

HISTORIA DE LA NUTRICIÓN Y EL CÁNCER DESDE HIPÓCRATES HASTA EL SIGLO XIX

Patricia Savino Lloreda¹

Resumen

El interés en describir la asociación entre cáncer y nutrición surgió de Hipócrates y evolucionó lentamente con el tiempo. Los médicos atribuyeron propiedades positivas o negativas a diferentes alimentos o a sus componentes a partir de la evidencia científica limitada disponible hasta el momento. Por esta razón, entre los siglos XIII y XIX, el arsénico, el cianuro, el carbonato de potasio, e incluso el consumo de lagartijas sin piel (sin cabeza ni cola), fueron recomendados por los médicos como una forma para tratar el cáncer. A principios del siglo XIX, algunos médicos aconsejaban períodos de hambre acompañados de flebotomías y dietas estrictas que aumentaban la desnutrición. Para evitar el cáncer en el siglo XX, los médicos aconsejaron limitar el consumo de carne en general, siguiendo una dieta vegetariana, como también evitar el consumo excesivo de alimentos y bebidas alcohólicas. Además, durante ese tiempo, los médicos consideraron los alimentos de manera simplista, sin comprender la complejidad de la naturaleza multifacética de la nutrición. Por ejemplo, la carne fue satanizada categóricamente atribuyendo los efectos negativos al contenido de proteínas, sin tener en cuenta la cantidad de grasa animal, sus procesos de conservación y preparación como el salado, ahumado, asado o fritura de la carne.

Es evidente que desde el período de industrialización varios factores parecen contribuir al aumento del riesgo de cáncer, como el exceso de consumo de alimentos, la adición de aditivos y conservantes, el aumento de la densidad calórica de los mismos por el alto contenido de azúcar y de grasas saturadas.

A lo largo del tiempo, los científicos han sugerido que el estreñimiento es un factor de riesgo significativo de cáncer y han recomendado una mayor ingesta de frutas, verduras y cereales integrales.

La exhaustiva investigación de Hoffman sobre las estadísticas del cáncer y los relatos históricos de la relación entre el cáncer y la dieta es notable, aunque la omnipresencia del racismo y la supremacía blanca en sus escritos eclipsa gran parte de su trabajo.

Estos hallazgos sugieren que los factores ambientales y nutricionales juegan un papel predominante en la etiología del cáncer en humanos.

Palabras clave: *Cáncer; alimentación; dieta; historia.*

¹ ND, MBA Directora del Centro Latinoamericano de Nutrición. Miembro Asociado de la Academia Nacional de Medicina.

HISTORY OF NUTRITION AND CANCER FROM HIPPOCRATES TO THE 19TH CENTURY

Abstract

Interest in describing the association between cancer and nutrition arose from Hippocrates and slowly evolved over time. Positive or negative properties were attributed to different foods or compounds by physicians with the limited scientific evidence available at the time. For this reason, between the 13th and 19th century, arsenic, cyanide, potassium carbonate, and even the consumption of skinned lizards (without heads and tails), were recommended by physicians as a way to treat cancer. At the beginning of the 19th century, periods of hunger accompanied by phlebotomies and strict diets were advised by some physicians which increased malnutrition. In order to avoid cancer in the twentieth century physicians advised both to limit meat consumption in general by following a vegetarian diet, and to avoid excessive consumption of food and alcoholic beverages. Furthermore, during that time physicians regarded food simplistically, not understanding the complexity of the multifaceted nature of nutrition. For example, meat was categorically demonized attributing the negative effects to the protein content, without taking into account the amount of animal fat, the preservation and preparation processes such as salting, smoking, grilling, or deep frying meat.

It is clear that from the industrialization period several factors appear to contribute to the increased risk of cancer, such as the excess of food consumption, the increase in caloric density from foods high in sugar, saturated fat, and the addition of additives and preservatives.

Through time scientists have suggested that constipation is a significant risk factor of cancer and have recommended a higher intake of fruits, vegetables, and whole grains.

Hoffman's thorough research on cancer statistics and the historical accounts of the relationship between cancer and diet is noteworthy though the pervasiveness of racism and white supremacy in his writing overshadows much of his work.

These findings suggest that environmental and nutritional factors play a predominant role in the etiology of cancer in humans.

Keywords: *Cancer; food; diet; history.*

Introducción

El cáncer es una de las principales causas de muerte a nivel mundial, responsable en el 2018 de aproximadamente 9,6 millones de ellas (1). La búsqueda de sus orígenes ha sido un cuestionamiento continuo y se han dedicado esfuerzos considerables al estudio de la influencia de factores ambientales y genéticos en su incidencia. Se sabe que entre el 30 – 50% de los cánceres se pueden prevenir mediante la reducción de factores de riesgo y la implementación de estrategias de prevención basadas en la evidencia (2).

Muchos elementos de nuestro entorno son causas posibles de cáncer, tales como algunas sustancias en el aire que respiramos, el agua que bebemos, las regiones o los sitios donde trabajamos y vivimos y los alimentos que comemos.

A través del tiempo han existido numerosas teorías sobre el efecto de los alimentos como factores desencadenantes del cáncer. Los dos textos más completos sobre la historia del cáncer desde Hipócrates hasta 1937, son el de Williams publicado en 1908 (3) y el de Hoffman (4). La mayoría de la información plasmada en este resumen se obtuvo a partir de la excelente selección que hace este autor a través de una revisión minuciosa y recopilación de información y testimonios de múltiples autores, en su mayoría médicos, acerca de sus creencias, de los causantes alimentarios del cáncer y de su manejo nutricional.

La malnutrición, presente en muchos de los pacientes con cáncer sucede por la misma enfermedad y sus tratamientos, pero también por la teoría basada en que la restricción calórica era beneficiosa para suprimir el crecimiento del tumor, e incluso la necesidad de desangrar los pacientes para purificarlos. Infortunadamente, las restricciones proteico calóricas siguen estando vigentes como parte del tratamiento, en algunos profesionales de la salud (4,5), quienes las practican y van en contra de un buen estado nutricional y una mejor calidad de vida.

La alimentación en exceso, el estado nutricional, el alcohol y el ejercicio se encuentran dentro de los mayores factores de riesgo según este recuento histórico que data desde Hipócrates hasta el siglo pasado.

Periodo temprano

Hipócrates de Cos (460 - 356 a. C.). Creía en la teoría humoral, esta consideraba que el cuerpo tenía 4 humores (fluidos corporales): sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra. Hipócrates, sugirió que el desequilibrio de estos humores con un exceso de bilis negra en varios sitios del cuerpo podría causar cáncer. El objetivo del tratamiento era restablecer el equilibrio mediante la dieta, el ejercicio y el uso juicioso de hierbas, aceites, compuestos de la tierra, ocasionalmente metales pesados o cirugía (6). El Corpus Hipocrático trata en detalle las enfermedades que producen masas (onkos) e incluye la palabra karkinos para describir protuberancias ulcerosas que no cicatrizaban y tenían lesiones que iban desde procesos benignos hasta tumores malignos. Para las enfermedades leves, recomendó la dieta, el descanso y el ejercicio, seguido de los purgantes y del empleo de metales pesados. Los karkinomas, eran enfermedades más graves para las que sugirió la cirugía (7).

La medicina moderna se basa en el trabajo de Hipócrates y sus discípulos. Hipócrates nos enseñó dos lecciones principales, la primera, que el cáncer es una enfermedad sistémica (“humoral”), es decir, una enfermedad que afecta al cuerpo en su totalidad y no sólo a un órgano específico; y la segunda, es que la cura del cáncer solo se puede lograr reequilibrando el organismo mediante un enfoque multidisciplinario y holístico, y no solo mediante la erradicación del tumor (8).

