

**Aclaración: Este material es propiedad intelectual de la Prof<sup>a</sup> Rocío Barrios Rodríguez, y se expone exclusivamente como ejemplo docente para los alumnos de Odontología de la UGR. Cualquier otro uso es ilegal por ir contra la ley de propiedad intelectual.**

## **EJEMPLO DE TRABAJO FIN DE GRADO**

### **MEMORIA**

Evidencia científica de la calidad de vida en pacientes

tratados de cáncer oral: Síntesis Bibliográfica

**Autora:** PONER NOMBRE/S DEL ALUMNO/S

## RESUMEN

Los tratamientos utilizados en el cáncer oral tienen un gran impacto en el estado físico, psicológico y funcional de los pacientes. Ha habido un creciente interés en evaluar, mediante cuestionarios, la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes tratados de cáncer oral. Para nuestro conocimiento ninguna revisión bibliográfica sobre este tema ha incorporado el nivel de evidencia de los estudios identificados. El objetivo del presente estudio fue determinar los resultados y conclusiones sobre la calidad de vida relacionada con la salud en estos pacientes, teniendo en cuenta la evidencia científica. En general, la diversidad en el diseño, en el nivel de evidencia y en los cuestionarios utilizados para su evaluación no afecta a los resultados, los cuales indican una disminución en la calidad de vida relacionada con la salud después del tratamiento. Esta disminución es mayor cuando el tumor es más grande, y cuando se utiliza la radioterapia, aunque la situación mejora después de un año. Los cuestionarios que evalúan la calidad de vida relacionada con la salud proporcionan información valiosa sobre el impacto que el tratamiento del cáncer oral tiene en los pacientes.

Palabras clave: *calidad de vida, cáncer oral, cuestionario.*

## **ABSTRACT**

Treatments used in cancer of the oral cavity have great impact on the physical, psychological and functional state of patients. There has been increasingly interest in evaluating the health-related quality of life using questionnaires among patients treated with oral cancer. Up to our knowledge no review on this theme has incorporated the level of evidence of the single identified studies. The objective of the present study is to determinate results and conclusions about the health-related quality of life of these patients, in view of scientific evidence. In general, the diversity of designs, level of evidence and questionnaires used for their assessment does not affect results, which indicate a decline in the health related quality of life after treatment. This decline is greater when the tumor is large in size, and when radiotherapy is used, though the situation is seen to improve over the span of a year. Questionnaires on health-related quality of life provide concrete information regarding the impact of cancer treatment on patients.

*Key words: quality of life; oral cancer; questionnaire.*

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de la cavidad oral es una patología de gran importancia en todo el mundo. Los aproximadamente 263.000 casos nuevos cada año lo convierten en el más común de los cánceres de cabeza y cuello; las tasas de mortalidad indican que más de la mitad de estos casos sobreviven (127.654 muertes por año) (1). Estas cifras revelan que un número considerable de pacientes se enfrentan a las secuelas del tratamiento: cirugía o la combinación habitual de la cirugía con la radioterapia y la quimioterapia.

Los pacientes sufren situaciones de estrés desde el diagnóstico del cáncer oral. En etapas avanzadas, y después del tratamiento, se producen cambios asociados con la masticación, la deglución, salivación y habla (2, 3). Por lo tanto, la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) puede ser alterada considerablemente.

Por estas razones, existe un creciente interés en evaluar la CVRS en pacientes tratados de cáncer oral (4, 5). Los cuestionarios cumplimentados por los pacientes es el método utilizado más común para evaluar la CVRS (2). Éstos se componen de preguntas cuyas respuestas pueden ser analizadas de forma independiente y también pueden combinarse para obtener diferentes dominios (6).

El desarrollo de una jerarquía de la evidencia científica ha permitido a los profesionales de la salud realizar una práctica clínica basada en la evidencia (7). Para nuestro conocimiento ninguna revisión sobre la CVRS de los pacientes tratados con cáncer oral ha incorporado el nivel de evidencia de los estudios identificados. El objetivo de nuestro estudio fue determinar los resultados y conclusiones sobre la CVRS de estudios realizados en pacientes tratados de cáncer oral, e identificar posibles diferencias según el diseño o el nivel de evidencia científica del estudio.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó una búsqueda bibliográfica utilizando las bases de datos de MEDLINE y Scopus, con la estrategia (“oral cancer” OR “mouth neoplasms”) AND “quality of life” AND “questionnaire” durante el período 1966-Diciembre 2012. Se utilizó “quality of life” como término de búsqueda, ya que es una palabra clave más común que la “health-related quality of life” (8). Además, se identificaron los estudios incluidos en las referencias bibliográficas de estos artículos. Después de esta primera búsqueda, se leyeron los resúmenes y el artículo completo si fue necesario, teniendo en cuenta los criterios de inclusión de este estudio. Los artículos fueron incluidos si evaluaban la CVRS, aspectos psicológicos y/o aspectos funcionales de los pacientes tratados de cáncer de la cavidad oral, cáncer oral y labio y/o cáncer de orofaringe, mediante un cuestionario de CVRS. Los estudios que incluían otros tipos de cánceres de cabeza y cuello (cavidad nasal, nasofaringe, laringe...) fueron excluidos. Este proceso dio lugar a 79 artículos, con 62 estudios independientes.

