



Palacios Sánchez, Dra. Begoña *
 Rocha Abramovich, Dr. Alejandro *
 Cerero Lapiedra, Dra. Rocío **
 Campo Trapero, Dr. Julián **
 Esparza Gómez, Dr. Germán C. ***
 * LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA POR LA
 UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (UCM)
 ** PROFESOR CONTRATADO DOCTOR.
 DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y CIRUGÍA
 BUCOFACIAL. FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
 UCM.
 *** PROFESOR TITULAR. DEPARTAMENTO DE
 MEDICINA Y CIRUGÍA BUCOFACIAL. FACULTAD DE
 ODONTOLOGÍA DE LA UCM.
 Madrid

Influencia de la dieta en el desarrollo del cáncer y otras patologías en la cavidad oral

RESUMEN

Al igual que el resto del organismo la cavidad oral puede verse afectada por el estado nutricional de las personas y, por ello, la dieta ha sido implicada dentro de los factores etiológicos o coadyuvantes de diferentes patologías como la caries, la enfermedad periodontal y el cáncer oral. Además de mantener una dieta sana y equilibrada con una importante ingesta de frutas y verduras y baja en grasas, puede ser una estrategia importante en la prevención de estas enfermedades. Por todo ello el odontólogo debería conocer cuáles son estos factores así como el estado nutricional y hábitos alimentarios de sus pacientes con el fin de poder transmitirles las ins-

trucciones necesarias para instaurar una dieta que ayude a prevenir este tipo de patologías.

PALABRAS CLAVE

Dieta, cáncer oral, enfermedad periodontal, caries.

INTRODUCCIÓN

Hasta la fecha se han identificado múltiples factores que pueden actuar en la cavidad oral tanto de manera beneficiosa como perjudicial, y entre estos factores se encuentra la dieta, que puede actuar protegiendo a la misma de determinadas lesiones o favoreciendo el desarrollo de ciertas patologías, entre las que se encuentran la caries, la enfermedad periodontal y el cáncer oral, que va a ser el princi-

pal objetivo de este trabajo.

El cáncer oral supone del 2 al 4 por ciento de todos los cánceres diagnosticados, con un incremento de 5.000 casos nuevos por año y desgraciadamente, debido al retraso en el diagnóstico, tiene un pronóstico de supervivencia, tan sólo, de un 25 por ciento a los cinco años^{1, 2}. En los países desarrollados este tipo de neoplasias es más común en hombres que en mujeres, sin embargo la incidencia en mujeres está aumentando debido a una mayor exposición a los factores de riesgo³.

Es raro encontrar este tipo de cánceres en pacientes menores de 45 años, siendo la sexta y la séptima década de la vida el periodo más frecuente de aparición.

No obstante, en los últimos años, se está experimentando un importante aumento entre la población más joven debido a la exposición temprana a factores de riesgo tradicionales como son el tabaco, el alcohol y el bajo consumo de frutas y verduras^{4,5}.

Por otra parte, más de un 20 por ciento de los pacientes afectados por carcinoma de células escamosas de cabeza y cuello, pueden presentar lesiones adicionales, precancerosas o cancerosas, diseminadas por el tracto aerodigestivo en el plazo de 5 años a pesar de que el primer carcinoma haya sido convenientemente extirpado⁶, lo cual puede estar relacionado con el hecho de que las mucosas de revestimiento,

tanto de la vía aérea como del aparato digestivo, son unas zonas donde pueden actuar los factores carcinogénicos⁷. La mayoría de los estudios han implicado al tabaco y al alcohol como los principales factores de riesgo del cáncer oral, sin embargo la dieta también ha sido reconocida como otro factor etiológico y se estima que del 10 al 15 por ciento de todos los casos de cáncer oral en Europa están relacionados con un estado nutricional pobre y una dieta desequilibrada, mientras que, por el contrario, parece que una elevada ingesta de frutas y verduras conlleva un menor riesgo de padecer cáncer oral^{3,8} y se estima que de un 30 a un 40 por ciento de todos los cánceres del organismo podrían prevenirse con un estilo de vida saludable que implique una dieta variada, actividad física y un mantenimiento adecuado del peso corporal⁹.

FACTORES NUTRICIONALES Y CAVIDAD ORAL

Para estudiar los factores dietéticos relacionados con el cáncer oral y otras patologías se ha propuesto dividirlos en aquellos que actúan como protectores y aquellos que actúan como

predisponentes favoreciendo el desarrollo de los mismos.