Galeno (129 - 216 a. C.). Consideró el cáncer como una enfermedad constitucional. También creía en la teoría humoral; estuvo familiarizado más que todo con cánceres externos, pero nunca puso interés particular en una alimentación especial y pensaba que una dieta

no saludable y el mal clima se relacionaban directamente con el cáncer. Hizo especial énfasis en una dieta especial que excluye una serie de sustancias prohibidas que, en su opinión, eran las causantes de la producción de bilis negra, considerada para ese momento la principal causa de cáncer. Prohibió la ingesta de vino, vinagre, repollo, queso curado, nueces y carnes curadas en sal, principalmente la de cabra, ciervo y conejo (9).

Años 1200 - 1600

Durante estos años se encuentran principalmente tres autoridades seguidoras de las teorías nutricionales de Galeno (4).

Paracelsus (1493 - 1541). Consideraba que el cáncer era secundario al exceso de sales en la sangre. Para su tratamiento empleó cáusticos con una composición química complicada (10).

Ambroise Pare (1510-1590). Se opuso a la administración de arsénico, muy empleado durante esta época y que hacía mucho daño en los pacientes con cáncer (10).

Walter Ryff (nacido en 1539). Consideró que los factores causales de cáncer eran las hemorroides y la suspensión de la menstruación. La alimentación que recomendó se basaba en las ideas de Galeno, omitiendo alimentos como el ajo y la cebolla; además de sugerir que se debería evitar la depresión emocional. Sin embargo, para tratamientos específicos empleó vinagre (opuesto a Galeno) y tomillo con suero o miel (4).

Años 1600 - 1800

Friedrich Hoffman (1660 - 1742). En su trabajo de nueve volúmenes sobre como vivir una larga y sana vida, enfatizó los efectos restauradores de una alimentación adecuada, acompañada de ejercicio, aire limpio y sueño. También criticó la diversidad y el uso excesivo

de medicamentos y logró reducir la farmacopea de su época a unos pocos remedios básicos (11).

Bernard Peyrilhe (1735 - 1804). Cirujano francés, en 1777 publicó un libro con numerosas referencias relacionadas con los principios relativos a la alimentación. Fue uno de los primeros en emprender una investigación experimental sobre la naturaleza de los fluidos tumorales, que parecía probar que las exhalaciones eran de naturaleza alcalina.

Peyrilhe, expuso a los pacientes con cáncer a las emanaciones de una mezcla de agua con carbonato de potasio (mezcla de cenizas vegetales) y una pequeña cantidad de alcanfor, aparentemente con buenos resultados. Aconsejó a los cirujanos exponer a este vapor a los pacientes con cáncer, a las úlceras cancerosas y a las pútridas. Consideró que las irregularidades en la dieta generaban una aceleración constante del proceso de la enfermedad, mientras que el empleo de una dieta especial, antiinflamatoria y con infusión de plantas ligeramente amargas, como la ajuga chamaepitys, podía controlar la enfermedad.

Peyrilhe consideraba la cebada y el arroz como alimentos medicinales. En general, los alimentos se debían acidificar con limón, jugo de naranja, azalán y crémor tártaro. Aconsejaba al paciente consumir frutas frescas a libre demanda y si se sentía débil, podía agregar pan blanco y dulces. En los casos de diátesis pútrida moderada, recomendaba la inclusión de leche en la alimentación (4). En la figura 1, se encuentra el libro escrito por Perylhe (12).

William Nisbet (1759 - 1822). Médico escocés notable y autor de varios libros médicos. En 1795 contribuyó con una investigación sobre la cura de la escrófula y el cáncer. Nisbet, consideró que los álcalis agravaban la enfermedad, mientras que los ácidos, aplicados como remedios, evitaban la progresión y hasta cierto punto resistían la tendencia a la putrefacción. Empleó

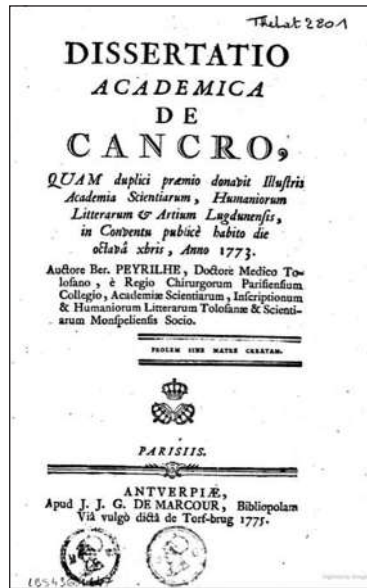


Figura No 1. Disertación de las enfermedades cancerosas por Bernard Peyrilhe, MD, Londres 1777. Tomado de Ref 12.

diferentes sustancias para el tratamiento del cáncer, tales como hierro, arsénico, antimonio, estaño, bórax, cicuta, solanácea mortal, agua de laurel, electricidad y lagartijas que se dice que se encontraban habitualmente en Guatemala. Con respecto a estas últimas, se recomendaba el consumo diario, en ayunas de dos o tres de estos animales despellejados, sin cabeza, ni cola (4,13).

Años 1800 - 1825

James Nooth (1743 - 1814). Médico cirujano inglés, consideró que la cirugía era la única opción para el tratamiento del cáncer. No creyó en el arsénico ni en los cáusticos.

En los casos avanzados de cáncer, enfatizaba la importancia de una dieta no estimulante y antiestreñimiento (4,14).

William Arbuthnot Lambe (1765 - 1847). Médico inglés y activista temprano de la dieta vegetariana; sufría

de varias enfermedades crónicas y consideró que este tipo de alimentación y el uso de agua destilada mejoraba su estado general e incluso era válido para el cáncer. Publicó los resultados en 1850 en un libro llamado “Agua y Dieta Vegetal” (Figuras 2 y 3) (15).

Advirtió en contra de beber leche, té, café y de las comidas copiosas. Se quejó ante la indiferencia de la información médica escrita entre la alimentación y la enfermedad.



Figura 2. Foto de William Lambe. Tomado de Ref 15.

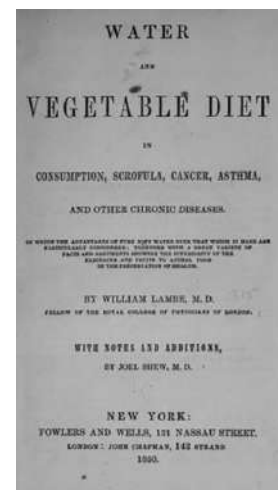


Foto 3. Libro “Agua destilada y vegetarianismo”. Tomado de Ref 15.

Años 1825 - 1850

George Macilwain (1797 - 1882). Cirujano, hijo de un cirujano rural irlandés. En 1845, publicó el libro “El Tratamiento y la Naturaleza General de los Tumores”, en el que escribió que las causas del cáncer se deben a excesos alimenticios, advirtiendo principalmente en contra de la grasa y el alcohol por sus efectos hepatotóxicos (16).

Charles Withlaw (1771 - 1850). Botánico, horticultor, charlatán y curandero (17). Publicó un libro en 1831 relacionado con la dieta y el cáncer, bajo el título “Un tratado sobre las causas y efectos de la inflamación, fiebre, cáncer, escrófula y afecciones nerviosas”. Visitó América entre 1817 y 1825 y dijo haber curado un número importante de cánceres con sus baños de vapor, a lo que agregó la necesidad de limitar a pocas cantidades el consumo de alimentos de origen animal.

Johann Nepomuk Rust (1775 - 1840). Médico y cirujano austriaco. En su época fue considerado el cirujano de habla alemana más respetado. Escribió el trabajo más completo y extenso hasta el momento disponible, sobre el tema: “Manual Teórico-Práctico de Cirugía, Incluyendo Enfermedades Sifilíticas y Oculares” (4,18). En lo que respecta al tratamiento del cáncer, Nepomuk habló en favor del arsénico, la belladona, el yodo, el cianuro, el hierro, las flores de caléndula, la digital y la cicuta, entre otras. Aconsejó periodos de hambre, flebotomías (sangrías) y dieta estricta, sin especificar las características. Recomendaba extractos de carne, leche, uvas y tratamiento en un spa de agua con hierro. Aunque finalmente pensó que esto era un tratamiento paliativo.

