysis and after adjusting for potential confounding factors (age, sex, periodontally healthy teeth, functional posterior teeth, masticatory performance, saliva flow and nutritional status).
4. Age and sex are variables associated with HRQoL and OHRQoL in oral cancer survivors.
5. Posterior functional teeth, masticatory performance and nutritional status are independent variables associated with OHRQoL in oral cancer survivors.
6. Location, clinical stage and type of treatment are clinical parameters associated with OHRQoL in oral cancer survivors, remaining the clinical stage statistically significant in the multivariate analysis.

Las conclusiones de este estudio son:

1. Atendiendo a la CVRS, después de al menos 6 meses desde el tratamiento, los pacientes con cáncer oral tienen un deterioro de la mayor parte de las dimensiones físicas y el Componente Sumario Físico del SF-12, comparado con los controles.
2. Con respecto a la CVRS, después de al menos 6 meses desde del tratamiento, los pacientes con cáncer oral obtienen puntuaciones similares al grupo control en las dimensiones psicológicas y en el Componente Sumario Mental del SF-12.
3. La CVO es peor en los pacientes que en los controles, tanto en el análisis crudo como después de ajustar por posibles factores de confusión (edad, sexo, dientes periodontalmente sanos, dientes funcionales posteriores, rendimiento masticatorio, flujo salival y estado nutricional).
4. La edad y el sexo son variables asociadas a la CVRS y CVO en los pacientes supervivientes del cáncer oral.
5. Los dientes funcionales posteriores, el rendimiento masticatorio y el estado nutricional son variable independientes asociadas a la CVO en los pacientes supervivientes del cáncer oral.
6. La localización, el estadio clínico y el tipo de tratamiento son parámetros clínicos asociados a la CVO en los pacientes supervivientes de cáncer oral, permaneciendo el estadio clínico estadísticamente significativo en el análisis multivariante.

# BIBLIOGRAFÍA



1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. GLOBOCAN 2008 v2.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 10 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2010. [En línea]. <http://globocan.iarc.fr>, [Consulta: 3, Septiembre, 2014].
2. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. [En línea]. <http://globocan.iarc.fr>, [Consulta: 3, Septiembre, 2014].
3. Sherman AC, Simonton S. Advances in quality of life research among head and neck cancer patients. *Curr Oncol Rep* 2010;12:208-215.
4. American Cancer Society. What are oral cavity and oropharyngeal cancers? <http://www.cancer.org/cancer/oralcavityandoropharyngealcancer/detailedguide/oral-cavity-and-oropharyngeal-cancer-what-is-oral-cavity-cancer> [Consulta 13,09,14].
5. García-García V, Bascones-Martínez A. Cáncer oral: Puesta al día. *Av. Odontoestomatol* 2009;25:239-248.
6. de Camargo Candela M, de Souza DL, Curado MP. International incidence of oropharyngeal cáncer: a population-based study. *Oral Oncol* 2012;48:484-90.
7. Warnakulasuriya S. Living with oral cancer: Epidemiology with particular reference to prevalence and life-style changes that influence survival. *Oral Oncol* 2010;46:407-10.
8. Rogers SN, Brown JS, Woolgar JA, Lowe D, Magennis P, Shaw RJ, et al. Survival following primary surgery for oral cancer. *Oral Oncol* 2009;45:201-11.
9. Annertz K, Rosenquist K, Andersson G, Jacobsson H, Hansson BG, Wennerberg J. High-risk HPV and survival in patients with oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma - 5-year follow up of a population-based study. *Acta Otolaryngol* 2014;134:843-51.
10. Geum DH, Roh YC, Yoon SY, Kim HG, Lee JH, Song JM, et al. The impact factors on 5-year survival rate in patients operated with oral cancer. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* 2013;39:207-16.
11. Nordgren M, Hammerlid E, Bjordal K, Ahlner-Elmqvist M, Boysen M, Jannert M. Quality of life in oral carcinoma: a 5-year prospective study. *Head Neck* 2008;30:461-70.

12. Tarsitano A, Pizzigallo A, Ballone E, Marchetti C. Health-related quality of life as a survival predictor for patients with oral cancer: is quality of life associated with long-term overall survival? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2012;114:756-63.
13. Scully C. Oral cancer aetiopathogenesis; past, present and future aspects. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2011;16:306-11.
14. Farris C, Petite DM. Head, neck, and oral cancer update. *Home Healthc Nurse* 2013;31:322-8.
15. Warnakulasuriya S. Causes of oral cancer-an appraisal of controversies. *Br Dent J* 2009;207:471-5.
16. Conway DI, Petticrew M, Marlborough H, Berthiller J, Hashibe M, Macpherson LMD. Socioeconomic inequalities and oral cancer risk: a systematic review and meta-analysis of case-control studies. *Int J Cancer* 2008;122:2811-2819.
17. National Cancer Institute [En línea]. <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/lip-and-oral-cavity/HealthProfessional/page3> [Consulta: 10, Septiembre, 2014].
18. Cuenca E. Principios de la prevención y promoción de la salud en odontología. En: Cuenca E, Baca P (eds). *Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones*. 4ª edición. Barcelona: Elsevier Masson; 2013, p 3-11.
19. Petersen PE. Oral cancer prevention and control-The approach of the World Health Organization. *Oral Oncol* 2009;45:454-460.
20. World Health Organization. [En línea]. [http://www.who.int/oral\\_health/events/crete\\_declaration\\_05/en/](http://www.who.int/oral_health/events/crete_declaration_05/en/) [Consulta: 9 Septiembre, 2014].
21. Mehrotra R, Gupta DK. Exciting new advances in oral cancer diagnosis: avenues to early detection. *Head Neck Oncol* 2011;3:33.
22. Brocklehurst P, Kujan O, O'Malley LA, Ogden G, Shepherd S, Glenny AM. Screening programmes for the early detection and prevention of oral cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;11: CD004150.
23. Scully C, Bagan J. Oral squamous cell carcinoma overview. *Oral Oncol* 2009;45:301-8.
24. Genden EM, Ferlito A, Silver CE, Takes RP, Suárez C, Owen RP, et al. Contemporary management of cancer of oral cavity. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2010;267:1001-17.