FACTORES PROTECTORES

En este apartado se engloban los alimentos y nutrientes presentes en los mismos que aportan al organismo sustancias cuya actividad biológica puede ayudar de forma activa a prevenir determinadas patologías en la cavidad oral.

— **Frutas y verduras:** tanto las frutas como las verduras son ricas en micronutrientes como los beta-carotenos, la vitamina C, la vitamina E, el glutatión y los flavonoides y se piensa que estos compuestos químicos protegen al organismo frente al cáncer¹⁰ y frente a numerosas enfermedades crónicas, entre las que podría encontrarse la enfermedad periodontal debido a su efecto antioxidante¹¹. Además las verduras crucíferas como el brócoli, la coliflor, el repollo y las coles de bruselas son una fuente rica en sulfofano cuyas propiedades anticancerígenas son conocidas⁹.

— **Legumbres:** Son una fuente rica de proteínas, fibra y ácido fólico y algu-

nos estudios han encontrado un pequeño efecto protector frente al cáncer oral y faringeo, sin embargo no se ha demostrado que esta asociación sea muy consistente¹⁰.

— **Aceite de oliva:** Bosseti y cols. en el 2003¹² estudiaron la influencia de la dieta Mediterránea, en la que se consumen productos variados tanto protectores como predisponentes, en pacientes con cáncer del tracto aerodigestivo superior. Los autores concluyen que en esta dieta el mayor papel protector es debido al consumo de aceite de oliva, más aún si se acompaña de verduras, debido a sus propiedades antioxidantes atribuidas al ácido oleico y otros componentes presentes como la vitamina E y los polifenoles.

— **Té verde y té negro:** que contienen flavonoides y polifenol cuya acción antioxidante podría ejercer un efecto protector frente al cáncer¹³.

— **Espicias:** la cúrcuma, el chile y otras especias y semillas de plantas parece que podrían tener un papel protector, sin embargo su efecto no ha sido estudiado todavía en humanos¹⁴.

— **Nutrientes (o vitaminas y oligoelementos):** dentro de los nutrientes presentes en diferentes alimentos algunos presentan propiedades anticancerígenas importantes, y en la tabla 1 se resumen los principales alimentos que contienen estos nutrientes:

- **Selenio:** este mineral, que es un potente antioxidante, tiene diferentes funciones en el organismo, entre las que destaca su presencia en los sitios activos de varios enzimas que pueden estimular la apoptosis de las células cancerígenas. Además puede actuar mejorando la respuesta del sistema inmune y disminuyendo la tasa de crecimiento tumoral. Las cantidades diarias recomendadas son de 55 a 70 ug/día.

- **Vitamina B12:** el efecto protector de esta vitamina no se ha podido demostrar pero existe alguna evidencia que indica que podría ser beneficiosa.

- **Ácido fólico:** tiene un papel importante en la metilación y en la síntesis del ADN (si la ingesta de ácido fólico es insuficiente el uracilo es sustituido por la timidina dando lugar a la ruptura del ADN) y, además, se ha relacionado con una disminución en la respuesta inmune. Por todo

esto su déficit podría dar lugar a un aumento en la susceptibilidad a padecer cáncer oral y, aunque su relación con la enfermedad periodontal no está del todo clara, parece que la administración local y sistémica del mismo ayuda a disminuir la inflamación gingival ¹¹.

- **Vitamina D:** esta vitamina es activada por la exposición solar, habiendo demostrado en numerosos estudios que presenta un efecto protector frente a diferentes cánceres del organismo.

- **Vitamina C:** la deficiencia de esta vitamina puede dar lugar a escorbuto que provoca la inflamación y el sangrado de las encías y, además, también ha sido asociada a enfermedad periodontal especialmente entre fumadores ¹¹. Por otra parte se sabe que la concentración elevada de vitamina C es tóxica para las células cancerígenas, sin embargo conseguir estas concentraciones, sólo con los aportes de la dieta, es casi imposible por lo que la administración intravenosa de la misma podría considerarse como una terapia coadyuvante beneficiosa.

- **Carotenos** ¹²: todos los carotenos actúan como antioxidantes aunque son los α -carotenos (potentes antioxidantes) los que han demostrado tener un efecto protector más potente frente al cáncer. Sin embargo parece que existe una mayor protección con la ingesta de ambos (alfa y beta, precursor este último de la vitamina A) que con uno de ellos aislado, por lo que una alimentación con frutas y verduras variadas es una estrategia anticancerígena mucho más eficaz.