Walter Hayle Walshe (1812 - 1892). Médico irlandés (Figura 4) (19), pionero en el estudio del cáncer con su descubrimiento de que las células malignas se podían reconocer al ser observadas a través de un microscopio. Profesor de anatomía patológica del Cole-

gio Universitario de Londres. En 1844 publicó un trabajo importante sobre cáncer titulado “La Anatomía, Fisiología, Patología y Tratamiento del Cáncer” una colección del conocimiento existente sobre las neoplasias y las hipótesis sobre su origen (Figura 5) (19). Sin embargo, el tema de nutrición es poco claro debido a que presenta algunas observaciones de causalidad y numerosas referencias oscuras a la nutrición. Consideró que la alimentación de los pacientes cancerosos debía estar regulada por sus capacidades de digestión. Para Walshe, la sola acumulación de comida en un estómago incapaz de ayudar a su asimilación de manera positiva era tan deletérea como el sistema de inanición impuesto por los practicantes de la escuela Broussaisiana. Ellos recomendaban limitar la alimentación a cinco o seis litros de agua helada al día, durante un período de dos meses. Walshe consideró que ese tratamiento promovía la rápida aparición de debilidad y desplome del organismo incapacitándolo para combatir la influencia destructiva de la enfermedad. Los practicantes experimentados en este país estaban de acuerdo en la conveniencia de una dieta ligera, fácil, digerible y succulenta siempre y cuando el paciente no tuviera alguna circunstancia especial que la contraindicara (4).

En otra parte de su trabajo, Walshe hacía una pequeña mención de un paciente que había sido sometido a una dieta de solo leche, aunque también de manera extensa empleó remedios internos que incluían la administración de belladona (reina de los venenos), arsénico, yodo, potasio, cicuta, opio, hierro, mercurio y carbón animal (4).

John Hughes Bennett (1812 - 1875). Médico inglés, fisiólogo y patólogo, considerado como el padre de la educación fisiológica en las escuelas de medicina (Figura 6) (20). En 1849, escribió “Crecimientos Cancerosos y de Cancroides” (Figura 7) (21). En el texto, no había nada específico sobre dieta; sin embargo, se oponía a las flebotomías y consideraba que era pru-



Figura 4. Walter Hayle Walshe.
Tomado de Ref 19.



Figura 6. John Hughes Bennett.
Tomado de Ref 20.

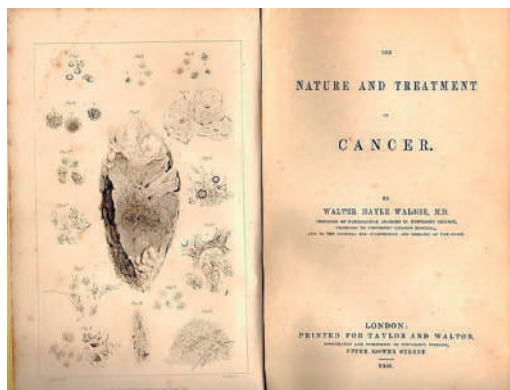


Figura 5. La Anatomía, Fisiología, Patología y Tratamiento del Cáncer. Tomado de Ref 20

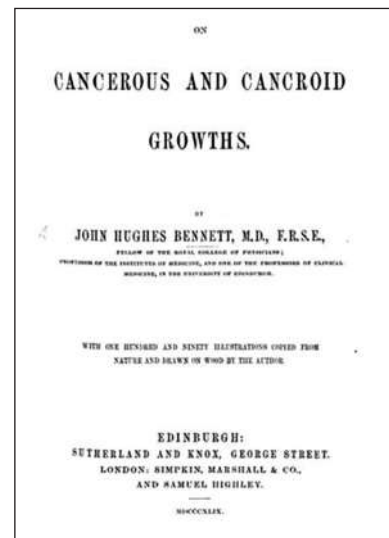


Figura 7. Crecimientos Cancerosos y de Cancroides.
Tomado de Ref 21.

dente disminuir todas las substancias alimentarias que se convirtieran fácilmente en grasa, incluyendo tanto los alimentos grasosos como aquellos que se convierta en grasa, como son los almidones y el azúcar. Según Hoffman (4), se puede considerar que fue Bennett quien primero reconoció al cáncer como una enfermedad nutricional. Además, fue también el, quien primero mencionó la necesidad de reflejar valores nutricionales mínimos y máximos, los cuales fueron adoptados 137 años después, por la Junta de Alimentos y Nutrición de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (16).

Años 1850 - 1875

Thomas Weedon Cooke del Hospital de Cáncer de Londres, publicó en 1865 un tratado sobre cáncer: “Sus Aliados y Falsificadores”. En referencia a la alimentación, mencionó que una nutrición deficiente, acelera

el progreso, pero nunca es el originador de la enfermedad. Al concluir su trabajo, aborda el tema con mayor profundidad, observando que una dieta generosa, fácil de asimilar y con frecuencia variada, es necesaria para acompañar el manejo tanto interno como externo del cáncer. Consideró que tomar cerveza negra embotellada producía varios beneficios, debido a que el sueño que producía era más restaurativo y tranquilo que el que se obtenía a partir de cualquier medicina soporífera. Para personas con estómagos menos tolerantes, recomendaba los vinos espumosos de Francia o de Austria, siendo esta una buena opción para estimular suavemente la función digestiva en aquellos casos en que el individuo no hiciera cierta cantidad diaria de ejercicio (4).

Oliver Pemberton (1825-1897). Cirujano general del Hospital General de Birmingham, publicó en Londres en 1867 (figura 8)(22,23) un tratado denominado “Ilustraciones Clínicas de varias Formas de Cáncer y Otras Enfermedades (Figura 9) (24). Este es uno de los trabajos destacados de cáncer, bellamente ilustrado y de gran valor práctico. Infortunadamente solo hay una mención acerca del papel de la alimentación que dice que durante la primera etapa de la enfermedad, la dieta debe ser regulada cuidadosamente tanto en cantidad como en calidad, con el objeto de evitar alteraciones gástricas e intestinales. Se prohíbe el té y el café, pero recomienda leche en su lugar. Raramente indica estimulantes, pero en caso de hacerlo recomienda el vino de cereza. En casos de estreñimiento sugiere primero que todo modificaciones en la alimentación, en vez de laxantes, enemas o medicamentos.

Consideró que el tratamiento durante la primera etapa no era tan importante como en la segunda. Recomendó tomar leche abundante en conjunto con carne fresca y huevos. Si el paciente toleraba alimentos oleaginosos debía incluir olivas, aceite de hígado de bacalao y aceite de almendras, los cuales ayudarían a la defecación. Recomendó que los farináceos y otras verduras se debían limitar en cantidad.



Figura 8. Oliver Pemberton. Tomado Ref 23.

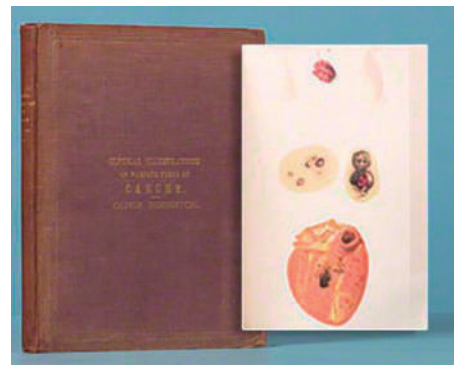


Figura 9. “Ilustraciones Clínicas de varias formas de Cáncer y Otras Enfermedades. Tomado de Ref 24.

Años 1875 - 1900

Albert F. Purcel. Publicó en 1881 un tratado titulado “Cáncer, sus aliados y otros tumores con especial referencia a su tratamiento médico y quirúrgico”. Esta obra tuvo un valor inigualable, especialmente como documento histórico.

Purcel entendió la nutrición desde el punto de vista de la patología celular, por lo que consideró que cada célula es el asiento de la nutrición y la función, en sí misma, es un organismo independiente, dotado de varias propiedades y capaz de exhibir cambios activos característicos de la vida (4).