25. Omura K. Current status of oral cancer treatment strategies: surgical treatments for oral squamous cell carcinoma. *Int J Clin Oncol* 2014;19:423-30.
26. Brody S, Omer O, McLoughlin J, Stassen L. The dentist's role within the multi-disciplinary team maintaining quality of life for oral cancer patients in light of recent advances in radiotherapy. *J Ir Dent Assoc* 2013;59:137-46.
27. Huang SH, O'Sullivan B. Oral cancer: Current role of radiotherapy and chemotherapy. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2013;18:233-40.
28. Ribeiro FA, Noguti J, Oshima CT, Ribeiro DA. Effective targeting of the epidermal growth factor receptor (EGFR) for treating oral cancer: a promising approach. *Anticancer Res* 2014;34:1547:52.
29. Monroe MM, Lai SY. Sentinel lymph node biopsy for oral cancer: supporting evidence and recent novel developments. *Curr Oncol Rep* 2014;16:385.
30. Flach GB, Bloemena E, Klop WM, van Es RJ, Schepman KP, Hoekstra OS, et al. Sentinel lymph node biopsy in clinically N0 T1-T2 staged oral cancer: The Dutch multicenter trial. *Oral Oncol* 2014;50:1020-4.
31. Bascones-Martínez A, Muñoz Corcuera M, Gómez-Font R. Efectos secundarios bucales de la radioterapia y quimioterapia en el cáncer de la región cervicofacial. *Med Clin (Barc)* 2013;141:77-81.
32. Baca P. Prevención de las complicaciones orales del tratamiento del cáncer. En: Cuenca E, Baca P (eds). *Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones*. 4ª edición. Barcelona: Elsevier Masson; 2013, p 181-95.
33. Beech N, Robinson S, Porceddu S, Batstone M. Dental management of patients irradiated for head and neck cancer. *Aust Dent J* 2014;59:20-8.
34. Namaki S, Matsumoto M, Ohba H, Tanaka H, Koshikawa N, Shinohara M. Masticatory efficiency before and after surgery in oral cancer patients: comparative study of glossectomy, marginal mandibulectomy and segmental mandibulectomy. *J Oral Sci* 2004;46:113-17.
35. WHOQOL-BREF. Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment. [http://www.who.int/mental\\_health/media/en/76.pdf](http://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf) [Consulta 1,09,14].
36. Badía X, Salamero M, Alonso J, Ollé A. La medida de la salud. Guía de escalas de medición en español. Barcelona: Masson; 1996.
37. Bakas T, McLennon SM, Carpenter JS, Buelow JM, Otte JL, Hanna KM, et al. Systematic review of health-related quality of life models. *Health Qual Life Outcomes* 2012;10:134.

38. Naito M, Yuasa H, Nomura Y, Nakayama T, Hamajima N, Hanada N. Oral health status and health-related quality of life: a systematic review. *J Oral Sci* 2006;48:1-7.
39. Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how and future implications. *J Dent Res* 2011;90:1264-70.
40. Bennadi D, Reddy CV. Oral health related quality of life. *J Int Soc Prev Community Dent* 2013;3:1-6.
41. Rogers SN. Quality of life perspectives in patients with oral cancer. *Oral Oncol*, 2010;46:445-7.
42. Torres-Carranza E, Infante-Cossio P, Hernández-Guisado JM, Hens-Aumente E, Gutiérrez-Perez JL. Assessment of quality of life in oral cancer. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008;13:735-41.
43. Semple CJ, McGowan B. Need for appropriate written information for patients, with particular reference to head and neck cancer. *J Clin Nurs* 2002;11:585-93.
44. Newell R, Ziegler L, Stafford N, Lewin RJ. The information needs of head and neck cancer patients prior to surgery. *Ann R Coll Surg Engl* 2004;86:407-10.
45. Ziegler L, Newell R, Stafford N, Lewin R. A literature review of head and neck cancer patients information needs, experiences and views regarding decision-making. *Eur J Cancer Care* 2004;13:119-26.
46. Oskam IM, Verdonck-de Leeuw IM, Aaronson NK, Kuik DJ, de Bree R, Doornaert P, et al. Quality of life as predictor of survival: A prospective study on patients treated with combined surgery and radiotherapy for advanced oral and oropharyngeal cancer. *Radiother Oncol* 2010;97:258-62.
47. Parikh S, Tedman BM, Scott B, Lowe D, Rogers SN. A double blind randomised trial of IIB or not IIB neck dissections on electromyography, clinical examination, and questionnaire-based outcomes: a feasibility study. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2012;50:394-403.
48. Zhen Y, Wang J, Tao D, Wang HJ, Chen WL. Efficacy survey of swallowing function and quality of life in response to therapeutic intervention following rehabilitation treatment in dysphagic tongue cancer patients. *Eur J Oncol Nurs* 2012;16:54-58.
49. Martensson G, Carlsson M, Lampic C. Do nurses and cancer patients agree on cancer patients' coping resources, emotional distress and quality of life? *Eur J Cancer Care (Engl)* 2008; 17:350-60.

