



Original / *Cáncer*

## Estado nutricional de los pacientes con cáncer de cavidad oral

Dana Aline Pérez Camargo<sup>1</sup>, Luigina De Nicola Delfín<sup>2</sup>, Silvio A. Ñamendys-Silva<sup>3</sup>,  
Erika Thalia Copca Mendoza<sup>1</sup>, Margarita Hernández Méndez<sup>1</sup>, Ángel Herrera Gómez<sup>4</sup> y  
Abelardo Meneses García<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Nutróloga. Adscrita al Departamento de Nutrición del Instituto Nacional de Cancerología. México. <sup>2</sup>Jefa del Departamento de Nutrición. Instituto Nacional de Cancerología. México. <sup>3</sup>Jefe de la Unidad de Terapia Intensiva. Instituto Nacional de Cancerología. México. <sup>4</sup>Subdirector de Cirugía. Instituto Nacional de Cancerología. México. <sup>5</sup>Director Médico. Instituto Nacional de Cancerología. México.

### Resumen

**Introducción:** El cáncer de cavidad oral ocupa el doceavo lugar a nivel mundial. El tratamiento del cáncer de cavidad oral es habitualmente cirugía seguida de radioterapia, la cual puede estar indicada sola o con quimioterapia; este tipo de terapias tienen importantes efectos secundarios funcionales sobre el estado nutricional del paciente.

**Objetivo:** El objetivo de este trabajo es conocer el impacto de los diferentes tratamientos sobre el estado nutricional de los pacientes con cáncer de cavidad oral atendidos en el Instituto Nacional de Cancerología durante el período comprendido del 2009 al 2011.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, y retrospectivo. Se incluyeron 99 pacientes con cáncer de cavidad oral. Se registraron las siguientes variables; género, edad, tipo de tratamiento (cirugía, quimioterapia, radioterapia), complicaciones más importantes secundarias a tratamiento, pérdida de peso, índice de masa corporal (IMC) y albumina.

**Resultados y discusión:** La prevalencia de cáncer de cavidad oral fue mayor en mujeres (58,6%); la edad promedio fue de 61,22 años. Las complicaciones secundarias al tratamiento fueron xerostomía (20%) seguida de odinofagia y mucositis (19%), la relación de pérdida de peso y sintomatología se observó en el (54%) de los pacientes, debido al tipo de alimentación previo, durante y después del tratamiento en los cuales tuvo mayor predominio el uso de papillas.

**Conclusión:** Se observó una pérdida de peso debido a las complicaciones del tratamiento médico que afectaron el estado nutricional, por ello es importante tener un monitoreo continuo que apoye el éxito del tratamiento multidisciplinario.

(Nutr Hosp. 2013;28:1458-1462)

DOI:10.3305/nh.2013.28.5.6591

Palabras clave: *Cáncer de cavidad oral. Complicaciones. Tratamiento. Estado nutricional.*

**Correspondencia:** Abelardo Meneses García.  
Dirección Médica.  
Instituto Nacional de Cancerología.  
Avda. San Fernando, 22, col. Sección XVI.  
14080 Tlalpan. México.  
E-mail: aameneses@hotmail.com

Recibido: 21-II-2013.  
1.ª Revisión: 23-III-2013.  
Aceptado: 28-III-2013.

### NUTRITIONAL STATUS OF PATIENTS WITH CANCER OF ORAL CAVITY

#### Abstract

**Introduction:** Cancer of the oral cavity ranks twelfth worldwide. This type of cancer is usually managed surgically followed by radiotherapy, which may be indicated alone or with chemotherapy; this type of therapies have significant functional side effects on the nutritional status of the patient.

**Objective:** The aim of this work is to know the impact of the different treatments on the nutritional status of patients with cancer of the oral cavity treated at the National Cancer Institute for the period comprised between 2009 and 2011.

**Material and methods:** A descriptive and retrospective study was carried out. Ninety-nine patients with cancer of the oral cavity were included. The following variables were recorded: gender, age, type of treatment (surgery, chemotherapy, radiotherapy), most important complications secondary to treatment, weight loss, body mass index (BMI) and albumin.