Pensó que el empleo de narcóticos para el alivio del dolor no era la mejor opción debido a los efectos negativos que generaban con respecto a la nutrición como son el estreñimiento y la pérdida del apetito. A esto, agregó la necesidad de mantener la fuerza del paciente no solamente con la oferta de la mayor cantidad de alimentos nutritivos en el menor tiempo posible, sino también logrando disminuir el número de deposiciones y las características fétidas de las mismas. Para este olor sugirió emplear soluciones diluidas de cloruros de soda y lima, ácido carbónico y sales minerales de potasio.

También mencionó las ventajas de una alimentación compuesta por alimentos ligeros y de más fácil digestión, y que el vino debería ser de naturaleza suave y tomarse con moderación (4).

Mitchell Banks. Cirujano inglés, publicó en 1882 en Edimburgo el artículo “Resultados del Tratamiento Quirúrgico del Cáncer de Mama” presentaba desde su punto de vista que el exceso de comida, particularmente carne y que con el exceso en el consumo de cerveza y vinos se incrementaba el riesgo de cáncer. Esta enfermedad era más común en personas robustas y sanas que en las hambrientas y debilitadas.

Enseñó a sus estudiantes que la caquexia cancerosa se manifestaba cuando la enfermedad llegaba a su clímax y había desgastado al paciente con dolor y ansiedad. Por lo tanto, el cáncer no se podía descartar si el paciente no tenía ese aspecto, pues esto llevaba a un error serio en la detección de la enfermedad (4).

Andrea Rabagliati (1843-1930). Distinguido médico británico de padre italiano (Figura 10) (25). Publicó en 1896 un pequeño tratado de “Aire, Alimentación y Ejercicio”, en el que mencionó que enfermedades como el cáncer, la influenza y la neumonía, y muchas de las enfermedades modernas, podían ser curadas por la dieta. Tenía una opinión pronunciada sobre la

relación entre el cáncer y la alimentación. Resaltó el cambio de hábitos de consumo de la población inglesa, siendo el primero en intentar establecer el origen del cáncer sobre la base del exceso en el consumo de carbohidratos, en particular del azúcar, donde la clase obrera incrementó su consumo, pasando de 66 libras per cápita en 1886 a 77 libras en 1892. Creía en el vegetarianismo y fue un abogado de la medicina alternativa y de la sanación natural (4).



Figura 10. Andrea Rabagliati. Tomado de Ref 25.

Años 1900 - 1910

Con el advenimiento del siglo veinte, la literatura sobre el tópico de cáncer se incrementó de manera importante. Uno de los factores que se consideró como predisponente fue el empleo de sal como causa de cáncer, tal como menciona M. Bernstein en la revista *Lancet* de Londres. Posteriormente, esta teoría la apoyó J. Braithwaite (4), quien consideró que las cuatro causas de cáncer eran la sal, el exceso de nutrientes (especialmente carne), las células viejas con nutrición debilitada y la irritación local (16).

John A Shaw-Mackenzie. Publicó en 1906 la tercera edición de su libro “El Tratamiento y la Naturaleza del Cáncer” donde explicó en detalle la medicación

hipodérmica y el tratamiento con tripsina. Hizo varias referencias acerca de los errores en la alimentación y la no asimilación de los alimentos, tales como hábitos sedentarios, incremento en el consumo de bebidas alcohólicas como de alimentos grasos y sacarina. En el manejo específico de sus pacientes les restringió el azúcar.

Para Shaw-Mackenzie existen varias condiciones que tienden a desarrollar malignidad. Enumera entre ellas las deficiencias de alimentos vegetales, especialmente los que contienen sulfuros (arvejas y cebolla) o tienen en exceso alimentos de origen animal que en general son altos en fósforo, como las carnes frescas o saladas, el queso, el huevo, etc. El abuso en el consumo de alcohol, té, tabaco y drogas como el opio, la cocaína y los productos que contienen alquitrán de hulla tienden a desarrollar la enfermedad (4).

W. Roger Williams (1854 - 1948). Médico inglés patólogo, cirujano, investigador cáncer y escritor médico. Publicó en 1908, un excelente tratado sobre “La Historia Natural del Cáncer con Referencia Especial a su Causalidad y Prevención” (Figura 11) (3) . Este libro, marcó una época en la literatura sobre el cáncer, revisando el tema con absoluta imparcialidad y dando como resultado un clásico del cáncer de primera importancia. Contiene numerosas referencias a la dieta y la nutrición. Williams consideró que los cambios en los hábitos, la alimentación, el medio ambiente y el exceso de comida, en especial la carne, eran potentes factores para el desarrollo de cáncer, como también lo es, la falta de ejercicio y la ingesta deficiente de vegetales frescos.

Después de haber realizado una larga y continua observación de los pacientes con cáncer, pensó que esta enfermedad sucedía en su fase temprana, en personas corpulentas y bien alimentadas, que parecían rebosar de vitalidad; mientras que era raro que se presentara en mujeres pálidas y mal alimentadas.

Según Hoffman, la trascendencia de la publicación de Williams solo es comparable con la de Walshe en 1846.

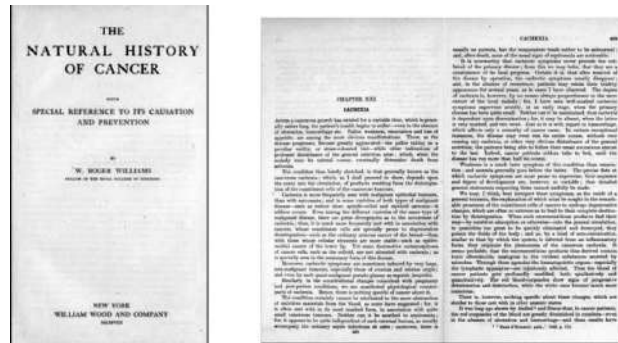


Figura 11. La Historia Natural del Cáncer con Referencia Especial a su Causalidad y Prevención. Tomado de Ref 3

Años 1910 - 1915

Eli G Jones (1850 - 1933). Médico que afirmó poder tratar el cáncer. Autor del libro “Cáncer - sus Causas, Síntomas y Tratamiento -Dando Resultados de más de Cuarenta Años de Experiencia en el Tratamiento Médico de esta Enfermedad y Medicación Definitiva”, (Figuras 12, 13) (26, 27). El libro tiene un capítulo sobre dieta, el cual, aunque no es concluyente, cuestiona la información acerca del cerdo, el tomate y los vegetales como generadores de cáncer, aduciendo que en India y otros países en que la dieta se basaba enteramente en vegetales, existía menos prevalencia de esta enfermedad. Consideraba que la población americana comía en exceso y muy rápido.

Mencionó que para curar de manera permanente cualquier tipo de cáncer se requería tener una buena digestión para poder generar sangre buena. Era necesario examinar la lengua; si estaba cubierta en la base de blanco o amarillo no había buena digestión, mientras que una lengua húmeda, brillante y de color rojo mostraba una digestión adecuada y una lengua ancha y flácida con un aliento fétido muestran un hígado tórpido.

Consideró que entre más avanzado el cáncer se presentaba mayor estreñimiento y para esto recomendó evitar el té, consumir carne magra, evitar grasa, comer despacio y masticar lento. Recomendó el pescado fresco de cualquier tipo, menos la langosta, debido a que esta es de difícil digestión, y todo tipo de vegetales, si eran aceptados por el paciente.

Después de sus incursiones en las diversas escuelas de medicina de su tiempo, Jones desarrolló una práctica sincrética, utilizando todas las escuelas de las que había aprendido. Solía usar tinturas de hierbas en dosis baja o tinturas madre homeopáticas en dosis altas, entre ellas la corteza de condurango que empleó para cáncer de seno, cuando había úlceras en el borde de la boca. En su medicación definitiva propuso extractos de hierbas de baja dosis y generó la oposición de los no homeópatas.