50. Barrios R, Bravo M. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes tratados de cáncer oral. *RCOE* 2013; 18:17-21.
51. Djan R, Penington A. A systematic review of questionnaires to measure the impact of appearance on quality of life for head and neck cancer patients. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2013;66:647-59.
52. Barrios R, Montero J, González-Moles MA, Baca P, Bravo M. Levels of scientific evidence of the quality of life in patients treated for oral cancer. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2013;18:e578-84.
53. Llewellyn CD, Weinman J, McGurk M. A cross-sectional comparison study of cognitive and emotional well-being in oral cancer patients. *Oral Oncol* 2008;44:124-32.
54. Cohen J: *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. 2ª ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum;1988.
55. Stewart AL, Hays RD, Ware JEJ. Methods of constructing health measures. En: Stewart AL, Ware JE (eds). *Measuring functioning and well-being. The medical outcomes study approach*. Durham and London: Duke University Press; 1992, pp 67-85.
56. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977;33:159-174.
57. WHO. *Oral Health Surveys. Basic methods*. 4ª ed. Geneva: World Health Organization; 1997.
58. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología y de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Una propuesta de medida de la clase social. *Atención Primaria* 2000;25:350-63.
59. Hatch JP, Shinkai RS, Sakai S, Rugh JD, Paunovich ED. Determinants of masticatory performance in dentate adults. *Arch Oral Biol* 2001;46:641-8.
60. López P. Métodos para la recolección de saliva. En: López P, Silvestre J, Rioboo R, Baca P (eds). *Saliva y salud dental*. Valencia: Promolibro; 1998, p 35-39.
61. Magalhães IB, Pereira LJ, Marques LS, Gameiro GH. The influence of malocclusion on masticatory performance. A systematic review. *Angle Orthod* 2010;80:981-7.
62. Schimmel M, Leemann B, Herrmann FR, Kiliaridis S, Schnider A, Müller F. Masticatory function and bite force in stroke patients. *J Dent Res* 2011;90:230-4.

63. Schimmel M, Christou P, Herrmann F, Müller F. A two-colour chewing gum test for masticatory efficiency: development of different assessment methods.
64. van Bokhorst-de van der Schuer, van Leeuwen PA, Kuik DJ, Klop WM, Sauerwein HP, Snow GB, et al. The impact of nutritional status on the prognoses of patients with advanced head and neck cancer. *Cancer* 1999;86:519-527.
65. Cuervo M, García A, Ansorena D, Sánchez-Villegas A, Martínez-González M, Astiasarán I, Martínez J. Nutritional assessment interpretation on 22,007 Spanish community-dwelling elders through the Mini Nutritional Assessment test. *Public Health Nutr* 2008;12:82-90.
66. Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA®) review of the literature-what does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006;10:466-487.
67. Brazier JE, Harper R, Jones NM, O’Cathain A, Thomas KJ, Usherwood T, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ* 1992;305:160-4.
68. Brazier JE, Roberts J. The estimation of a preference-based measure of health from the SF-12. *Med Care* 2004;42:851-9.
69. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Apolone G, Bjorner JB, Brazier JE, Bullinger M, Kaasa S, Leploge A, Prieto L, Sullivan M. Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol* 1998;51:1171-8.
70. Schmidt S, Vilagut G, Garin O, Cunillera O, Tresserras R, Brugulat P, Mompert A, Medina A, Ferrer M, Alonso J: Reference guidelines for the 12-Item Short-Form Health Survey version 2 based on the Catalan general population. *Med Clin (Barc)* 2012;139:613-25.
71. Ware JE, Kosinski Jr M, Turner-Bowker DM, Gandek B. How to score version 2 of the SF 12 Health Survey (with a supplement documenting version 1). Lincoln, RI: QualityMetric, Inc; 2002.
72. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Oral Epidemiol* 1997;25:284-290.
73. Slade GD, Spencer JA. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* 1994;1:3-11.