**Results and discussion:** The prevalence of cancer of the oral cavity was greater in women (58.6%); the mean age was 61.22 years. Complications secondary to the therapy were xerostomia (20%) followed by odynophagia and mucositis (19%), the relationship between weight loss and symptoms was observed in 54% of the patient due to the type of feeding before, during and after the treatment, with a preponderance of the use of mush.

**Conclusion:** Weight loss due to complications of the medical treatment was observed, affecting the nutritional status; therefore continuous monitoring is important in order to improve the success of a multidisciplinary approach.

(Nutr Hosp. 2013;28:1458-1462)

DOI:10.3305/nh.2013.28.5.6591

Key words: *Cancer of the oral cavity. Complications. Treatment. Nutritional status.*

## Abreviaturas

NPT: Nutrición Parenteral Total.  
NET: Nutrición Enteral Total.  
BL: Dieta Blanda.  
g/dL: Gramos por decilitro.

## Introducción

El cáncer de cavidad oral, ocupa el doceavo lugar de todas las neoplasias malignas a nivel mundial<sup>1,2,3</sup>, representa el 5% de los tumores malignos y el 30% de todas las neoplasias de cabeza y cuello. La prevalencia de cáncer de cavidad oral varía en relación al desarrollo social y a las características geográficas y demográficas de un país<sup>2,3,4</sup>.

En 2008 el Registro Histopatológico de las Neoplasias en México reportó 1.369 casos de cáncer de cavidad oral (1,5% del total de los tumores malignos). En el Instituto Nacional de Cancerología, en el período comprendido del 2000 al 2010, se reportaron un total de 1.573 casos de cáncer de cavidad oral, con una mayor prevalencia en el 2004 con 179 casos (11,3%). La neoplasia con mayor incidencia fue la de cáncer de lengua con 259 casos (16,4%).

A nivel mundial, una gran proporción de los cánceres de cavidad oral se diagnóstica en etapas avanzadas y por tanto se trata tardíamente, lo cual es un factor fundamental de mal pronóstico para la supervivencia a cinco años<sup>5</sup>. En México 65-75% de los casos de cavidad oral son diagnosticados en etapas tardías, por lo cual la tasa de supervivencia de este tipo de cáncer a cinco años es de 80% para etapas iniciales; 40% cuando hay afección regional y menos del 20% para pacientes con metástasis a distancia<sup>6,7</sup>. De acuerdo a los registros hospitalarios del Instituto Nacional de Cancerología del período 2000-2010, reportó que 1.555 casos (98,85%) eran etapas avanzadas mayores a la etapa III y (1,14%) corresponden a etapas I y II.

El objetivo principal del tratamiento es erradicar la enfermedad e intentar preservar la función<sup>3</sup>. Los pacientes con cáncer de cabeza y cuello presentan un importante grado de malnutrición de hasta un 35-50%<sup>8,9,10</sup>. El tratamiento de primera línea en el cáncer de cavidad oral es la cirugía seguida de radioterapia<sup>11</sup>. Los pacientes sometidos a cirugía tienen una incidencia del 20-50% de complicaciones postoperatorias<sup>8</sup>. La cirugía y la radioterapia tienen importantes efectos secundarios funcionales sobre la capacidad de comer, beber y hablar<sup>11</sup>, principalmente la radioterapia da lugar a osteorradionecrosis en glándulas parótidas que genera xerostomía<sup>12</sup>, y otros efectos tardíos como mucositis, trismus, caries dental, alteración de la flora bucal, gusto, así como fibrosis muscular y disfagia<sup>13</sup>, ocasionando una disminución en la ingesta de alimentos, la cual a su vez conlleva a una disminución de peso.

El soporte nutricional oportuno juega un papel importante en el tratamiento del cáncer de cavidad oral,

ya que puede minimizar el deterioro del estado nutricional, ofreciendo una mejor tolerancia al tratamiento y disminuyendo probables efectos adversos para la supervivencia del paciente<sup>14</sup>.