Los documentos se clasificaron de acuerdo con su diseño de la siguiente forma:

Ensayos clínicos aleatorios: estudios de intervención aleatorizados donde, después de la aplicación de diferentes tratamientos en los pacientes con cáncer, los resultados fueron comparados mediante cuestionarios de CVRS.

-Estudios de cohortes controladas: aquellos que evaluaban la calidad de vida de los pacientes en una ocasión (sin mediciones repetidas) o en numerosas ocasiones (estudio longitudinal) y comparaban los resultados con los datos de un grupo control o con datos poblacionales existentes en la literatura.

-Los estudios de cohorte no controlada: estudios longitudinales, cuyos resultados no fueron contrastados con ninguna otra cohorte.

-Los estudios transversales: aquellos que realizaban una medición de la calidad de vida de los pacientes sin comparar los resultados con ninguna otra cohorte.

-Revisiones: artículos que ofrecían una puesta al día de estudios realizados con anterioridad.

Además, los diseños fueron codificados de acuerdo con los siguientes niveles de evidencia científica (9): 1 + +) Revisión sistemática o meta-análisis de estudios clínicos aleatorizados de alta calidad o estudios clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgo. 1 +) Revisión sistemática y meta-análisis de ensayos clínicos aleatorizados bien conducidos o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgo. 1 -) Revisión sistemática y meta-análisis de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con alto riesgo de sesgo. 2 + +) Revisión sistemática de estudios de cohortes o casos y controles de alta calidad, o la revisión sistemática de estudios de cohortes o casos y controles de alta calidad y que implica un bajo riesgo de factores de confusión, sesgo o azar, y una alta probabilidad de asociación causal. 2 +) Estudios de cohortes o de casos y controles bien conducidos, con un bajo nivel de factores de confusión, sesgo, el azar y una probabilidad moderada de asociación causal. 2 -) Estudios de cohortes o de casos y controles con un alto nivel de factores de confusión, sesgo y un riesgo significativo de que la asociación no es causal. 3) Estudios no analíticos, como estudios transversales o serie de casos. 4) Opiniones de expertos o revisiones no sistemáticas.

Ningún artículo seleccionado para nuestro estudio fue excluido por razones metodológicas (10, 11). Finalmente, los autores resumieron los principales resultados y conclusiones de los artículos incluidos. Para llegar a un consenso final, se organizó un grupo focal compuesto por los autores de este artículo, siguiendo las directrices de la "EuropeAid Evaluation Guidelines" (12). Brevemente, un grupo focal es una técnica de investigación cualitativa que implica reuniones en forma de entrevistas grupales, abiertas y estructuradas. Después de la exposición y discusión de las diferentes opiniones, un informe final fue redactado con los resultados y las conclusiones acordadas.

## RESULTADOS

La Tabla I muestra los resultados de la búsqueda bibliográfica realizada. A lo largo del tiempo se han incrementado el número de publicaciones. El cuestionario utilizado con mayor frecuencia es *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaires* (EORTC-QLQ) seguido muy de cerca por *University of Washington Quality of Life Questionnaire* (UW-QOL). Sólo cuatro estudios utilizaron el *Oral Health Impact Profile* (OHIP), un cuestionario específico para evaluar los cambios en la calidad de vida oral.

Los principales resultados y conclusiones de los artículos de acuerdo a su diseño se describen en la Tabla II. Sólo se encontraron 2 estudios experimentales: un estudio clasificado como 1++ (máximo nivel de evidencia), y otro con un nivel de 1+. Hay 10 estudios de cohortes controladas, con un nivel de evidencia 2+, cuyos resultados no son concluyentes. Los 29 estudios de cohorte no controlada, junto con los 34 estudios transversales (nivel de evidencia científica 3) y las 4 revisiones encontradas (nivel de evidencia 4) ponen de manifiesto que los pacientes tratados con radioterapia tienen una peor CVRS.

## DISCUSIÓN

La calidad de vida ha sido considerada un importante parámetro de medición de resultados en el cáncer oral (8), lo que explica el creciente número de estudios sobre CVRS encontrados durante el período de tiempo analizado. Existe una gran diversidad en los cuestionarios utilizados, e incluso combinados, tal vez debido al hecho de que el concepto de CVRS se asocia a múltiples factores funcionales y psicosociales. La existencia de un cuestionario con criterios unificados (*gold standard*) permitiría comparar los estudios de una manera más rigurosa. No obstante, los ya existentes reúnen los problemas más comunes de una manera estructurada, demostrando ser una herramienta útil para mejorar la comunicación entre los profesionales sanitarios y los pacientes, lo cual es esencial en el área del cáncer (6, 13).

A pesar de la heterogeneidad de los diseños, los resultados y conclusiones indican: una disminución en la CVRS después del tratamiento (14-22), más acentuada cuanto mayor es el tumor (2, 4, 23-31) y con el uso de la radioterapia (2, 4, 5, 29, 32-40). Después de un año, la CVRS mejora (15, 16, 18, 20, 22, 41-47). Este último aspecto debe ser considerado con cierta cautela. Los mecanismos de adaptación de los pacientes a su nueva situación puede ser una razón pero no hay que olvidar que los datos recogidos se basan solo en aquellos que sobreviven sin recaída.

La existencia de dos ensayos clínicos aleatorizados pone de manifiesto la utilidad de incorporar la medida de la CVRS en este tipo de estudios. De esta manera, la CVRS puede llegar a tener el suficiente respaldo científico como para convertirse en un factor clave en el proceso de planificación del tratamiento, en aquellas situaciones donde no hay prácticamente diferencia en las tasas de supervivencia (48). Por otra parte, hay que destacar la falta de estudios de cohortes controladas. La mayoría de ellos comparan los resultados de los pacientes con datos poblacionales o con los resultados obtenidos de sus cónyuges cuya calidad de vida puede estar afectada por la enfermedad de sus parejas (3, 49). Sería interesante realizar nuevos estudios de investigación diseñados de tal manera que cada paciente tenga un control (emparejado por edad y sexo) para comparar los resultados de una manera menos sesgada.

A pesar de los avances terapéuticos y mejora de la supervivencia, los pacientes con cáncer oral, inevitablemente, se enfrentan a una disminución de la CVRS (28, 50). Los pacientes no siempre están satisfechos con la información recibida, especialmente en relación con los cambios que experimentan en su estilo de vida después del tratamiento (51, 52). Así, los profesionales de la salud tienen una variedad de cuestionarios validados, lo que les permite familiarizarse con las secuelas del cáncer oral y de su tratamiento para mejorar esta comunicación. Los cuestionarios *on-line* pueden ser una solución a la falta de tiempo y de recursos que acontecen a los profesionales de la salud (53).

En conclusión, la diversidad de los diseños de los estudios (nivel de evidencia) no parece afectar a sus resultados. La construcción de un *gold standard* y su uso en estudios con un alto nivel científico serviría para que las diferencias encontradas en la CVRS se conviertan en un elemento importante en la planificación del tratamiento en pacientes con cáncer oral.

## REFERENCIAS

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2008. France: IARC, International Agency for Research on Cancer; 2010.
2. Chandu A, Smith ACH, Rogers SN. Health-related quality of life in oral cancer: A review. J Oral Maxillofac Surgery. 2006; 64:495-502.
3. Jenewein J, Zwahlen RA, Zwahlen D, Drabe N, Moergeli H, Buchi S. Quality of life and dyadic adjustment in oral cancer patients and their female partners. Eur J Cancer Care. 2008; 17:127-35.
4. Hassanein K, 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. 2001; 39:340-5.
5. Gurney TA, Eisele DW, Orloff LA, Wang SJ. Predictors of quality of life after treatment for oral cavity and oropharyngeal carcinoma. Otolaryngol Head Neck Surg. 2008; 139:262-7.
6. 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.
7. Wilton NK, Slim AM. Application of the principles of evidence-based medicine to patient care. South Med J. 2012; 105:136-43.

8. Rogers SN, Ahad SA, Murphy AP. A structured review and theme analysis of papers published on 'quality of life' in head and neck cancer: 2000–2005. *Oral Oncol* 2007; 43:843-68.
9. Harbour R, Miller J, for the Scottish Intercollegiate Guidelines Network Grading Review Group. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ*. 2001; 323:334-36.
10. Schulz KF, Altman DG, Moher D, for the CONSORT Group. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Ann Int Med*. 2010;152.
11. Strobe Group. STROBE checklist for cohort, case-control, and cross-sectional studies (combined) 2007 [cited 2012-11-12]. Available from: [http://www.strobe-statement.org/fileadmin/Strobe/uploads/checklists/STROBE\\_checklist\\_v4\\_combined.pdf](http://www.strobe-statement.org/fileadmin/Strobe/uploads/checklists/STROBE_checklist_v4_combined.pdf)
12. European Commission. Summary of Focus Group [cited 2012-11-16]. Available from: [http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/tools/too\\_fcg\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/tools/too_fcg_en.htm).
13. 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.
14. Bundgaard T, Tandrup O, Elbrond O. A functional evaluation of patients treated for oral cancer. A prospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1993; 22:28-34.
15. Rogers SN, Lowe D, Brown JS, Vaughan ED. The University of Washington head and neck cancer measure as a predictor of outcome following primary surgery for oral cancer. *Head Neck*. 1999; 21:394-401.
16. Rogers SN, Lowe D, Fisher SE, Brown JS, Vaughan ED. Health-related quality of life and clinical function after primary surgery for oral cancer. *Brit J Oral Maxillofac Surg*. 2002; 40:11-8.
17. Schliephake H, Jamil MU. Prospective evaluation of quality of life after oncologic surgery for oral cancer. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2002; 31:427-33.
18. Kessler PA, Bloch-Birkholz A, Leher A, Neukam FW, Wiltfang J. Evaluation of quality of life of patients with oral squamous cell carcinoma. Comparison of two treatment protocols in a prospective study. *Radiother Oncol*. 2004; 70:275-82.

19. Biazevic MGH, Antunes JLF, Togni J, de Andrade FP, de Carvalho MB, Wunsch V. Immediate impact of primary surgery on health-related quality of life of hospitalized patients with oral and oropharyngeal cancer. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 66:1343-50.
20. Villaret AB, Cappiello J, Piazza C, Pedruzzi B, Nicolai P. Quality of life in patients treated for cancer of the oral cavity requiring reconstruction: a prospective study. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2008; 28:120-5.
21. 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.
22. 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.
23. Teichgraeber J, Bowman J, Goepfert H. New test series for the functional evaluation of oral cavity cancer. *Head Neck.* 1985; 8:9-20.
24. Harrison LB, Zelefsky MJ, Armstrong JG, Casper E, Gaynor JJ, Sessions RB. Performance status after treatment for squamous cell cancer of the base of tongue- a comparison of primary radiation therapy versus primary surgery. *Int J Radiation Oncology Biol Phys.* 1994; 30:953-7.
25. Moore GJ, Parsons JT, Mendenhall WM. Quality of life outcomes after primary radiotherapy for squamous cell carcinoma of the base of tongue. *Int J Radiation Oncology Biol Phys.* 1996; 36:351-4.
26. Zelefsky MJ, Gaynor J, Kraus D, Strong EW, Shah JP, Harrison LB. Long-term subjective functional outcome of surgery plus postoperative radiotherapy for advanced stage oral cavity and oropharyngeal carcinoma. *Am J Surg.* 1996; 171:258-61.

27. Chandu A, Sun KC, DeSilva RN, Smith AC. The assessment of quality of life in patients who have undergone surgery for oral cancer: a preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005; 63:1606-12.
28. Andrade FP, Antunes JL, Durazzo MD. Evaluation of the quality of life of patients with oral cancer in Brazil. *Braz Oral Res.* 2006; 20:290-6.
29. Carranza ET, Cossio PI, Guisado JMH, Aumente EH, Perez JLG. Assessment of quality of life in oral cancer. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2008; 13:735-41.
30. Maciejewski O, Smeets R, Gerhards F, Kolk A, Kloss F, Stein JM, et al. Gender specific quality of life in patients with oral squamous cell carcinomas. *Head Face Med.* 2010; 6:21.
31. Dwivedi RC, Chisholm EJ, Khan AS, Harris NJ, Bhide SA, St Rose S, et al. An exploratory study of the influence of clinico-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.
32. de Graeff A, de Leeuw JRJ, Ros WJG, Hordijk GJ, Blijham GH, Winnubst JAM. A prospective study on quality of life of patients with cancer of the oral cavity or oropharynx treated with surgery with or without radiotherapy. *Oral Oncol.* 1999; 35:27-32.
33. Van Cann EM, Dom M, Koole R, Merckx MAW, Stoelinga PJW. Health related quality of life after mandibular resection for oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma. *Oral Oncol* 2005; 41:687-93.
34. Smith GI, Yeo D, Clark J, Choy ET, Gao K, Oates J, et al. Measures of health-related quality of life and functional status in survivors of oral cavity cancer who have had defects reconstructed with radial forearm free flaps. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 44:187-92.
35. Woolley E, Magennis P, Shokar P, Lowe D, Edwards D, Rogers SN. The correlation between indices of deprivation and health-related quality of life in patients with oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma. *Brit J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 44:177-86.

36. 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.
37. Rogers SN, Scott J, Chakrabati A, Lowe D. The patients' account of outcome following primary surgery for oral and oropharyngeal cancer using a 'quality of life' questionnaire. *Eur J Cancer Care*. 2008; 17:182-8.
38. 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; 38:1052-8.
39. Korfage A, Schoen PJ, Raghoobar GM, Bouma J, Burlage FR, Roodenburg JLN, et al. Five-year follow-up of oral functioning and quality of life in patients with oral cancer with implant-retained mandibular overdentures. *Head Neck*. 2011; 33:831-9.
40. 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.
41. Schliephake H, Neukam FW, Schmelzeisen R, Varoga B, Schneller H. Long-term quality of life after ablative intraoral tumor surgery. *Journal Craniomaxillofac Surg*. 1995; 23:243-9.
42. Schliephake H, Ruffert K, Schneller T. Prospective Study of the Quality of Life of Cancer Patients After Intraoral Tumor Surgery. *J Oral Maxillofac Surg*. 1996; 54:664-9.
43. Rogers SN, Humphris G, Lowe D, Brown JS, Vaughn ED. The impact of surgery for oral cancer on quality of life as measured by the Medical Outcomes Short Form 36. *Oral Oncol*. 1998; 34:171-9.
44. Rogers SN, Lowe D, Brown JS, Vaughan ED. A comparison between the University of Washington Head and Neck Disease-Specific Measure and the Medical Short Form 36, EORTC QOQ-C33 and EORTC Head and Neck 35. *Oral Oncol*. 1998; 34:361-72.

45. Herce J, Rollón A, Polo J. Calidad de vida en pacientes intervenidos de cáncer bucal con supervivencia superior a 5 años: comparación con los valores de referencia de la población española. *Med Clin*. 2007; 128:692-6.
46. Lee HF, Liu HE. Prospective changes of the quality of life for patients newly diagnosed with oral cancer during the acute stage. *Eur J Oncol Nurs*. 2010; 14:310-5.
47. Rogers SN. Quality of life perspectives in patients with oral cancer. *Oral Oncol*. 2010; 46:445-7.
48. Rogers S. Quality of life for head and neck cancer patients – has treatment planning altered? *Oral Oncol*. 2009; 45:435-9.
49. Zwahlen RA, Dannemann C, Graetz KW, Studer G, Zwahlen D, Moergeli H, et al. Quality of life and psychiatric morbidity in patients successfully treated for oral cavity squamous cell cancer and their wives. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008; 66:1125-32.
50. Schliephake H, Neukam FW, Schmelzeisen R, Varoga B, Schneller H. Long-term quality of life after ablative intraoral tumor surgery. *J Craniomaxillofac Surg*. 1995; 23:243-9.
51. 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.
52. 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.
53. Millsopp L, Frackleton S, Lowe D, Rogers SN. A feasibility study of computer assisted health-related quality of life data collection in patients with oral and oropharyngeal cancer. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2006; 35:761-4.
54. 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.

55. 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 54-8.
56. Rogers SN, Miller RD, Ali K, Minhas AB, Williams HF, Lowe D. Patients' perceived health status following primary surgery for oral and oropharyngeal cancer. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 35:913-9.
57. 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 Oncol.* 2004; 34:641-6.
58. Freedlander E, Espie CA, Campsie LM, Soutar DS, Robertson AG. Functional implications of major surgery for intraoral cancer. *Br J Plast Surg.* 1989; 42:266-9.
59. Netscher DT, Meade RA, Goodman CM, Alford EL, Stewart MG. Quality of Life and Disease-Specific Functional Status following Microvascular Reconstruction for Advanced (T3 and T4) Oropharyngeal Cancers. *Plast Reconstr Surg.* 2000; 105:1628-34.
60. Lopez JH, Mayordomo AR, Rosado RL, Fernandez CIS, 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.
61. 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.
62. 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.
63. Zuydam AC, Lowe D, Brown JS, Vaughan ED, Rogers SN. Predictors of speech and swallowing function following primary surgery for oral and oropharyngeal cancer. *Clin Otolaryngol.* 2005; 30:428-37.