74. Montero-Martín J, Bravo-Pérez M, Albaladejo-Martínez A, Hernández-Martín LA, Rosel-Gallardo EM. Validation the Oral Health Impact Profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009;14:44-50.
75. 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. 151-160.
76. Calidad de Vida Oral en población adulta. TESIS DOCTORAL. Javier Montero Martín. 2006.
77. Montero J, Bravo M, Albaladejo A. Validation of two complementary oral-health related quality of life indicators (OIDP and OSS 0-10) in two qualitatively distinct samples of the Spanish population. *Health Qual Life Outcomes* 2008;18:101.
78. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children. *Health Qual Life Outcomes* 2004;2:57.
79. Delgado M, Llorca J, Doménech JM. *Estudios de cohortes*. 5ª ed. Barcelona: Signo, 2012.
80. Morton SM, Bandera DK, Robinson EM, Carr PE. In the 21<sup>st</sup> Century, what is an acceptable response rate? *Aust N Z J Public Health* 2012;36:106-8.
81. Delgado M, Llorca J, Doménech JM. *Investigación científica: Fundamentos metodológicos y estadísticos*. 5ª ed. Barcelona: Signo; 2012.
82. Baca P, Martínez I. Caries dental. Etiopatogenia y diagnóstico. En: Cuenca E, Baca P. *Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones*. 4ª ed. Barcelona: Elsevier Masson;2013, pp. 93-107.
83. Fuenmayor V, Buitrago PJ, Firmino JP. Epidemiología. Salud bucodental en España y Portugal. En: Sanz M (ed). *1ºWorkshop ibérico. Control de placa e higiene bucodental*. Madrid: Ergon; 2003, pp. 67-83.
84. van der Bilt A, Mojet J, Tekamp FA, Abbink JH. Comparing masticatory performance and mixing ability. *J Oral Rehabil* 2010;37:79-84.
85. Locker D, Allen F. What do measures of “oral health-related quality of life” measure? *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:401-11.
86. Bauer JM, Kaiser MJ, Anthony P, Guigoz Y, Sieber CC. The Mini Nutritional Assessment--its history, today's practice, and future perspectives. *Nutr Clin Pract* 2008;23:388-96.
87. van Zyl AW, Marnewick JC. Aetiology of oral cancer. *SADJ* 2012;67:554-6.

88. Thanvi J, Bumb D. Impact of dental considerations on the quality of life of oral cancer patients. *Indian J Med Paediatr Oncol* 2014;35:66-70.
89. Patel Y, Bahlhorn H, Zafar S, Zwetchkenbaum S, Eisbruch A, Murdoch-Kinch CA. Survey of Michigan dentists and radiation oncologist on oral care of patients undergoing head and neck radiation therapy. *J Mich Dent Assoc* 2012;94:34-45.
90. Cebrian-Carretero JL, Guiñales-Díaz de Cevallos J, Sobrino JA, Yu T, Burgueño-García M. Predictable dental rehabilitation in maxillomandibular reconstruction with free flaps. The role of implant guided surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2014; [Epub ahead of print].
91. Niewald M, Mang K, Barbie O, Fleckenstein J, Holtmann H, Spitzer WJ, et al. Dental status, dental treatment procedures and radiotherapy as risk factors for infected osteoradionecrosis (IORN) in patients with oral cancer - a comparison of two 10 years' observation periods. *Springerplus* 2014;3:263.
92. Curtis DA, Plesh O, Miller AJ, Curtis TA, Sharma A, Schweitzer R, et al. A comparison of masticatory function in patients with or without reconstruction of the mandible. *Head Neck* 1997;19:287-96.
93. Van Cutsem E, Arends J. The causes and consequences of cancer-associated malnutrition. *Eur J Oncol Nurs* 2005;9:51-63.
94. Bekiroglu F, Ghazali N, Laycock R, Katre C, Lowe D, Rogers SN. Adjuvant radiotherapy and health-related quality of life of patients at intermediate risk of recurrence following primary surgery for oral squamous cell carcinoma. *Oral Oncol* 2011;47:967-73.
95. Samnieng P, Ueno M, Shinada K, Zaitso T, Wright FA, Kawaguchi Y. Oral health status and chewing ability is related to mini-nutritional assessment results in an older adult population in Thailand. *J Nutr Gerontol Geriatr* 2011;30:291-304.
96. Adiatman M, Ueno M, Ohnuki M, Hakuta C, Shinada K, Kawaguchi Y. Functional tooth units and nutritional status of older people in care homes in Indonesia. *Gerodontology* 2012;30:262-9.
97. Fang FM, Tsai WL, Chien CY, Chiu HC, Wang CJ. Health-related quality of life outcome for oral cancer survivors after surgery and postoperative radiotherapy. *Jpn J Clin* 2004;34:641-6.
98. 111. Herce J, Rollón A, Polo J. Quality of life in long-term oral cancer survivors and comparison with reference values of Spanish people. *Med Clin (Barc)* 2007;128:692-6.

99. 112. Herce J, Rollón A, Lozano R, Salazar C, Gallana S. Quality of life in long-term oral cancer survivors: a comparison with Spanish general population norms. *J Oral Maxillofac Surg* 2009;67:1607-14.
100. 113. Herce-Lopez J, Rollon-Mayordomo A, Lozano-Rosado R, Infante-Cossio P, Salazar-Fernandez CI. Assessment of quality of life of oral cancer survivors compared with Spanish population norms. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2013;42:446-52.
101. Grignon LM, Jameson MJ, Karnell LH, Christensen AJ, Funk GF. General health measures and long-term survival in patients with head and neck cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;133:471-6.
102. Sammut L, Ward M, Patel N. Physical activity and quality of life in head and neck cancer survivors: a literature review. *Int J Sport Med* 2014;35:794-9.
103. Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes* 2003;8:1-40.
104. Handschel J, Naujoks C, Kübler NR, Krüskemper G. Fear of recurrence significantly influences quality of life in oral cancer patients. *Oral Oncol* 2012;48:1276-80.
105. Hassanein KA, Musgrove BT, Bradbury E. Functional status of patients with oral cancer and its relation to style of coping, social support and psychological status. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2011;39:340-5.
106. Montero J, Yarte JM, Bravo M, López-Valverde A. Oral health-related quality of life of a consecutive sample of Spanish dental patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2011;16:810-5.
107. Hassel AJ, Danner D, Freier K, Hofele C, Becker-Bikowski K, Engel M. Oral health-related quality of life and depression/anxiety in long-term recurrence-free patients after treatment for advanced oral squamous cell cancer. *J Craniomaxillofac Surg* 2012;40:99-102.
108. Linsen S, Schmidt-Bier U, Fimmers R, Gruner M, Koeck B. Craniomandibular Pain, Bite Force, and Oral Health-Related Quality of Life in Patients with Jaw Resection. *J Pain Symptom Manage* 2009;37:94-106.
109. Dwivedi RC, Chisholm EJ, Khan AS, Harris NJ, Bhide SA, St Rose S, et al. An exploratory study of the influence of clinical-demographic variables on swallowing and swallowing-related quality of life in a cohort of oral and oropharyngeal cancer patients treated with primary surgery. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2012;269:1233-9.