## Objetivo

El objetivo de este trabajo es conocer el impacto de los diferentes tratamientos sobre el estado nutricional de los pacientes con cáncer de cavidad oral atendidos en el Instituto Nacional de Cancerología durante el período comprendido del 2009 al 2011.

## Metodología

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo durante el periodo 2009-2011. Se incluyeron 99 pacientes con cáncer de cavidad oral. Los datos se obtuvieron a través de la revisión de los expedientes clínicos. Los pacientes con expediente clínico incompleto fueron excluidos del estudio. Se registraron las siguientes variables: género, edad, antecedentes de alcoholismo, tabaquismo, complicaciones más importantes secundarias a tratamiento e índice de masa corporal. Se utilizó estadística descriptiva para la presentación de los datos. Se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar la distribución de los datos. Las variables numéricas se expresan como media  $\pm$  desviación estándar y las variables nominales en porcentaje. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 19.0 para realizar la estadística descriptiva e inferencial. Debido a que el presente trabajo fue observacional y no se realizó ninguna intervención, no se requirió consentimiento informado.

## Resultados

De un total de 99 pacientes con cáncer de cavidad oral el 58% (n = 58) correspondieron al sexo femenino y 40% (n = 41) al sexo masculino. La media de la edad fue 61,2 años (34 a 94 años) con una desviación estándar de 15,89. El tipo de tratamiento que presentó mayor frecuencia fue el tratamiento médico en concomitancia con radioterapia 28% (n = 28) seguido de cirugía 23,2% (n = 23) y radioterapia con un 18% (N = 18%). La tabla I muestra las características generales, frecuencia para factores de riesgo y tipos de tratamiento.

Las complicaciones más frecuentes durante los diferentes tratamientos fueron: xerostomía (20%), odinofagia y/o mucositis (19%), y disfagia (17%). Otras complicaciones fueron: náuseas, vómito, diarrea, disgeusia, astenia, disnea y estreñimiento. Esto se relaciona con la baja de peso y la sintomatología; en 54% de los pacientes se observó una disminución de peso los cuales presentaron xerostomía, odinofagia y mucositis, en comparación al 16% que aunque presentaron náusea, vómito y disgeusia, no observo tal pérdida.

<b>Tabla I</b> <i>Características generales, frecuencia para factores de riesgo y tipos de tratamiento</i>		
<i>Características del paciente</i>	<i>N.º (%)</i>	
<i>Edad</i>		
≥ 60 años	58 (58%)	
< 60 años	41 (42%)	
<i>Género</i>		
Femenino	58 (58,6%)	
Masculino	41 (41,4%)	
<i>Factores de riesgo</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>
Alcoholismo	39 (39,4%)	60 (60,6%)
Tabaquismo	43 (42,4%)	57 (57,6%)
Hipertensión	30 (30,3%)	69 (69,7%)
Diabetes	16 (16,2%)	83 (83,8%)
<i>Tipos de tratamiento</i>		
Médico	2 (2%)	
Cirugía	23 (23,2%)	
Radioterapia	18 (18,2%)	
Médico-cirugía	6 (6,1%)	
Médico-radioterapia	28 (28,3%)	
Cirugía-radioterapia	6 (6,1%)	
Médico-cirugía-radioterapia	16 (16,2%)	

El IMC, presentó cambios al inicio y al final del tratamiento; siendo las más significativas: desnutrición inicial con un promedio de 1% y final de 15%, obesidad inicial 14% y final de 8%. Por lo que podemos destacar que la desnutrición aumentó al final del tratamiento por ende el sobrepeso y la obesidad disminuyeron. La media de la albumina inicial fue 3,7 g/dL, con una desviación estándar de 0,47 y la media final 3,3 g/dL, cuya desviación estándar fue de 0,64.

La figura 1 muestra los tipos de alimentación previos y después del tratamiento médico donde podemos

observar que tuvo una mayor prevalencia el consumo de papillas tanto previó como después del tratamiento médico, mientras que el uso de algún tipo de apoyo nutricional como NPT o NET no fue tan significativo.