Supuso que las vacunas eran un factor predisponente para el cáncer. Recomendó, cuando el dolor era peor al acostarse, el empleo de belladona en los tumores de cáncer de seno, yoduro de arsénico cuando las glándulas de las axilas están inflamadas, y ácido nítrico cuando las inflamaciones dolorosas del submaxilar son de naturaleza escirrosa. Infortunadamente, ninguno de estos remedios parece haber pasado la prueba del tiempo y su libro fue olvidado o ignorado (4).

Frederick William Forbes Ross (1867 - 1913). Cirujano británico e inventor. Escribió el libro "Cáncer: El Problema de su Génesis y Tratamiento". Defendió la teoría de que el cáncer era una enfermedad causada por deficiencia de sales de potasio y si se controlaba, el cáncer retrocedía.

Su libro recibió opiniones contrarias, siendo más las negativas. Varias autoridades científicas consideraron que los experimentos eran insuficientes, sus deducciones pobremente infundadas y poco convincentes para el lector científico (28).



Figura 12. Eli G Jones. Tomado de Ref 26

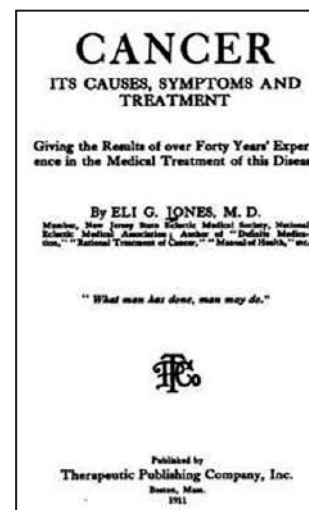


Figura 13. Cáncer, sus causas, síntomas y tratamiento. Tomado de Ref 27

Pensaba que el negro salvaje del interior del África tenía una inmunidad al cáncer debido a que preparaba de manera diferente sus alimentos que los blancos o los africanos que vivían en las ciudades. Los africanos consumían carne cruda de la que obtenían el potasio de manera directa. Además, cuando preparaban sus alimentos, lo hacían en una olla en la que agregaban todos los componentes, como el ñame, las bananas, plátanos, carne y el maíz, consumiendo tanto el líquido como el sólido. Fue un defensor de la ingesta de

la carne cruda; incluso decía que su consumo en las personas de edad podría agregar entre 7 y 12 años más de vida, si la comían diariamente (4).

Independientemente del error científico fundamental de Ross al considerar que el cáncer se producía debido a una deficiencia de potasio, el libro contiene información importante sobre los beneficios de un balance adecuado de los cuatro minerales alcalinos del cuerpo, como son el magnesio, potasio, calcio y sodio.

Rollo Russell (1849 - 1914). Meteorólogo inglés y escritor científico, defensor del tratamiento alternativo contra el cáncer (29). Publicó un tratado: “Cáncer prevenible, una investigación estadística”, en el cual promovió la idea de que el cáncer es causado por el consumo excesivo de carne, alcohol, café y té. El libro presenta argumentos significativos para mantener una dieta vegetariana y abstenerse de todas las bebidas alcohólicas y de los alimentos a temperaturas extremas. Menciona que muchos líquidos, sopas y sólidos como vegetales y pudines se ingieren a temperaturas entre 48 y 76° C insoportables para la piel. Su libro generó diversas opiniones, algunos criticaron los datos estadísticos presentados, diciendo que les faltaba evidencia y precisión. F. L. Hoffman (4), con su conocimiento estadístico dijo que el texto presentaba observaciones excepcionales y valiosas en relación con la frecuencia entre cáncer y dieta, temperatura de los alimentos, exceso de alimentación, y un esbozo de ciertos supuestos factores responsables de la aparición del cáncer.

Robert Bell (1846 -1926). Médico encargado de la investigación en el Hospital de Battersea (Londres), publicó un texto sobre “Cáncer y sus Remedios” y luego una segunda edición en 1913 sobre “Cáncer, sus Causas y Tratamiento sin Cirugía” (30).

En su primer texto decía que se debía admitir que el cáncer se debe fundamental e intrínsecamente a un metabolismo celular degenerado, producido por tres

factores resumidos en los siguientes puntos: Dietas nocivas, medio ambiente insalubre y descuido del estado saludable del colon; siendo este último el más importante debido a que se refleja por un estreñimiento persistente y agrava los dos factores anteriores.

Un metabolismo celular saludable no depende solamente de la abundancia de un aire limpio y fresco que llegue a los pulmones, sino de la nutrición derivada del principio vital de las frutas y verduras maduras, y otros alimentos igualmente saludables, entre los que se pueden enumerar la leche, el queso y los huevos.

En su segundo texto, habla de los efectos dañinos del ácido úrico y tiene un capítulo dedicado a la importancia de la dietética, donde menciona que nuestro estilo de vida es contrario a las necesidades fisiológicas de nuestros cuerpos. Según el Dr. Bell, la extirpación quirúrgica de los tumores era innecesaria y agravaba la enfermedad, para él, nadie tenía que morir de cáncer ya que esta afección es completamente curable, si se usa el sentido común y se siguen las leyes de la naturaleza (4).

Alexander Haig (1853 - 1924). Médico escocés conocido por ser pionero en la dieta libre de ácido úrico que se basa en una dieta lacto-vegetariana (31). Su trabajo más conocido fue su libro “El Ácido Úrico como Factor en la Causación de Enfermedades” traducido a varios idiomas. En 1911, afirmó que vivía con una dieta libre de ácido úrico y que sus niveles ácido úrico eran inferior a 10 g lo que está muy por debajo de una dieta de carnívoros que supera los 20 g. Argumentó que el cáncer, la gota y el reumatismo son enfermedades afines resultado de un exceso de ácido úrico y pueden tratarse con terapia dietética. Describió el cáncer como una “enfermedad de los ricos”, vinculando la frecuencia del cáncer con el consumo de costosos alimentos de origen animal.

Entre 1911 - 1912, Haig intentó curar varios casos de cáncer inoperable con su dieta libre de ácido úrico, la

cual consistía en galletas, frutas y nueces. Los pacientes no se recuperaron, pero se negó a asumir que su teoría estuviera equivocada, afirmando que sus pacientes tenían un cáncer demasiado avanzado o carecían de la determinación para seguir una dieta rigurosa.

Este tipo de régimen nutricional tuvo tanto seguidores como opositores, muchos médicos creyeron en ella y la recomendaban. En 1914 Arthur Cramp, de la Asociación Americana de Medicina, dijo que los métodos de Haig eran poco fiables y sus teorías estaban totalmente desacreditadas. Este tipo de dieta considerada de moda vuelve anémicos a muchos pacientes y es perjudicial (4).

William Roger Williams (1854 - 1948). Cirujano patólogo, investigador de cáncer y escritor médico. Su libro “La Historia Natural del Cáncer” publicado en 1908, ver figura 14, fue revisado positivamente en revistas médicas como un valioso documento de referencia. Según Williams, su trabajo se enfocó en dilucidar la causalidad y prevención del cáncer, en lugar de su tratamiento. Para lograr esto, ideó y aplicó un nuevo

método de investigación que denominó sintético, en donde los cambios tanto de estilo de vida como de hábitos tienden a prevenir casi en su totalidad la incidencia de cáncer y sus estragos en poblaciones sanas e incluso en aquellos que puedan tener una predisposición genética.

William Seaman (1870 - 1947). Médico cirujano del Hospital Presbiteriano de Nueva York de Piel y Cáncer (32) quien en 1914 realizó una contribución excepcional en un texto denominado “El Problema del Cáncer”, libro que hasta el presente se considera como una de las mejores fuentes de información útil y práctica de todos los aspectos del cáncer y enfermedades afines (Figuras 15 y 16) (33). Contiene numerosas referencias relacionadas con la dieta y la nutrición, aunque no con la bioquímica.

Seaman consideraba que no se había probado la reducción de la incidencia en cáncer secundaria al suelo, clima, dieta y hábitos de vida, lo que significa que ninguno de estos factores se ha reconocido como causa para lograr su prevención (4).