110. Schuster M, Stelzle F. Outcome measurements after oral cancer treatment: speech-related aspects-an overview. *Oral Maxillofac Surg* 2012;16:291-8.
111. Infante-Cossio P, Torres-Carranza E, Cayuela A, Hens-Aumente E, Pastor-Gaitan P, Gutierrez-Perez JL. Impact of treatment on quality of life for oral and oropharyngeal carcinoma. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2009;38:1052-58.
112. Gurney TA, Eisele DW, Orloff LA, Wang SF. Predictors of quality of life after treatment for oral cavity and oropharyngeal carcinoma. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;139:262-7.
113. Chandu A, Smith AC, Rogers SN. Health-related quality of life in oral cancer: a review. *J Oral Maxillofac Surg* 2006;64:495-502.
114. Somani A, Newton JT, Dunne S, Gilbert DB. The impact of visible dental decay on social judgements: comparison of the effects of location and extent of lesion. *Int Dent J* 2010;60:169-74.
115. Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NH. Tooth loss and oral-health related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes* 2010;8:126.
116. Lis CG, Gupta D, Lammersfeld CA, Markman M, Vashi PG. Role of nutritional status in predicting quality of life outcomes in cancer - a systematic review of the epidemiological literature. *Nutr J* 2012;11:27.
117. Ikebe K, Hazeyama T, Morii K, Matsuda K, Maeda Y, Nokubi T. Impact of masticatory performance on oral health-related quality of life for elderly Japanese. *Int J Prosthodont* 2007;20:478-85.
118. Barbosa Tde S, Tureli MC, Nobre-dos-Santos M, Puppim-Rontani RM, Gavião MB. The relationship between oral conditions, masticatory performance and oral health-related quality of life in children. *Arch Oral Biol* 2013;58:1070-7.
119. Grover M, Vaidyanathan AK, Veeravalli PT. OHRQoL, masticatory performance and crestal bone loss with single-implant, magnet-retained mandibular overdentures with conventional and shortened dental arch. *Clin Oral Implants Res* 2014;25:580-6.
120. Al-Nawas B, Al-Nawas K, Kunkel M, Grötz KA. Quantifying radioxerostomia: salivary flow rate, examiner's score, and quality of life questionnaire. *Strahlenther Onkol* 2006;182:336-41.

121. Kakoei S, Haghdoost AA, Rad M, Mohammadalizadeh S, Pourdamghan N, Nakhaei M, Bahador M. Xerostomia after radiotherapy and its effect on quality of life in head and neck cancer patients. *Arch Iran Med* 2012;15:214-18.
122. Rogers SN. Quality of life for head and neck cancer patients-has treatment planning altered? *Oral Oncol* 2009;45:435-39.
123. Tschiesner U, Becker S, Cieza A. Health professional perspective on disability in head and neck cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2010;136:576-83.
124. Cnossen IC, van Uden-Kraan CF, Rinkel R, Aalders IJ, de Goede c, de Bree R, et al. Multimodal Guided Self-Help Exercise Program to Prevent Speech, Swallowing, and Shoulder Problems Among Head and Neck Cancer Patients: A Feasibility Study. *J Med Internet Res* 2014;16:e74.



ANEXOS





Universidad de Granada  
Vicerrectorado de Política  
Científica e Investigación

COMISIÓN DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

La Comisión de Ética en Investigación de la Universidad de Granada, oído el informe preliminar del Presidente del Comité en Investigación Humana, emite informe favorable a la metodología en la investigación titulada “Factores asociados a la calidad de vida en el Cáncer Oral” que dirige D./Dña. Rocio Barrios Rodriguez.

Granada a 07 de noviembre de 2011

LA PRESIDENTA

Fdo: Mª Dolores Suárez Ortega



LA SECRETARIA

Fdo: Irene Luque Fernández



## PROYECTO: FACTORES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE VIDA EN EL CÁNCER ORAL.

### INFORMACIÓN AL PACIENTE

Antes de proceder a la firma de este consentimiento informado, lea atentamente la información que a continuación se le facilita y realice las preguntas que considere oportunas.

#### Naturaleza:

El proyecto de investigación para el que se le pide colaboración está financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia. Trata de poner de manifiesto el impacto que sobre la calidad de vida general y calidad de vida oral de los pacientes tiene el cáncer oral. Es un estudio en el que únicamente se le hará una revisión de sus dientes, una prueba para ver cómo mastica, una serie de preguntas para conocer cómo percibe usted su salud oral y otra serie de preguntas y medidas para ver si tiene problemas de malnutrición.