64. Rogers SN, Devine J, Lowe D, Shokar P, Brown JS, Vaughan ED. Longitudinal health-related quality of life after mandibular resection for oral cancer: A comparison between rim and segment. *Head Neck*. 2004; 26:54-62.
65. Rogers SN, Lowe D, Fisher SE, Brown JS, Vaughan ED. Health-related quality of life and clinical function after primary surgery for oral cancer. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2002; 40:11-8.
66. Shepherd KL, Fisher SE. Prospective evaluation of quality of life in patients with oral and oropharyngeal cancer: from diagnosis to three months post-treatment. *Oral Oncol*. 2004; 40:751-7.
67. Borggreven PA, Aaronson NK, Verdonck-de Leeuw IM, Muller MJ, Heiligers M, de Bree R, et al. Quality of life after surgical treatment for oral and oropharyngeal cancer: A prospective longitudinal assessment of patients reconstructed by a microvascular flap. *Oral Oncol*. 2007; 43:1034-42.
68. Chen SC, Lai YH, Liao CT, Lin CC, Chang JT. Changes of symptoms and depression in oral cavity cancer patients receiving bradiation therapy. *Oral Oncol*. 2010; 46:509-13.
69. Biazevic MGH, Antunes JLF, Togni J, Andrade FP, Carvalho MB, Wünsch-Filho V. Survival and quality of life of patients with oral and oropharyngeal cancer at 1-year follow-up of tumor resection. *J Appl Oral Sci*. 2010; 18:279-84.
70. Gerlach NL, Barkhuysen R, Kaanders JH, Janssens GO, Sterk W, Merckx MA. The effect of hyperbaric oxygen therapy on quality of life in oral and oropharyngeal cancer patients treated with radiotherapy. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2008; 37:255-9.
71. Chen SC, Liao CT, Chang JT. Orofacial pain and predictors in oral squamous cell carcinoma patients receiving treatment. *Oral Oncol*. 2011; 47:131-5.
72. Brown JS, Rogers SN, Lowe D. A comparison of tongue and soft palate squamous cell carcinoma treated by primary surgery in terms of survival and quality of life outcomes. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2006; 35:208-14.

73. Klug C, Neuburg J, Glaser C, Schwarz B, Kermer C, Millesi W. Quality of life 2-10 years after combined treatment for advanced oral and oropharyngeal cancer. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2002; 31:664-9.
74. Mowry SE, Lotempio MM, Blackwell KE, Wang MB. Quality of life in advanced oropharyngeal carcinoma after chemoradiation versus surgery and radiation. *Laryngoscope.* 2006; 116:1589-93.
75. Becker ST, Menzebach M, Kuchler T, Hertrampf K, Wenz HJ, Wiltfang J. Quality of life in oral cancer patients-Effects of mandible resection and socio-cultural aspects. *J CranioMaxilloFac Surg.* 2012; 40:24-7.
76. Wilson KM, Rizk NM, Armstrong SL, Gluckman JL. Effects of hemimandibulectomy on quality of life. *Laryngoscope.* 1998; 108:1574-7.
77. Morton RP, Davies AD, Baker J, Baker GA, Stell PM. Quality of life in treated head and neck cancer patients: a preliminary report. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 1984; 9:181-5.
78. Airoidi M, Garzaro M, Raimondo L, Pecorari G, Giordano C, Varetto A, et al. Functional and psychological evaluation after flap reconstruction plus radiotherapy in oral cancer. *Head Neck.* 2011; 33:458-68.
79. Gellrich NC, Schimming R, Schramm A, Schmalohr D, Bremerich A, Kugler J. Pain, function, and psychologic outcome before, during, and after intraoral tumor resection. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002; 60:772-7.
80. Handschel J, Naujoks C, Kübler NR, Kruskemper G. Fear of recurrence significantly influences quality of life in oral cancer patients. *Oral Oncol.* 2012; 48:1276-80.
81. Linsen S, Schmidt-Ber 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.

82. Schiefke F, Akdemir M, Weber A, Akdemir D, Singer S, Frerich B. Function, postoperative morbidity, and quality of life after cervical sentinel node biopsy and after selective neck dissection. *Head Neck*. 2009; 31:503-12.
83. Hsing CY, Wong YK, Wang CP, Wang CC, Jiang RS, Chen FJ, et al. Comparison between free flap and pectoralis major pedicled flap for reconstruction in oral cavity cancer patients - A quality of life analysis. *Oral Oncol*. 2011; 47:522-7.
84. Chang KP, Lai CS, Hsieh TY, Wu YC, Chang CH. Two-year quality of life after free flap reconstruction in tumor-site discrepancy among Taiwanese with moderately advanced oral squamous cell carcinoma. *World J Surg Oncol*. 2012; 10:145.
85. Li W, Yang Y, Xu Z, Liu F, Cheng Y, Xu L, et al. Assessment of quality of life of patients with oral cavity cancer who have had defects reconstructed with free anterolateral thigh perforator flaps. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2012; <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2012.09.005>.
86. Laraway DC, Lakshmiah R, Lowe D, Roe B, Rogers SN. Quality of life in older people with oral cancer. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2012; 50:715-20.
87. Herce-López J, Rollón-Mayordomo R, Lozano-Rosado P, Infante-Cossio P, Salazar-Fernández CI. Assessment of quality of life of oral cancer survivors compared with Spanish population norms. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2012; 42:446-52.
88. Epie CA, Freedlander E, Campsie LM, Soutar DS, Robertson AG. Psychological distress at follow-up after major surgery for intra-oral cancer. *J Psychosom Res*. 1989; 33:441-8.
89. Harrison LB, Zelefsky MJ, Sessions RB, Fass DE, Armstrong JG, Pfister DG, et al. Base-of-tongue cancer treated with external beam irradiation plus brachytherapy: oncologic and functional outcome. *Radiology*. 1992; 184:267-70.
90. Harrison LB, Zelefsky MJ, Pfister DG, Casper E, Raben A, Kraus DH, et al. Detailed quality of life assessment in patients treated with primary radiotherapy for squamous cell cancer of the base of the tongue. *Head Neck*. 1997; 19:169-75.