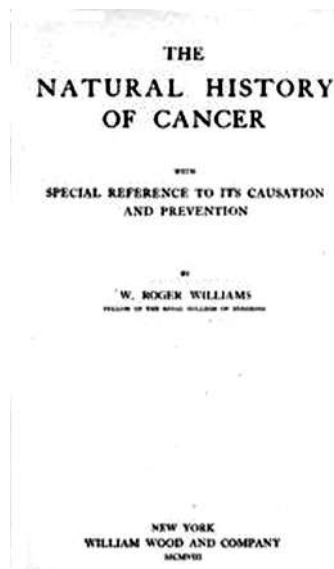


Figura 14. La Historia Natural del Cáncer. Tomado de Ref 3.



Figura 15. William Seaman. Tomado Ref 32.

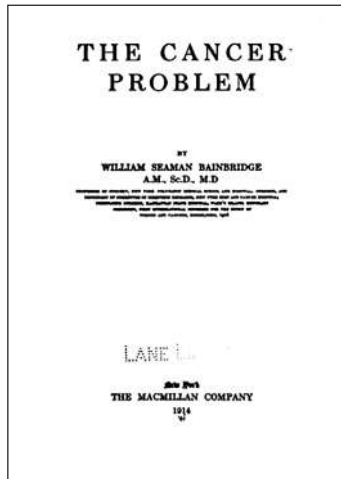


Figura No 16. El Problema del Cáncer. Tomado Ref 33.

Años 1915 - 1920

L. Duncan Bulkley (1845 - 1928). Dermatólogo estadounidense y defensor del tratamiento alternativo del cáncer (Figura 17) (34). En 1883, fundó el Hospital de Cáncer y Piel en Nueva York. Escribió varios temas sobre el acné, el eczema y la alimentación relacionados con la piel y el cáncer. Publicó el libro "Cáncer, sus Causas y Tratamiento" (Figura 18) (35). En el texto incluye una discusión acerca del metabolismo, pues creía que la causa fundamental de esta enfermedad era un metabolismo defectuoso, desencadenado por una alimentación poco saludable. Recomendó a sus pacientes evitar el consumo de alcohol, carne, té y café. Consideró, igual que muchos otros, que la alimentación abundante que ocurre en los países desarrollados era una causa de cáncer, mientras que en aquellos que se consumía poca carne y mucho arroz, su incidencia era menor. Recomendó la dieta vegetariana con verduras, frutas, mantequilla, pan y cereales y ocasionalmente huevos y leche. Como muchos otros recomendó el acetato de potasio, una vida sencilla, sin estrés, ejercicio moderado y sueño suficiente.

Al igual que William Arbuthnot Lane, consideró que la estasis intestinal y la putrefacción fecal podrían ser

causantes de cáncer. Esto debido a las toxinas producidas por los millones de microorganismos generados por la inmovilidad intestinal.

Eventualmente Bulkley se convirtió en un fanático de la dieta, perdiendo mucha credibilidad. En 1921, publicó otro libro "Cáncer y su Tratamiento no Quirúrgico", fuertemente criticado por la comunidad científica médica que lo consideró como una herejía médica.



Figura 17. L. Duncan Bulkley. Tomado de Ref 34

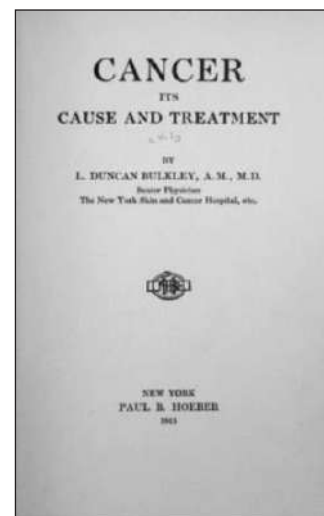


Figura 18. Cáncer, sus Causas y Tratamiento. Tomado de Ref 35

Frank Smithies. Publicó en 1916 el libro “Cáncer de Estómago, un Estudio Clínico de 921 Casos Demostrados Quirúrgica y Patológicamente”. Este texto es uno de los clásicos de la literatura acerca del cáncer. Con relación a la dieta y el cáncer gástrico, menciona que este no se puede atribuir a un exceso de algún alimento en particular, estando relacionada más con un exceso en el consumo de comida. Para esto relacionó el trabajo estadístico de Hoffman F. (4) con respecto a la aplicación de los seguros de vida, donde se evidenciaba que el efecto del sobrepeso sobre la mortalidad por cáncer era mayor que en aquellos con bajo peso (Tabla 1).

Tabla 1. Comparación de mortalidad en cáncer gástrico entre obesos y bajos de peso

| Edad años | Obesidad en Cáncer Gástrico Mortalidad 103 | Bajo Peso en Cáncer Gástrico Mortalidad 103 |
|-----------|--|---|
| 15 - 19 | 0,9 | 0,8 |
| 30 - 34 | 3,7 | 2,4 |
| 45 y más | 15,6 | 12,0 |

Tomado de Ref 4.

Frederick L Hoffman (1865 – 1946) estadístico de origen alemán quien emigró a los 19 años a Estados Unidos, donde con gran esfuerzo y dedicación desarrolló su carrera (Figura 19) (36). Mostró un gran interés en algunos problemas de salud pública y escribió varios textos. Trabajó en la Prudential Life Insurance Company y en 1915 viajó a San Francisco, California, en representación de esta compañía, donde expuso comentarios sobre cáncer y desórdenes metabólicos, vegetarianismo, y relación entre cáncer y obesidad, alcohol e irritación crónica y cigarrillo. Trabajador incansable y perspicaz, Hoffman publicó con notable precisión sobre la malaria, la tuberculosis, la mortalidad industrial, el envenenamiento por plomo y el cáncer. El trabajo de Hoffman fue el que relacionó por primera vez el cáncer con la dieta y el consumo de tabaco. En general, se consideró como un estadístico im-

pulsado por motivos humanos, publicando la primera recopilación sobre estadísticas de mortalidad y cáncer a nivel mundial en un texto impreso de ochocientas páginas denominado “La Mortalidad por Cáncer a Nivel Mundial” (37). Infortunadamente, su excelente trabajo estuvo sesgado en algunas áreas por sus puntos de vista racistas, llenos de prejuicios, que cuestionaron su integridad. En su libro “Rasgos de Raza”, estipuló que los grupos raciales minoritarios no sólo eran biológicamente inferiores, sino también acarreaban barreras para el progreso, y publicó un artículo de 330 páginas que intentó demostrar, con confiabilidad estadística, que el negro estadounidense no podía contar con un seguro médico. Esto más que lograr su objetivo inicial demostró el poder social y económico de los métodos estadísticos, y la facilidad con la que podrían movilizarse para respaldar los intereses y prácticas de la industria y de la supremacía blanca (37).

Hoffman en 1937 escribió el libro “Cáncer y Dieta”(4), del cual se ha obtenido la mayoría de la información histórica sobre la relación entre la dieta y el cáncer escrita en este artículo. El texto se divide en cuatro partes, la primera revisa la literatura acerca del cáncer y la dieta hasta 1935; la segunda, considera los diferentes patrones alimentarios de las personas y los lugares; la tercera, discute varios aspectos del metabolismo; y el cuarto, un reporte de controles de casos de estudio en diferentes áreas de los Estados Unidos. Contribuyó a fundar la Sociedad Americana de Cáncer (38).



Figura 19. Frederick L Hoffman. Tomado de Ref 36.

Observaciones Finales

Este resumen muestra que desde Hipócrates hasta el siglo XIX existieron una serie de autoridades en su mayoría médicos, quienes pensaban que la nutrición podría ser una causa importante de cáncer e incluso que algunas alternativas alimentarias lograrían evitarlo, neutralizarlo o tratarlo.

En la actualidad, muchas de estas creencias persisten y hacen mucho daño, porque carecen de suficiente fundamento científico. Algunos ejemplos son la limitación en el consumo de las fuentes proteicas de origen animal, los ayunos prolongados o el pensar que, en las personas delgadas, el cáncer no aparecía.

En algunos aspectos la relación entre nutrición y cáncer coincide con la posición actual, por ejemplo, la relación existente entre un mayor riesgo de esta enfermedad con el consumo tanto de carne roja como de calorías, o la presencia de estreñimiento y obesidad. También se menciona la prevención en la aparición de algunos cánceres cuando se logra un consumo diario de frutas, verduras y cereales integrales.

Según Campbell (39), los aportes a la literatura de investigación académica sobre cáncer realizados por Hoffman (4) fueron excelentes tanto en calidad como en cantidad. Incluso la Academia Americana de Cáncer, lo reconoció y le otorgó un premio por su trabajo en este campo. Sin embargo, llama la atención que nunca se mencionaron específicamente los estudios extensos que realizó acerca de la relación entre la nutrición y el cáncer. Los académicos se preguntan por qué esta indiferencia a la investigación entre la relación de nutrición y cáncer; ¿será por su complejidad?, ¿por su afectación directa a la industria del azúcar y la carne? ¿Podría ser también por la hipótesis de que el cáncer se considerara como una enfermedad local que comenzaba con causas específicas y terminaba con una remoción quirúrgica, mientras que las causas nu-

tricionales eran complejas y poco claras con relación a la causa efecto con el cáncer? (39). Una hipótesis intermedia era considerar que el cáncer es el resultado de la interacción compleja entre factores internos y ambientales, estando los alimentos incluidos dentro de estos últimos. Según Campbell (39) en el siglo XIX la teoría de causalidad del cáncer, prevención y tratamiento se descartó y se apoyó más la teoría de la enfermedad, más limitada y centrada en el tratamiento.

Durante este tiempo, cabe destacar la iniciativa del Instituto Nacional de Cáncer de Estados Unidos en junio de 1980 que asignó al Consejo Nacional de Investigación (National Research Center, NRC por sus siglas en inglés), realizar un estudio exhaustivo de la información científica en relación entre la alimentación y el cáncer. El NCI solicitó que el comité de estudio (40) trabajara en tres puntos:

1. El nivel de conocimiento y de información relacionada entre la alimentación y la incidencia del cáncer.
2. El desarrollo de recomendaciones relacionadas con componentes alimentarios (nutrientes y contaminantes tóxicos) que pudieran informarse a la población general como factores de riesgo o beneficio para prevención o causación de cáncer.
3. La identificación de áreas de vacíos de información, para poder desarrollar una serie de recomendaciones de investigación relacionadas con los componentes dietéticos y los factores nutricionales y la incidencia del cáncer.

Los resultados mostraron las siguientes relaciones entre los alimentos y el cáncer:

- La ingesta alta de grasa incrementa el riesgo de presentar cáncer de seno y de colon.
- El consumo frecuente de alimentos curados con sal o ahumados, posiblemente por su contenido de nitrosaminas o hidrocarburos aromáticos po-

licíclicos, parece aumentar el riesgo de cáncer de esófago o estómago.

- El consumo en exceso de alcohol en personas fumadoras parece estar asociado con un riesgo elevado de cánceres de cavidad oral, esófago, laringe y vías respiratorias.
- El consumo de frutas y verduras, particularmente verduras crucíferas, parecen disminuir la incidencia de cánceres en varios sitios (41).

En el siglo XX se generaron una serie de creencias alimentarias saludables y populares que se derivaron de conceptos prominentes que venían del siglo anterior y que se basaron en tres puntos, como son los carcinógenos químicos, los suplementos vitamínicos y el colesterol.

El problema de estos conceptos es que no consideran la nutrición y el medio ambiente como un todo, sino que se basaron en la consecuencia de añadir o sustraer componentes individuales, perdiendo de vista los efectos del panorama nutricional general (39). De acuerdo con estas conclusiones se propusieron soluciones provisionales y segmentadas para reducir el riesgo de cáncer sin llegar a conclusiones definitivas. Tampoco se pudo estimar la contribución cuantitativa y cualitativa de la dieta al riesgo general del cáncer.

La terapia médica nutricional, se ve afectada por las creencias nutricionales de los médicos de los siglos anteriores, que contaban con pocos estudios clínicos y escasa evidencia científica (42). Muchos continúan con la restricción nutricional por el temor del crecimiento del tumor con la repleción nutricional, afectando de manera negativa el estado nutricional y la calidad de vida del paciente.

Las dietas cetogénicas se consideran una opción para simular los efectos de los periodos de inanición y aportan suficientes cantidades de proteínas y calorías, y se emplean en algunos tipos específicos de cáncer (43-46).

Sin embargo, es claro que las guías actuales europeas y americanas recomiendan aportes proteico-calóricos sin restricción, con el objeto de evitar la desnutrición, la sarcopenia y la caquexia (47-50).

El empleo de nutrición enteral y parenteral total o suplementaria se hace cada vez con mayor frecuencia tanto intra como extra hospitalariamente, con el propósito de aumentar la tolerancia de los pacientes a sus terapias contra el cáncer y mejorar la calidad de vida (51,52).

Conflictos de interés

Patricia Savino Lloreda es asesora científica de Boydorr Nutrition.

Referencias

1. World Health Organization. Cancer. 2018 Sep.
2. Anand P, Kunnumakara AB, Sundaram C, Harikumar KB, Tharakan ST, Lai OS et al. Cancer is a Preventable Disease that Requires Major Lifestyle Changes. *Pharm Res.* 2008;25(9):2097–116.
3. Williams WR (William R, Royal College of Physicians of London. The natural history of cancer, with special reference to its causation and prevention [Internet]. London : William Heinemann; 1908 [consultado 2020 Nov 11]. Disponible en: <http://archive.org/details/b24991909>
4. Hoffman F. Cancer and Diet. Baltimore: The Williams & Wilkins Company; 1937.p.
5. Tannebaum A, Silverstone H. The influence of the degree of caloric restriction on the formation of skin tumors and hepatomas in mice. *Cancer Res.* 1949;9:724–7.
6. Hippocrate. Livre:Hippocrate - Œuvres complètes, traduction Littré [Internet]. Paris;: 1861. [consultado 11 noviembre 2020]. Disponible en: https://fr.wikisource.org/wiki/Livre:Hippocrate_-_Œuvres_complètes,_traduction_Littré,_1839_volume_1.djvu
7. Galmarini C. Lessons from Hippocrates: Time to change the cancer paradigm. *Int J Chronic Dis* . 2020;2020:4715426
8. Reiser S. What modern physicians can learn from Hippocrates. *Cancer.* 2003;98(8):1555–8.
9. Galen on Cancer: How Ancient Physicians Viewed Malignant Disease [Internet]. 2011 [consultado 11 noviembre 2020].Disponible en: <https://web.archive.org/>

- web/20110716111312/http://www.cancerdecisions.com/speeches/galen1989.html
10. Hajdu SI. Pathfinders in oncology from the end of the Middle Ages to the beginning of the 19th century. *Cancer*. 2017;123(11):1888–97.
 11. Friedrich Hofmann (1660-1742) [Internet]. 2010 [consultado 11 noviembre 2020]. Disponible en: <https://users.manchester.edu/facstaff/ssnaragon/kant/bio/FullBio/HoffmannF.html>
 12. Peyrilhe B. A dissertation on cancerous diseases. By Ber. Peyrilhe, M.D. Translated from the Latin, with notes. Londres: J. Wilkie; 2012.
 13. William Nisbet (physician). E: Wikipedia [Internet]. 2019 [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=William_Nisbet_\(physician\)&oldid=909067148](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=William_Nisbet_(physician)&oldid=909067148)
 14. James Nooth. Wikipedia [Internet]. 2020 [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=James_Nooth&oldid=198675695
 15. William Lambe. Wikipedia [Internet]. 2020 [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=William_Lambe&oldid=975202048
 16. Campbell C. The past, present, and future of nutrition and cancer: Part 1- Was a nutritional association acknowledge a century ago? *Nutr Cancer*. 2017;69(5):811–7.
 17. Nelson EC. Charles Whitlaw (né Whitly) (1771–1850): botanist, horticulturist, charlatan and quack. *Arch Nat Hist*. 2013;40(1):94–110.
 18. Johann Nepomuk Rust. Wikipedia [Internet]. 2020 [cited 2020 Nov 12]. Available from: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Johann_Nepomuk_Rust&oldid=979003577
 19. Walter Hayle Walshe. Wikipedia [Internet]. 2020 [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Walter_Hayle_Walshe&oldid=976245697
 20. John Hughes Bennett. Wikipedia [Internet]. 2020 [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=John_Hughes_Bennett&oldid=987148610
 21. Bennett JH. On Cancerous and Cancroid Growths. Sutherland and Knox; 1849.
 22. Pemberton, Oliver (1825 - 1897) [Internet]. [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: [https://livesonline.rcseng.ac.uk/client/en_GB/lives/search/detailnonmodal/ent:\\$002f\\$002fSD_ASSET\\$002f0\\$002fSD_ASSET:375106/one?qu=%22rcs%3A+E002923%22&rt=false%7C%7C%7CIDENTIFIER%7C%7C%7CResource+Identifier](https://livesonline.rcseng.ac.uk/client/en_GB/lives/search/detailnonmodal/ent:$002f$002fSD_ASSET$002f0$002fSD_ASSET:375106/one?qu=%22rcs%3A+E002923%22&rt=false%7C%7C%7CIDENTIFIER%7C%7C%7CResource+Identifier)
 23. Pemberton O. (575) Pinterest [Internet]. Pinterest. [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: https://co.pinterest.com/pin/367395282073336338/?nic_v2=1a4Y8kOsf
 24. Clinical Illustrations of Various Forms of Cancer First Edition - Oliver Pemberton - Bauman Rare Books [Internet]. [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: <https://www.baumanrarebooks.com/rare-books/pemberton-oliver/clinical-illustrations-of-various-forms-of-cancer/46681.aspx>
 25. Andrea Rabagliati. Wikipedia [Internet]. 2020 [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Andrea_Rabagliati&oldid=986016141
 26. Dr Eli G. JONES (1850-1933) - PHOTOTHÈQUE HOMÉOPATHIQUE présentée par Homéopathe International [Internet]. [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: <http://www.homeoint.org/photo/ij/joneseg.htm>
 27. Jones EG. Cancer: Its Causes, Symptoms & Treatment, Giving the Results of Over Forty ... [Internet]. Boston: Therapeutic publishing company; 1911 [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: <http://archive.org/details/canceritscauses00jonegoog>
 28. Forbes-Ross, Frederick William (1867 - 1913) [Internet]. [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: [https://livesonline.rcseng.ac.uk/client/en_GB/lives/search/detailnonmodal/ent:\\$002f\\$002fSD_ASSET\\$002f0\\$002fSD_ASSET:373977/one?qu=%22rcs%3A+E001794%22&rt=false%7C%7C%7CIDENTIFIER%7C%7C%7CResource+Identifier](https://livesonline.rcseng.ac.uk/client/en_GB/lives/search/detailnonmodal/ent:$002f$002fSD_ASSET$002f0$002fSD_ASSET:373977/one?qu=%22rcs%3A+E001794%22&rt=false%7C%7C%7CIDENTIFIER%7C%7C%7CResource+Identifier)
 29. Rollo Russell. Wikipedia [Internet]. 2020 [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Rollo_Russell&oldid=978703103
 30. REPORTS A CANCER CURE; Dr. Robert Bell of London Tells of Successful Treatment. (Published 1915). The New York Times [Internet]. 1915 [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: <https://www.nytimes.com/1915/11/12/archives/reports-a-cancer-cure-dr-robert-bell-of-london-tells-of-successful.html>
 31. Alexander Haig (physician). Wikipedia [Internet]. 2020 [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Alexander_Haig_\(physician\)&oldid=987545671](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Alexander_Haig_(physician)&oldid=987545671)
 32. William Seaman Bainbridge. Wikipedia [Internet]. 2020 [consultado 12 noviembre 2020]. Disponible en: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=William_Seaman_Bainbridge&oldid=973443019
 33. William Seaman Bainbridge. The Cancer problem [Internet]. Macmillan; 1914 [consultado 13 noviembre 2020]. Disponible en: <http://archive.org/details/cancerproblem00baingoo>
 34. Lucius Duncan Bulkley. Wikipedia [Internet]. 2020 [consultado 13 noviembre 2020]. Available from: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Lucius_Duncan_Bulkley&oldid=976573630

35. Bulkley LD. Cancer; its cause and treatment [Internet]. New York, P.B. Hoeber; 1915 [consultado 13 noviembre 2020]. Disponible en: <http://archive.org/details/cancerits-causetr01bulk>
36. Frederick L. Hoffman (1865–1946) [Internet]. Amstat News. [consultado 13 noviembre 2020]. Disponible en: <https://magazine.amstat.org/blog/2018/10/29/sih-hoffman/>
37. Hoffman FL. The Mortality from Cancer Throughout the World. Prudential Press; 1916.
38. Triolo V, Shimkin M. The American Cancer Society and Cancer Research Origins and Organization:1913-1943. Cancer Res. 1969;29(9):1615–41.
39. Campbell TC. Nutrition and Cancer: An Historical Perspective.-The Past, Present, and Future of Nutrition and Cancer. Part 2. Misunderstanding and Ignoring Nutrition. Nutr Cancer. 2017;69(6):962–8.
40. Council NR, Studies D on E and L, Sciences C on L, Cancer C on D Nutrition, and. Diet, Nutrition, and Cancer. National Academies Press; 1982.
41. Palmer S, Bakshi K. Diet, nutrition, and cancer: interim dietary guidelines. J Natl Cancer Inst. 1983 Jun;70(6):1151–70.
42. Savino P. Nutrición y metabolismo en el paciente oncológico. Medicina (Mex). 2018;40(2):208–25.
43. Bozzetti F. Nutritional support of the oncology patient. Crit Rev Oncol Hematol. 2013;87(2):172–200.
44. Bozzetti F. Basics in Clinical Nutrition: Nutritional support in cancer. ESPEN Eur J Clin Nutr Metab. 2010;5(3):e148–52.
45. Klement RJ. The emerging role of ketogenic diets in cancer treatment. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2019;22(2):129–134.
46. Thompson KL, Elliott L, Fuchs-Tarlovsky V, Levin RM, Voss AC, Piemonte T. Oncology Evidence-Based Nutrition Practice Guideline for Adults. J Acad Nutr Diet. 2017;117(2):297–310.
47. Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clin Nutr. 2017;36(1):11–48.
48. Arends J, Baracos V, Bertz H, Bozzetti F, Calder PC, Deutz NEP, et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. Clin Nutr Edinb Scotl. 2017;36(5):1187–96.
49. de Las Peñas R, Majem M, Perez-Altozano J, Virizuela JA, Cancer E, Diz P, et al. SEOM clinical guidelines on nutrition in cancer patients (2018). Clin Transl Oncol Off Publ Fed Span Oncol Soc Natl Cancer Inst Mex. 2019;21(1):87–93.
50. Roeland EJ, Bohlke K, Baracos VE, Bruera E, Fabbro E del, Dixon S et al. Management of Cancer Cachexia: ASCO Guideline. J Clin Oncol. 2020;38(21):2438-2453.
51. Bozzetti F, Isenring L. Historical perspective on parenteral and enteral nutrition in oncology. Nutr Burbank Los Angel Cty Calif. 2019;67–68:110545.
52. Prado CM, Purcell SA, Laviano A. Nutrition interventions to treat low muscle mass in cancer. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2020;11(2):366–80.

Recibido: Noviembre 17, 2020

Aceptado: Noviembre 17, 2020

Correspondencia:

Patricia Savino Lloreda

patricia.savino@gmail.com