#### Importancia:

Con los resultados podremos buscar soluciones preventivas y establecer estrategias de mejora en aquellas cuestiones que se vean afectadas.

#### Implicaciones para el donante/paciente:

- La participación es totalmente voluntaria.
- El paciente puede retirarse del estudio cuando así lo manifieste, sin dar explicaciones y sin que esto repercuta en sus cuidados médicos.
- Todos los datos carácter personal, obtenidos en este estudio son confidenciales y se tratarán conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.
- La información obtenida se utilizará exclusivamente para los fines específicos de este estudio.

#### Riesgos de la investigación para el donante/paciente:

No existe riesgo alguno para el participante en este estudio. La exploración oral y la prueba de masticación son totalmente inocuas.

Si requiere información adicional se puede poner en contacto con:

Responsable del proyecto en el hospital: Doctor Faustino Acebal Blanco. Jefe del Servicio de Cirugía Maxilofacial.

Responsable del proyecto en la Universidad: Manuel Bravo Pérez. Catedrático de la Universidad de Granada. Teléfono 615952036, email [mbravo@ugr.es](mailto:mbravo@ugr.es).

Dentista becario del plan de formación del profesorado universitario: Rocío Barrios Rodríguez, teléfono 678978588, email [rbr\\_7@hotmail.com](mailto:rbr_7@hotmail.com).

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE VIDA EN EL CÁNCER ORAL.

Yo (Nombre y Apellidos):.....con DNI.....

- He leído el documento informativo que acompaña a este consentimiento (Información al Paciente)
- He podido hacer preguntas sobre el estudio **FACTORES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE VIDA EN EL CÁNCER ORAL**
- He recibido suficiente información sobre el estudio **FACTORES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE VIDA EN EL CÁNCER ORAL**
- He hablado con el profesional sanitario informador:  
.....
- Comprendo que mi participación es voluntaria y soy libre de participar o no en el estudio.
- Estos datos se manejarán de acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos de carácter Personal 15/1999, de 13 de Diciembre, teniendo usted los derechos que la citada ley le reconoce de acceso, rectificación, cancelación y oposición de los datos.
- Se me ha informado de que la información obtenida sólo se utilizará para los fines específicos del estudio.
- **Deseo** ser informado/a de mis datos genéticos y otros de carácter personal que se obtengan en el curso de la investigación, incluidos los descubrimientos inesperados que se puedan producir, siempre que esta información sea necesaria para evitar un grave perjuicio para mi salud o la de mis familiares biológicos.

Si

No

- Comprendo que puedo retirarme del estudio:
  - Cuando quiera
  - Sin tener que dar explicaciones
  - Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi conformidad para participar en el *proyecto titulado* **FACTORES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE VIDA EN EL CÁNCER ORAL** y manifiesto decir la verdad en todas mis respuestas.

Firma del paciente (o representante legal en su caso)

Firma del profesional

Nombre y apellidos:.....

Fecha: .....

Fecha

Nombre y apellidos: .....

a:.....

## FACTORES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE VIDA EN EL CÁNCER ORAL

### 1. Información General:

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	HISTORIA CLÍNICA:	FECHA DE EXPLORACIÓN:
<b>DATOS DE FILIACIÓN</b>		
Apellidos y Nombre:		
Tipo de Centro (caso de los controles):		
FECHA DE NACIMIENTO:	EDAD EN AÑOS:	
PROFESIÓN:		
SEXO: Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/>		
<b>HÁBITOS:</b>		
<b>Tabaquismo:</b> <input type="checkbox"/> No fuma, <input type="checkbox"/> Fuma ¿Qué tipo y cantidad de tabaco fuma al día? N° de cigarrillos.....N° de pipas.....N° de puros..... ¿A qué edad comenzó a fumar?.....		
<b>Enolismo:</b> <input type="checkbox"/> Nunca, <input type="checkbox"/> Eventual, <input type="checkbox"/> Semanalmente, <input type="checkbox"/> A diario <input type="checkbox"/> Cerveza <input type="checkbox"/> Vino o cava <input type="checkbox"/> Combinados, brandy, licores <input type="checkbox"/> Whisky ¿Qué edad tenía cuando comenzó a tomar bebidas alcohólicas de forma regular?		
<b>ANTECEDENTES:</b>		
¿A qué edad comenzó a <u>fumar</u> ?..... ¿Cuánto tiempo hace que dejó de <u>fumar</u> ?.....		
¿Qué tipo y cantidad de tabaco <u>fumaba</u> al día? N° de cigarrillos.....N° de pipas.....N° de puros.....		
¿A qué edad comenzó a <u>beber</u> ?..... ¿Cuánto tiempo hace que dejó de <u>beber</u> ?.....		
<input type="checkbox"/> Cerveza <input type="checkbox"/> Vino o cava <input type="checkbox"/> Combinados, brandy, licores <input type="checkbox"/> Whisky		
<b>DATOS CLÍNICOS DEL TUMOR:</b>		<b>LOCALIZACIÓN:</b>
TNM: <input type="checkbox"/> TX <input type="checkbox"/> Tis <input type="checkbox"/> T0 <input type="checkbox"/> T1 <input type="checkbox"/> T2 <input type="checkbox"/> T3 <input type="checkbox"/> T4a <input type="checkbox"/> T4b <input type="checkbox"/> NX <input type="checkbox"/> N0 <input type="checkbox"/> N1 <input type="checkbox"/> N2 <input type="checkbox"/> N2a <input type="checkbox"/> N2b <input type="checkbox"/> N2c <input type="checkbox"/> N3a <input type="checkbox"/> N3b <input type="checkbox"/> MX <input type="checkbox"/> M0 <input type="checkbox"/> M1		<input type="checkbox"/> Lengua <input type="checkbox"/> Mbucal <input type="checkbox"/> Suelo bucal <input type="checkbox"/> Paladar duro <input type="checkbox"/> Reborde <input type="checkbox"/> 1/3 post. lengua <input type="checkbox"/> Amígdalas <input type="checkbox"/> Pilares <input type="checkbox"/> Paladar blando <input type="checkbox"/> Úvula <input type="checkbox"/> Pared posterior orofaringe <input type="checkbox"/> Labio <input type="checkbox"/> Comisura
*Anotaciones:		
ENFERMEDADES (operaciones, demencia, depresión):		
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:		
TRATAMIENTO ONCOLÓGICO:		
<input type="checkbox"/> Radioterapia <input type="checkbox"/> Quimioterapia <input type="checkbox"/> Cirugía <input type="checkbox"/> Otros _____		
*Anotaciones:		
TRATAMIENTO DENTAL ANTES TTO ONCOLÓGICO:		
TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO (desde los distintos tratamientos): .....		