91. Robertson MT, Gleich LL, Barrett WL, Gluckman JL. Base-of-tongue cancer: survival, function, and quality of life after external-beam irradiation and brachytherapy. *Laryngoscope*. 2001; 111:1362-5.
92. Ruhl CM, Gleich LL, Gluckman JL. Survival, function, and quality of life after total glossectomy. *Laryngoscope*. 1997; 107:1316-21.
93. Kazi R, Prasad V, Venkitaraman R, Nutting CM, Clarke P, Rhys-Evans P, et al. Questionnaire analysis of swallowing-related outcomes following glossectomy. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2008; 70:151-5.
94. Boyapati RP, Shah KC, Flood V, Stassen LF. Quality of life outcome measures using UW-QOL questionnaire v4 in early oral cancer/squamous cell cancer resections of the tongue and floor of mouth with reconstruction solely using local methods. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2012; <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2012.09.013>.
95. Talmi YP. Quality of life issues in cancer of the oral cavity. *J Laryngol Otol*. 2002; 116:785-90.

Tabla I. Resumen de la búsqueda bibliográfica.

	Número de artículos
<i>Periodo</i>	
1984-1987	2
1988-1991	2
1992-1995	4
1996-1999	11
2000-2003	9
2004-2007	13
2008-2012	38
Total	79
<i>Localización del tumor<sup>a</sup></i>	
Cavidad oral	33
Cavidad oral y orofaringe	22
Cavidad oral y labios	6
Base de la lengua	5
Cavidad oral, orofaringe y labios	5
Parte posterior de la boca	4
<i>Cuestionarios usados para CVRS<sup>a</sup></i>	
EORTC-QLQ <sup>b</sup>	26
UW-QOL <sup>c</sup>	22
PSS-HN <sup>d</sup>	8
SF-36 <sup>e</sup>	6
OHIP <sup>f</sup>	4
Otros <sup>g</sup>	15
<i>Diseño</i>	
Ensayo clínico aleatorizado	2
Estudio de cohortes controladas	10
Estudio de cohorte no controlada	29
Estudio transversal	34
Revisión	4

<sup>a</sup> Revisiones no incluidas. La suma de los artículos de esta sección no es igual al total de artículos encontrados porque algunos de ellos combinan cuestionarios representados en la tabla.

<sup>b</sup> *EORTC-QLQ: European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaires.*

<sup>c</sup> *UW-QOL: the University of Washington Quality of Life.*

<sup>d</sup> *PSS-HN: the Head and Neck Performance Status Scale.*

<sup>e</sup> *SF-36: Medical Outcomes Study Short Form 36-item Health Survey.*

<sup>f</sup> *OHIP: Oral health impact profile.*

<sup>g</sup> Estudios que no utilizan EORTC, UW-QOL, PSS-HN, SF-36, ni OHIP.

Tabla II. Resumen de los principales resultados/conclusiones de los estudios, de acuerdo con el diseño del estudio y nivel de evidencia.