- **Licopeno:** el licopeno es el carotenoide que da el color rojo a los tomates y su principal papel protector es como antioxidante y quelante de los radicales libres. Es importante conocer que el tomate cocinado, en comparación con el crudo, presenta un efecto protector mayor frente al cáncer ya que se produce una liberación de licopeno en mayor concentración ¹⁶.

FACTORES PREDISPONENTES O FACTORES DE RIESGO

- **Carne:** la carne frita y la cocinada a una temperatura elevada, como por ejemplo en las barbacoas, así como la carne procesada ¹⁷ (las salchichas, el salami, etc.), son una fuente importante de nitrosaminas, las cuales han sido implicadas de forma importante en la carcinogénesis ^{10, 18}. Así en un estudio llevado a cabo por Stefani y cols. en 1999 ^{10, 19} encuentran una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de carne roja, proteínas y alimentos ricos en grasas polinsaturadas y la prevalencia de cáncer; y Levi y cols. ¹⁷ en un estudio llevado a cabo en Suiza encontraron una asociación fuerte entre el consumo de carne procesada y el riesgo de padecer cáncer oral, faríngeo, esofágico, laríngeo y colorrectal.

- **Grasas:** el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y monoinsaturadas no ha demostrado presentar un riesgo significativo. Por el contrario la ingesta de grasas polinsaturadas sí ha demostrado ser un importante factor que aumenta el riesgo de desarrollar un cáncer oral ¹⁹.

Así, Toporkov y cols. en el 2004 ¹⁸ encuentran, en un estudio sobre población brasileña, una asociación positiva entre la elevada ingesta de alimentos con alto contenido en grasas animales y saturadas como la carne de cerdo, la sopa, el queso, el beicon y los alimentos fritos y el riesgo de padecer cáncer oral, mientras que a la margarina y a la mantequilla no cocinadas se les atribuye un papel protector.

- **Colesterol:** al igual que las grasas polinsaturadas, las concentraciones elevadas de colesterol parece que también pueden

aumentar el riesgo de padecer cáncer oral ¹⁹.

- **Azúcares:** es bien conocido el papel de la dieta en la etiología de la caries, especialmente de los azúcares, ya que son metabolizados rápidamente por las bacterias cariogénicas eliminando ácidos que provocan un importante descenso del pH el cual da lugar al inicio de la desmineralización del esmalte.

- **Alcohol:** algunos autores ¹² han considerado al alcohol como el principal factor de riesgo nutricional en la dieta Mediterránea y su papel podría

| NUTRIENTE | ALIMENTOS |
|----------------|--|
| • Selenio | Pescado, carne de vaca, hígado, pollo, pavo, cereales, semillas de girasol, champiñones, espárragos, nuez de Brasil. |
| • Vitamina B12 | Carne, vísceras, pescado, marisco, huevos, leche y derivados lácteos. |
| • Vitamina C | Cítricos, pimientos, espinacas, melón, mango, kiwi, verduras crucíferas. |
| • Vitamina D | Aceite de hígado de pescado, pescado azul, yema de huevo, hígado y lácteos. |
| • Ácido fólico | Hígado, legumbres, crucíferas, lechuga, espinacas, espárragos, cereales integrales, melón, aguacate, plátano, naranja. |
| • Carotenos | Zanahoria, tomates, lechuga, espinacas, naranja, papaya. |
| • Licopeno | Tomates, sandía. |

Tabla 1. Principales alimentos que contienen los nutrientes más importantes en la protección frente al cáncer oral

deberse, entre otros, a su acción como antagonista del ácido fólico que, como se indicó anteriormente, tiene un papel importante evitando alteraciones en el ADN y podría favorecer por ello la aparición de enfermedad periodontal y/o cáncer oral.

Finalmente cabe considerar que, dado el papel del odontólogo como promotor de salud, sería aconsejable que conociese

cuáles son estos factores así como el estado nutricional y hábitos alimentarios de sus pacientes con el fin de poder transmitirles las instrucciones necesarias para instaurar una dieta que ayude a prevenir este tipo de patologías.

CONCLUSIONES

- La dieta juega un papel importante en la prevención y en el desarrollo de diferentes patologías de la cavidad oral

entre las que destacan el cáncer oral, la enfermedad periodontal y la caries.

- El estilo de vida actual en los países desarrollados en los que se unen una dieta desequilibrada, poca actividad física y un exceso de peso corporal podría contribuir al aumento de cáncer y otras enfermedades crónicas.