### B. Exploración Oral:

¿SE CEPILLA LOS  
DIENTES?:

2-3 veces/día

1 vez/día

Alguna vez  
semana

Menos 1 vez  
semana

¿SE CEPILLA LA PRÓTESIS?

2-3 veces/día

1 vez/día

Alguna vez  
semana

Menos 1 vez  
semana

FRECUENCIA VISITA DENTISTA

Regularidad (prevención)

Cuando problema

¿HIGIENE BUCAL?  
Cepillado/Enjuague

Independiente 0/0

Con dispositivos 1/1  
2/2

Con ayudante 3/3  
4/4

PROTESIS:

Prótesis completa

Prótesis parcial

Prótesis fija

No prótesis (no la usa)

FACTORES IRRITANTES MECÁNICOS:

Si

No

Cuáles.....

FLUJO SALIVAL EN REPOSO:  ml/min

¿NOTA LA BOCA SECA?: No

Sí

A veces



18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28		
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38		
<b>CAOD</b>								<b>TOTAL</b>									
<b>CAR</b>								<b>TOTAL</b>									

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



<b>Nº de unidades de dientes funcionales:</b>	
Sector anterior	<b>Nº de pares antagonistas</b> _____
Sector posterior	<b>Nº de pares antagonistas:</b> _____

**C. Índice de Rendimiento Masticatorio:**

<b>Masticar el chicle durante 20 ciclos. Extraer el chicle y colocarlo en la bolsa. Aplastarlo con el dispositivo metálico y escanearlo en el mismo día de la exploración.</b>	
<b>Puntuación final "unmixed fraction"</b>	_____

**D. MNA:**

**Peso:**            kg            **Talla:**            cm

**A:**     **B:**     **C:**     **D:**

**E: problemas neuropsicológicos:**

0=demencia o depresión grave

1=demencia moderada

2=sin problemas neurológicos   

**F: índice de masa corporal (kg/m<sup>2</sup>):**

0=menos de 19

1=entre 19 y 21

2=entre 21 y 23

3= igual o más de 23

**Cribaje:** 12-14: estado nutricional normal

8-11: riesgo malnutrición

0-7: malnutrición

Si igual o inferior a 11, continuar.

**G:**

**H: ¿Toma más de tres medicamentos al día?** 0=sí 1=no

**I: Úlceras cutáneas**

0=sí 1=no

**J:**     **K:**     **L:**

**M:**     **N:**     **O:**     **P:**

**Q: Circunferencia braquial (cm)**

0=menos 21

0,5=entre 21 y 22

1=más de 22   

**R: Circunferencia de la pantorrilla (cm)**

0=menos 31

1=igual o más de 31

**Evaluación**   

**Cribaje**

24-30: normal

17-23,5: riesgo malnutrición

menos 17: malnutrición

**Evaluación final**

**D. MNA: Conteste con una cruz en la casilla que corresponda**

**A: ¿Ha comido menos de lo normal en los últimos 3 meses?**

-He comido mucho menos <sub>0</sub>

-He comido menos <sub>1</sub>

-He comido igual <sub>2</sub>

**B: ¿Ha perdido peso sin querer en los últimos 3 meses?**

-He perdido más de 3 kilos <sub>0</sub>

-No sé si he perdido peso <sub>1</sub>

-He perdido entre 1 y 3 kilos <sub>2</sub>

-No he perdido peso <sub>3</sub>

**C: ¿Es capaz de levantarse de la cama y salir a la calle por sí mismo?**

-Sólo puedo moverme de la cama al sillón <sub>0</sub>

-Sólo puedo moverme dentro de casa <sub>1</sub>

-Salgo a la calle sin necesidad de ayuda <sub>2</sub>

**D: ¿Ha sufrido la pérdida de un ser querido o ha estado enfermo en los últimos 3 últimos meses?**

-No <sub>2</sub>

-Sí <sub>0</sub>

**D. MNA: Conteste con una cruz en la casilla que corresponda**

**G: ¿Vive usted en su casa?**

-No                       -Sí

**J: ¿Cuántas comidas realiza al día?**

-Desayuno, comida y cena

-Sólo dos comidas al día

-Sólo una comida al día

**K: Usted toma,**

-Leche, queso o yogur todos los días                      Sí                       No