<p><i>Ensayos clínicos aleatorizados, con un nivel de evidencia 1++</i></p> <p>-Los cambios en la amplitud del hombro a las seis semanas y a los seis meses estuvieron asociados a cambios en la CVRS (54).</p>
<p><i>Ensayos clínicos aleatorizados, con un nivel de evidencia 1+</i></p> <p>-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 (55).</p>
<p><i>Cohortes controladas, con nivel de evidencia 2+</i></p> <p>-La media de impacto en la calidad de vida oral fue entre el 29% y el 71% mayor (peor calidad de vida oral) en los pacientes que en la población general (21).</p> <p>-En términos de CVRS no hay consenso. Algunos estudios han descrito peor CVRS en los pacientes que en el grupo control [el doble de los pacientes jóvenes afirmaron tener problemas en al menos un dominio (56), o la media de las puntuaciones fue entre el 7% y el 78% menor en los pacientes (57)]; otros estudios, encontraron la CVRS similar en ambas cohortes (3, 45, 49, 58-60).</p> <p>-Los pacientes que no recibieron radioterapia tuvieron mayores tasas de flujo saliva y significativamente mejores resultados en la función física, disnea, tragar, comer, boca seca y apoyo nutricional (61).</p>
<p><i>Cohorte no controlada, con un nivel de evidencia 3</i></p> <p>-Mejor CVRS antes y después de seis meses desde el tratamiento fueron factores predictores de una mayor tasa de supervivencia (22, 36, 62).</p> <p>-Los pacientes que recibieron tratamientos combinados (cirugía más radioterapia y/o quimioterapia) tuvieron, después de un año desde el tratamiento, entre el 10% y el 28% las puntuaciones medias de la CVRS más bajas, comparado con los pacientes que sólo recibieron cirugía (15, 35, 37-39, 63), y el 54% menos en dominios como masticar o boca seca (36, 64).</p> <p>-Comparado con el pre-tratamiento, las puntuaciones medias en la CVRS fueron entre el 8% y el 31% más bajas después del tratamiento (14, 15, 17-20, 22, 65, 66). Al año, estas puntuaciones mejoraron entre el 1% y el 20% (15, 17, 18, 46, 65), o fueron similares a las obtenidas en el pre-tratamiento (22, 42, 43, 45, 50, 67, 68).</p> <p>-Los pacientes supervivientes, al año de seguimiento, presentaban una reducida CVRS (69).</p> <p>-Pacientes con tumores más grandes y situados en la parte posterior de la boca presentaban peor CVRS (28).</p> <p>-La terapia con oxígeno hiperbárico podría influenciar positivamente en las secuelas a largo plazo de la radioterapia (70).</p> <p>-Los pacientes mayores, las dificultades en el habla y al comer y la depresión son predictores significativos del dolor oro-facial que aparece tras la cirugía y la radioterapia (71).</p> <p>-Los resultados funcionales de la reconstrucción del paladar blando son mejores que los conseguidos en la reconstrucción de las resecciones anteriores de la lengua (72).</p>

Tabla II. Cont.

*Estudios transversales, con un nivel de evidencia 3*

-Los pacientes con tumores mayores de 4 centímetros 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 (4, 23-27, 31) .

-Los pacientes tratados con radioterapia tuvieron las puntuaciones medias de la CVRS un 8% más bajas que lo pacientes que no la recibían (34). En dominios como comer o masticar las puntuaciones medias fueron el 29% más bajas (5, 33, 34, 40).

-La quimioterapia como inicial tratamiento, combinado con radioterapia o seguido de cirugía, dio lugar a puntuaciones en la CVRS similares a aquellas obtenidas con otras terapias (cirugía seguida por radioterapia)(73, 74).

-Hay estudios que encontraron que el tipo de resección mandibular no afectaba a la CVRS (33). Otros concluyeron que los pacientes con resecciones discontinuas obtienen peores puntuaciones en la CVRS que los pacientes con resecciones parciales (75). La restauración de la mandíbula después de una hemimandibulectomía da lugar a una mejora de la función y superior CVRS (76).

-La existencia de problemas funcionales se encontró asociado a mayores niveles de depresión (4, 77, 78) y a peor CVRS post-operatoria (79, 80).

-Después del tratamiento del cáncer oral y rehabilitación protética, los hombres mostraban peor calidad de vida oral que las mujeres (81).

-CVRS fue similar entre los pacientes tratados con disección selectiva del cuello que en pacientes tratados con procedimientos de ganglio centinela (82).

-Después de amplias cirugías, los pacientes con reconstrucciones con colgajo libre obtuvieron mejor función en el hombro y en el habla que los pacientes con reconstrucciones con colgajo pectoral mayor miocutáneo (83). Cuando la reconstrucción con colgajo libre involucraba la comisura, la CVRS empeoraba (84). Los pacientes con resecciones y reconstrucciones con colgajos anterolaterales del muslo describían problemas al masticar, el sabor, y la saliva y obtenían peores puntuaciones en dominios como discapacidad psicológica y social (85).

-Los pacientes mayores ( $\geq 65$ ) obtenían mejores puntuaciones en las funciones físicas y emocionales que los pacientes más jóvenes (86, 87).

-La prevalencia de ansiedad y depresión fue entre el 22% y el 32% en pacientes que recibieron cirugía mayor (88).

-La radiación primaria en cánceres avanzados de base de lengua alcanzó excelentes resultados en el estado funcional y la CVRS (89-91). Las glossectomías totales producían importantes problemas al comer, hablar y socializarse (92, 93).

-Métodos de reconstrucción local fueron exitosos en el manejo de cánceres orales que involucraban lengua y suelo de boca (94).

*Revisiones, con un nivel de evidencia 4*

-Con respecto al género, no hay consenso sobre la existencia de diferencias en la CVRS (2, 6).

-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 (2, 6).

-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 (2, 6, 47).

-Más estudios prospectivos a largo plazo son necesarios para definir la duración de los síntomas en los pacientes (95).