## Discusión

La tasa de supervivencia para el cáncer de cavidad oral es baja, y no se han producido mejoras notables en las últimas décadas a pesar de los avances en el tratamiento, el estadio clínico se mantiene como el indicador pronóstico más importante, de tal manera que etapas avanzadas están frecuentemente asociadas con altas tasas de mortalidad<sup>21,22,23,24,25,26,27,28</sup>. De acuerdo con algunos reportes, el cáncer de cavidad oral se presenta con mayor frecuencia entre la quinta y séptima década de la vida, con una media de 64 años, similar a la edad de nuestro grupo de estudio<sup>3</sup>. Se ha observado un incremento en el hábito de fumar en la mujer desde los años sesenta, por lo que la proporción hombre; mujer ha cambiado. Este fenómeno se puede observar en nuestro estudio ya que la incidencia de cáncer fue mayor en mujeres con el 58,6%. La evidencia epidemiológica también sugiere un papel causal del virus del papiloma humano tipo 26 en la génesis del cáncer oral<sup>3,4</sup>. El estrés metabólico causado por la cirugía se asocia a un hipermetabolismo, falla orgánica múltiple y pérdida de proteínas. Los efectos secundarios como la diarrea, vomito, náuseas, disfagia, odinofagia, xerostomía, hipogeusia o ageusia dan como resultado una disminución en la ingestión de alimentos, la cual a su vez conlleva a un estado de desnutrición<sup>14,29</sup>. Un dato importante es que los pacientes sometidos a radioterapia y cirugía concomitante tienen un mayor riesgo de presentar complicaciones, tales como disfagia y odinofagia severa, las cuales afectaran gravemente su estado nutricional. La des-

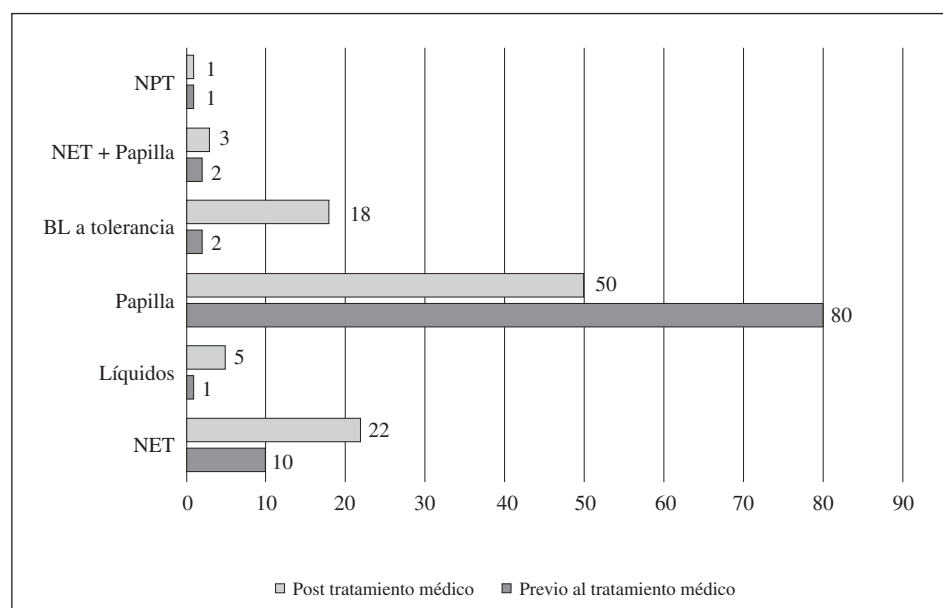


Fig. 1.—Tipos de alimentación previos y después al tratamiento médico.

nutrición y la pérdida acelerada de peso son el diagnóstico secundario más frecuente en pacientes con cáncer. La etiología de la desnutrición es multifactorial, puede presentarse como consecuencia de los cambios metabólicos, la localización del tumor y los efectos secundarios del tratamiento antineoplásico. Cualquier tipo de tratamiento antineoplásico afecta el estado de nutrición del paciente, ya sea de manera directa o indirecta<sup>8,30</sup>, en el estudio realizado se observó una pérdida de peso en 72,7% de los casos.

La vía de alimentación convencional para cualquier persona sana es la cavidad oral, sin embargo, el paciente con cáncer de cavidad oral presenta con frecuencia incapacidad para masticar, deglutir los alimentos o ambos, por lo que se debe estar familiarizado con el soporte nutricional<sup>31</sup>.

El tipo de alimentación previo y posterior al tratamiento tiene una repercusión en la pérdida de peso; el uso de papilla convencionales no es suficiente para cubrir su requerimiento, una alternativa de alimentación es la nutrición enteral, la cual tuvo un ligero aumento post tratamiento, sin embargo se continúa usando papillas. Se debe considerar que el uso prolongado de papillas puede incrementar la incidencia de desnutrición.

El soporte nutricional no oportuno puede causar desnutrición energético-nutricional grave; el diagnóstico secundario más común en el enfermo con cáncer. Por ello el apropiado soporte nutricional juega un papel importante en los cuidados postoperatorios de los pacientes con cáncer oral en la etapa IV y con radioterapia; el plan de tratamiento debería integrar un componente nutricional lo antes posible por las anteriores razones que limitan la alimentación del paciente por vía oral, además que se estima que más del 50% de los pacientes con cáncer de cavidad oral ya habían desarrollado malnutrición proteico-energética en el momento del diagnóstico y antes de empezar el tratamiento debido a la condición del cáncer localmente avanzado<sup>29</sup>.

Debido a esto existen algunas alternativas de soporte nutricional como lo es la utilización de alimentación artificial, dado que, el paciente se ve imposibilitado para cubrir sus requerimientos energéticos vía oral, existiendo algunas vías de alimentación como son la enteral administrada antes y durante la radioterapia para tratar de prevenir la pérdida de peso, deshidratación e interrupción del tratamiento; también minimiza los episodios de re-hospitalización<sup>29,31</sup>. Riso et al. confirma que una dieta enteral suplementada con arginina en el período postoperatorio temprano mejora el estado inmunológico y acelera la recuperación de la inmunodepresión después del trauma quirúrgico, además de que reduce las complicaciones postoperatorias y la duración de la estancia hospitalaria significativamente<sup>8,9,10</sup>.

El uso de nutrición enteral en pacientes ambulatorios, posterior a su tratamiento, muestran beneficios significativos en los parámetros bioquímicos y antropométricos. Se puede administrar por medio de una sonda nasogástrica, gastrostomía o yeyunostomía; la primera se recomienda para pacientes que requieren

alimentación enteral por un corto tiempo (2-4 semanas). Sus desventajas son la dificultad para la colocación adecuada de la sonda, riesgo de broncoaspiración, incomodidad para el paciente, deterioro en su imagen corporal, irritación crónica de la laringe y el esófago, o ambos. La gastrostomía es preferible cuando el paciente requiere un periodo largo de alimentación enteral. La yeyunostomía no es muy usada en estos pacientes. El uso sistemático de la alimentación parenteral no se recomienda en pacientes que reciben quimioterapia, ya que se asocia con incrementos en la morbilidad y complicaciones, que aumentan los días de hospitalización y su costo<sup>29,31</sup>.

## Conclusiones

Los pacientes con cáncer de cavidad oral son de alto riesgo de desnutrición, lo que está relacionado con los diferentes tratamientos (cirugía, radioterapia, quimioterapia o sus combinaciones) debido a que aumentan los requerimientos totales de micro y macronutrientes, pero los efectos secundarios de estos tratamientos dan como resultado una disminución en la ingestión de alimentos, la cual a su vez conlleva a un estado de desnutrición o a una pérdida importante de peso. Es por esta razón, que el soporte nutricional de los pacientes con desnutrición debe iniciarse pre tratamiento médico, para restablecer su estado de nutrición, aumentando la posibilidad de disminuir la morbimortalidad, días de estancia hospitalaria y los costos del tratamiento. Por otro lado, un porcentaje de pacientes con este tipo de cáncer, son diagnosticados en etapas tardías, por lo que el diagnóstico temprano, favorecerá a un tratamiento oportuno y como consecuencia un incremento en la tasa de supervivencia.

## Agradecimientos

Agradecemos al Departamento de Nutrición, al personal médico y de enfermería, por su apoyo en la atención brindada a éstos pacientes.

## Referencias

1. Tiziani S, Lopes V, Gunther UL. Early stage diagnosis of oral cancer using <sup>1</sup>H NMR-based metabolomics. *Neoplasia* 2009; 11 (3): 269-76.
2. Meza García G, Muñoz Ibarra JJ, Páez Valencia C, Cruz Legorreta B, Aldape Barrios B. Carcinoma de células escamosas de cavidad bucal en un centro de tercer nivel de atención social en la ciudad de México. Experiencia de cinco años. *Avances de Odontostomatología* 2009; 25 (1).
3. Granados García M., Herrera Gómez A. Cáncer de la Cavidad Bucal y Bucofaríngeo, En: Manual de Oncología. Procedimientos médico Quirúrgicos, Granados García M., Luna Ortiz K., Aguilar Ponce JL., Maldonado Magos F. (Eds). Ed Mc Graw Hill, México, D.F., 2010; pp. 418-35.
4. Gallegos Hernández FJ. El cáncer de cabeza y cuello. Factores de riesgo y prevención. *Cirugía y Cirujanos* 2006; 74 (4): 287-93.

5. Genden EM, Ferlito A, Plata CE, Toma RP, Suárez C, Owen RP, Haigentz M Jr, SJ Stoeckli, Saha AR, Rapidis AD, Rodrigo JP, Rinaldo A. Contemporáneo de gestión de cáncer de la vía oral cavidad. *Eur Arco Otorhinolaryngol* 2010; 267 (7): 1001-17.
6. Gaitán-Cepeda LA, Peniche-Becerra AG, Quezada-Rivera D. Trends in frequency and prevalence of oral cancer and oral squamous cell carcinoma in Mexicans. A 20 years retrospective study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2011; 16 (1): e1-5.
7. Rizo Ríos P, Sierra Colindres MI, Vázquez Piñón G, Cano Guadiana M, Meneses García A, Mohar A. Registro Hospitalario de Cáncer: Compendio de Cáncer 2000-2004. Instituto Nacional de Cancerología (2007): 203-287.
8. Casas Roderia P, de Luis DA, Gómez Candela C, Culebras JM. Immunoenhanced enteral nutrition formulas in head and neck cancer surgery: a systematic review. *Nutr Hosp* 2012; 27 (3): 681-90.
9. Casas Roderia P, Gómez Candela C, Benítez S, Mateo R, Armero M, Castillo R, Culebras JM. Immunoenhanced enteral nutrition formulas in head and neck cancer: a prospective, randomized clinical trial. *Nutr Hosp* 2008; 23 (2): 105-10.
10. Culebras-Fernández JM, de Paz Arias R, Jorquera-Plaza F, García de Lorenzo A. Nutrición en el paciente quirúrgico: inmunonutrición. *Nutr Hosp* 2001; 16 (3): 67-77.
11. Wistuba I. Patología molecular: Aplicaciones de la biología molecular anatomía patológica. Santiago Chile. *Rev Med* 2001; 129 (7).
12. De la Rosa E. Manual para la detección de alteraciones de la mucosa bucal y lesiones pre malignas, 1ª ed., Secretaria de Salud 2003, pp. 1, 15-23.
13. Diniz M, García A, Crespo- Abelleira A, Martinis- Carneiro JL, Gándara. Aplicaciones de la citología exfoliativa en el diagnóstico del cáncer oral. *Med Oral* 2004; 9: 355-61.
14. Furness S, Glenny AM, Worthington HV, Pavitt S, Oliver R, Clarkson JE, Macluskey M, Chan KKW, Conway DI. Interventions for the Treatment of Oral Cavity And Oropharyngeal Cancer: Chemotherapy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011; 4.
15. Daly ME, Le QT, Kozak MM, Maxim PG, Murphy JD, Hsu A, Loo BW, Kaplan MJ, Fischbein NJ, Chang DT. Intensity-Modulated Radiotherapy For Oral Cavity Squamous Cell Carcinoma: Patterns Of Failure And Predictors Of Local Control. *J Radiation Oncology Biol* 2011; 80 (5): 1412-22.
16. Arias F, Manterola A, Domínguez MA, Martínez E, Villafranca E, Romero P, Vera R. Disfagia aguda de causa oncológica. Manejo terapéutico. *An Sist Sanit Navar* 2004; 27 (Suppl. 3): 109-15.
17. Harada H, Omura K. Preoperative concurrent chemotherapy with S-1 and radiotherapy for locally advanced squamous cell carcinoma of the oral cavity: Phase I trial. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research* 2010; 29: 33.
18. Wang CH, Wang HM, Pang YP, Yeh KY. Early nutritional support in non-metastatic stage IV oral cavity cancer patients undergoing adjuvant concurrent chemoradiotherapy: analysis of treatment tolerance and outcome in an area endemic for betel quid chewing. *Support Care Cancer* 2010.
19. Lee JH, Machtay M, Unger L, Weinstein G, Webe R, Chalian A, Rosenthal D. Prophylactic Gastrostomy Tubes in Patients Undergoing Intensive Irradiation for Cancer of the Head and Neck. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998; 124: 871-5.
20. Ronald F. Martin. Clínicas quirúrgicas de Norteamérica: abordaje multidisciplinario de la atención oncológica. 2009; 89 (1).
21. André L, Singh B, Spiro RH, Kowalski LP, Shah JP. Cáncer de la cavidad oral: una comparación entre las instituciones en un país en desarrollo y un país desarrollado. *Head Neck* 2004; 26: 31-8.
22. Han S, Chen Y, Ge X, Zhang M, Wang J, Zhao Q, He J, Wang Z. Epidemiology and cost analysis for patients with oral cancer in a university hospital in China. *BMC Public Health* 2010; 10: 196.
23. García-Roco ON, Arredondo M, Castillo EM. Factores contribuyentes al diagnóstico tardío del carcinoma bucofaríngeo. *Rev Cubana Estomatol* 2006; 43 (1).
24. Seoane-Romero JM, Vázquez Mahía I, Seoane J, Varela-Centelles P, Tomás I, López-Cendrún JL. Factors related to late stage diagnosis of oral squamous cell carcinoma. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011.
25. Priebe SL, Aleksejuniene J, Zed C, Dharamsi S, Thinh DH, Hong NT, Cuc TT, Thao NT. Oral squamous cell carcinoma and cultural oral risk habits in Vietnam. *Int J Dent Hyg* 2010; 8 (3): 159-68.
26. Shah I, Sefvan O, Luqman U, Ibrahim W, Mehmood S, Alamgir W. Clinical Stage Of Oral Cancer Patients At The Time Of Initial Diagnosis. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2010; 22 (3): 61-3.
27. Peña A, Arredondo M, Vila L. Comportamiento clínico y epidemiológico del cáncer de cavidad oral. *Rev Cubana Estomatol* 2006; 43 (1).
28. Melo L, Torreglosa M, Pavarino-Bertelli EC, Cabral MJ, Maniglia JV, Goloni-Bertollo EM. Epidemiologic evaluation of patients with head and neck cancer in a university hospital in the northwestern state of Sao Paulo. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2008; 74 (1): 68-73.
29. Fuchs V, V Barbosa, Mendoza J, Vargas A, Amancio O, Hernández-Cuellar A, Rivera Arana-E. Evaluación del impacto de un tratamiento nutricional intensivo sobre el estado nutricional de pacientes con cáncer de cabeza y cuello en estadio III y IV. *Nutr Hosp* 2008; 23 (2): 134-40.
30. Suárez-Cunqueiro MM, Schramm A, Schoen R, Seoane-Lestón J, Otero-Cepeda XL, Bormann KH, Kokemueller H, Metzger M, Diz-Dios P, Gellrich NC. Speech and swallowing impairment after treatment for oral and oropharyngeal cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2008; 134 (12): 1299-304.
31. Meijerink Una CJ, Ochoa Carrillo FJ. Manejo nutricional de pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *Gamo* 2004; 3 (2): 36-42.