- Instaurar unos hábitos de vida saludables, y entre ellos una dieta ade-

cuada, debería considerarse dentro de las medidas preventivas frente a todos los cánceres del organismo.

- Los odontólogos deben conocer los el papel de los factores nutricionales, tanto protectores como de riesgo, con el fin de poder transmitirles a sus pacientes las instrucciones necesarias para instaurar una dieta que ayude a prevenir este tipo de patologías.

BIBLIOGRAFÍA

1. Salas-Jané E, Chilenos-Küstner E, López-López J, Roselló-Llabrés X. Importancia de la dieta en la prevención del cáncer oral. *Med Oral* 2003; 8: 260-68.
2. Guneri P, Cankaya H, Yavuzer A, Guneri EA, Erisen L, Ozkul D, El SN, Karakaya S, Arican A, Boyacioglu H. Primary oral cancer in a Turkish population sample: association with sociodemographic features, smoking, alcohol, diet and dentition. *Oral Oncol* 2005; 41: 1005-12.
3. Pelucchi C, Talamini R, Negri E, Levi F, Conti E, Franceschi S. La Vecchia C. Folate intake and risk of oral and pharyngeal cancer. *Ann Oncol* 2003; 14:1677-81.
4. Mackenzie J, Ah-See K, Thakker N, Sloan P, Maran AG, Birch J, Macfarlane GJ. Increasing incidence of oral cancer amongst young persons: what is the aetiology? *Oral Oncol* 2000; 36: 387-9.
5. Llewellyn CD, Linklater K, Bell J, Johnson NW, Warnakulasuriya S. An analysis of risk factors for oral cancer in young people: a case-control study. *Oral Oncol* 2004; 40: 304-13.
6. Cienfriglia F. Multiple primary tumours in patients with oral squamous cell carcinoma. *Oral oncol* 1999; 35: 157-63.
7. Ha PK, Califano JA. The molecular biology of mucosal field cancerization of the head and neck. *Crit Rev Oral Biol Med* 2003; 14: 363-9.
8. Key TJ, Allen NE, Spencer EA, Travis RC. The effect of diet on risk of cancer. *Lancet* 2002; 360: 861-8.
9. Donaldson MS. Nutrition and cancer: A review of the evidence for an anti-cancer diet. *Nutr J* 2004;3: 19.
10. De Stefani E, Deneo-Pellegrini H, Mendilaharsu M, Ronco A. Diet and risk of cancer of upper aerodigestive tract. I. Foods. *Oral Oncol* 1999; 35: 17-21.
11. Al-Zahrani MS, Bissada NF, Borawski EA. Diet and periodontitis. *J Int Acad Periodontol* 2005; 7: 21-26.
12. Bosetti C, Gallus S, Trichopoulos A, Talamini R, Franceschi S, Negri E, La Vecchia C. Influence of the Mediterranean diet on the risk of cancers of the upper aerodigestive tract. *Cancer Epidemiol Biomark Prev* 2003; 12: 1091-4.
13. Chandra Mohan KVP, Hara Y, Abraham SK, Nagini S. Comparative evaluation of the chemopreventive efficacy of green and black tea polyphenols in the hamster buccal pouch carcinogenesis model. *Clin Biochem* 2005; 38: 879-86.
14. Sinha R, Anderson DE, McDonald SS, Greenwald P. Cancer risk and diet in India. *J Postgrad Med* 2003; 49: 222-8.
15. Stahl W, Sies H. Bioactivity and protective effects of natural carotenoids. *Biochimica et Biophysica Acta* 2005; 1740: 101-7.
16. Singh M, Krishanappa R, Bagewadi A, Keluskar V. Efficacy of oral lycopene in treatment of oral leucoplakia. *Oral Oncol* 2004; 40: 591-6.
17. Levi F, Pasche C, Lucchini F, Bossetti C, La Vecchia C. Processed meat and the risk of selected digestive tract and laryngeal neoplasms in Switzerland. *Ann Oncol* 2004; 15: 346-9.
18. Toporkov TN, Ferreira Antunes JL, Tavares MR. Fat food habitual intake and risk of oral cancer. *Oral Oncol* 2004; 40: 925-31.
19. De Stefani E, Ronco A, Mendilaharsu M, Deneo-Pellegrini H. Diet and risk of cancer of upper aerodigestive tract. II. Nutrients. *Oral Oncol* 1999; 35: 22-6.