-Legumbres y huevos al menos 2 veces por semana                      Sí                       No

-Carne, pescado o aves todos los días                      Sí                       No

**L: ¿Come dos frutas o verduras al día?**

-Sí                       -No

**M: ¿Cuánto líquido (café, leche, agua, té...) bebe al día?**

-Menos de 3 tazas

-De 3 a 5 tazas

-Más de 5 tazas

**N: ¿Es usted capaz de comer solo?**

-Necesito que me den de comer

-Necesito ayuda para preparar la comida, abrir recipientes, cortar carne o untar mantequilla

-Como solo sin problemas

**O: ¿Cómo se encuentra usted?**

-Mal nutrido

-No lo sé o creo que tengo algún problema de alimentación

-No tengo problemas de alimentación

**P: Si se compara con la gente de su edad, ¿cómo se ve?**

-Peor

-No lo se

-Igual

-Mejor

Piense en el último **mes** y responda las veces que su **boca, dientes o dentaduras** le han dado las siguientes situaciones (ponga una cruz en la casilla que corresponda):

	<b>SITUACIONES</b>	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Bastantes veces	Muchas veces
1	<b>Problemas al pronunciar correctamente</b>					
2	<b>Sensación de mal sabor</b>					
3	<b>Sensación de molestia o dolor</b>					
4	<b>Incomodidad a la hora de comer</b>					
5	<b>Timidez</b>					
6	<b>Preocupación</b>					
7	<b>Insatisfacción con la alimentación que lleva</b>					
8	<b>Interrupción de comidas</b>					
9	<b>Tensión o ansiedad</b>					
10	<b>Vergüenza o lástima</b>					
11	<b>Susceptibilidad/Irritabilidad con los demás</b>					
12	<b>Alteración de sus tareas/ocupaciones habituales</b>					
13	<b>Sensación de tener una vida menos satisfactoria</b>					
14	<b>Totalmente incapaz de llevar una vida normal</b>					

1. En el último mes ha tenido usted algún problema o dificultad en...que tenga relación con su boca, dientes o dentadura?

2. Problema a lo largo del mes (PERIODO): ¿con qué frecuencia se presenta el problema o dificultad? ¿Qué EFECTO cree usted que ha tenido dicha problema-dificultad en su vida diaria?

### OIDP-SP

**PUNTUACIÓN GLOBAL** (sumar, dividir por 160 y multiplicar por 100)

	Presencia de dificultad	PERIODO	SEVERIDAD	CAUSA	PUNTUACIÓN (periodo*severidad)
Comer, beber					
Hablar, pronunciar					
Higiene					
Rol ocupacional					
Relaciones sociales					
Dormir, relajarse					
Sonreír					
Estado emocional					

**PERIODO:**

**4**  
Muchas veces

**3**  
Bastantes veces

**2**  
Ocasionalmente

**1**  
Rara vez

**0**  
Nunca

**SEVERIDAD:**

Efecto nulo **0**  
Muy poco efecto **1**  
Poco efecto **2**  
Efecto moderado **3**  
Efecto severo **4**  
Muy severo **5**  
Ns/Nc **9**

**CAUSAS:** dolor dental, dolor de encías, falta de dientes, impactación alimentaria, prótesis dañina, mal aliento.

## CUESTIONARIO “SF-12” SOBRE EL ESTADO DE SALUD

**INSTRUCCIONES:** Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales.

Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.

1. ¿Cree que necesita ir al dentista?

Sí       No

2. En general, usted diría que su salud es:

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal.

3. ¿Su salud actual le limita para hacer **esfuerzos moderados**, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora?

1	2	3
<b>Sí, me limita mucho</b>	<b>Sí, Me limita un poco</b>	<b>No, no me limita nada</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Su salud actual le limita para **subir** varios pisos por la escalera?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia...

	1	2	3	4	5
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<b>5. Hizo menos</b> de lo que hubiera querido hacer a causa de <b>su salud física.</b>	<input type="checkbox"/>				
<b>6. Tuvo que dejar de hacer</b> algunas tareas en su trabajo o en sus actividades diarias a causa de su <b>salud física.</b>	<input type="checkbox"/>				

Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia...

	1	2	3	4	5
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<b>7. Hizo menos</b> de lo que hubiera querido hacer, <b>por algún problema emocional</b> (triste, deprimido o nervioso)	<input type="checkbox"/>				
<b>8. No hizo</b> su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, <b>por algún problema emocional</b> (triste, deprimido o nervioso)	<input type="checkbox"/>				

**9. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?**

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
<b>Nada</b>	<b>Un poco</b>	<b>Regular</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas ¿con qué frecuencia...

	1	2	3	4	5
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<b>10. se sintió calmado y tranquilo?</b>	<input type="checkbox"/>				
<b>11. tuvo mucha energía?</b>	<input type="checkbox"/>				
<b>12. se sintió desanimado y triste?</b>	<input type="checkbox"/>				

**13. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?**

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca

