

TITULO: El cáncer, una epidemia silenciosa.

TITLE: The cancer, a silent epidemic.

AUTORAS:

Lic. Edith María Beltrán Molina* ebeltran@ucp.ss.rimed.cu

Lic. Durvys Rosa Vázquez Pérez**

MSc. Ana Beatriz Peña Mantilla***

RESUMEN

El presente artículo aborda aspectos de gran interés relacionados con el cáncer primera causa de muerte en muchos países del mundo y con una alta prevalencia en la población cubana por lo que se hace necesario incrementar la prevención y educación para reducir los factores de riesgo y tumores malignos. Teniendo en cuenta la importancia del conocimiento de esta enfermedad como problema social así como los recursos terapéuticos y tecnológicos de que dispone Cuba para su tratamiento es que se propone con este trabajo ejemplificar el quehacer científico cubano ante esta enfermedad que constituye la epidemia silenciosa del siglo XXI.

Palabras clave: CÁNCER; ENFERMEDAD; TRATAMIENTO; EPIDEMIA.

*Licenciada en Biología. Universidad de Ciencias Pedagógicas Capitán Silverio Blanco Núñez. Sancti Spíritus, Cuba.

**Licenciada en Biología Universidad de Ciencias Pedagógicas Capitán Silverio Blanco Núñez. Sancti Spíritus, Cuba.

***Máster en Educación Superior. Universidad de Ciencias Pedagógicas Capitán Silverio Blanco Núñez. Sancti Spíritus, Cuba.

ABSTRACT

This article deals with some very interesting aspects related to cancer the first cause of death in many countries with a high prevalence in Cuba so it is necessary to increase prevention and education to reduce risk factors and prevalence of malignancy. Taking into account the importance of cancer awareness as well as the social therapeutic and technological resources available to Cuba for its treatment it is propose with this work to exemplify the Cuban scientific treatment of cancer as a silent epidemic of the XXI century.

Keywords: CANCER; ILLNESS; TREATMENT; EPIDEMIC.

INTRODUCCIÓN

El cáncer es una de las principales causas de mortalidad en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que, de no mediar intervención alguna, 84 millones de personas morirán de cáncer entre 2005 y 2015. Cada 4 de febrero, esta organización apoya a la Unión Internacional contra el Cáncer y promueve medios para aliviar la carga mundial de la enfermedad. Se estima que un 40% de los cánceres podrían evitarse por el simple expediente de no consumir tabaco, hacer ejercicio regularmente y llevar una dieta saludable.

En Cuba es la segunda causa de mortalidad general desde 1970 y la primera de años de vida potencialmente perdidos. Siendo de mayor repercusión en la esperanza de vida al nacer y pasó a ser la primera causa de muerte en ocho provincias del país: La Habana, Villa Clara, Sancti Spíritus, Cienfuegos, Las Tunas, Granma, Santiago de Cuba, Guantánamo y el municipio especial Isla de la Juventud.

En consecuencia, la sociedad demanda cambios en los sistemas educativos de forma que estos se tornen más flexibles y accesibles, menos costosos y que cumplan

con el encargo de preparar a los ciudadanos para manejar y utilizar en su desempeño los conocimientos que se producen tan aceleradamente.

Teniendo en cuenta la importancia del conocimiento de esta enfermedad como problema social así como los recursos terapéuticos y tecnológicos de que dispone Cuba para su tratamiento es que se propone con este trabajo, a partir de un análisis teórico, ejemplificar el quehacer científico cubano en el tratamiento del cáncer como epidemia del siglo XXI.

DESARROLLO

El término cáncer es muy amplio y se utiliza para designar a un grupo de enfermedades que originadas en células y tejidos del cuerpo humano, comparten una característica en común: todas sus células se reproducen y crecen sin control. Con el paso del tiempo estas células dan lugar a una masa anormal de tejido que no cumple ninguna función útil para el organismo y que comúnmente se le conoce con el nombre de tumor (Wikipedia, 2011a).

En las células cancerosas no existe la regulación de la diferenciación, crecimiento y proliferación de las células del organismo; ellas crecen y se dividen de una forma descontrolada propagándose por todo el cuerpo, e interfiriendo en la función de los tejidos y de los órganos sanos.

También poseen otra característica mucho más peligrosa que es la capacidad para invadir los tejidos adyacentes e introducirse en el interior de los pequeños vasos sanguíneos y linfáticos del tejido en el cuál se originó. De esta manera, una vez en el interior de la circulación, las células cancerosas pueden viajar por todo el cuerpo hasta llegar a sitios distantes como cerebro, hígado, huesos etc. donde quedan retenidas y forman una nueva masa de células conocida con el nombre de metástasis.

El cáncer es la segunda causa de muerte en los países desarrollados, en los que una de cada cuatro personas fallece debido a esta enfermedad. No es una única enfermedad, sino un grupo de al menos 100 enfermedades distintas aunque relacionadas, a menudo con causas diferentes.

La herencia de versiones anormales de algunos genes es responsable de la predisposición a padecer algunos tipos de cáncer. Por otra parte, en la aparición de la mayoría de estos influye sobre todo la exposición a agentes químicos y radiaciones que afectan a las células alterando sus genes, así como los hábitos de vida (tabaco, alcohol, dieta,...), y algunas infecciones (ciertos virus causantes de papilomas genitales, de la hepatitis B).

Todos los cánceres se originan como consecuencia de cambios llamados mutaciones en los genes de nuestras células es, por tanto, una enfermedad genética. Sin embargo, generalmente no es hereditaria. Es decir, que salvo un pequeño porcentaje, no se transmite de padres a hijos.

Para que se produzca este mal es necesario que de forma acumulativa y continuada se produzcan alteraciones celulares durante un largo periodo de tiempo, generalmente años. Como resultado las células están aumentadas en su número, presentan alteraciones de forma, tamaño y función y poseen la capacidad de invadir otras partes del organismo.

Cuanto más agresivo y maligno es un cáncer, menos recuerda a la estructura del tejido del que procede, pero la tasa de crecimiento depende no sólo del tipo celular y grado de diferenciación, sino también de factores dependientes del huésped. Debido a las alteraciones en la proliferación celular, las células cancerosas son más susceptibles a las mutaciones. Con la evolución, el tumor es cada vez menos diferenciado y de crecimiento más rápido. También puede desarrollar resistencia a la quimioterapia o a la radiación.

Los tumores benignos son aquellos en los que no se produce un esparcimiento de células cancerígenas, según el origen del tejido del que proceden , pueden ser: fibroma (tejido conjuntivo fibroso), mixoma (tejido conjuntivo laxo), lipoma (tejido adiposo), condroma (tejido cartilaginoso), osteoma (tejido óseo), hemangioma (vasos sanguíneos), linfangioma (vasos linfáticos), meningioma (meninges), tumor glómico (tejido nervioso de sostén), leiomioma (tejido muscular liso), rabdomioma (tejido muscular estriado), papiloma (tejido epitelial formando papilas), adenoma (tejido glandular), teratoma (células totipotenciales), nevus (melanocitos). (Wikipedia, 2011b).

Los malignos son aquellos que se extienden por todo el organismo, originando en zonas sensibles tumores secundarios. Atendiendo al tipo de células afectadas, se diferencian 4 tipos fundamentales: carcinomas, dañan los tejidos que cubren la parte interna o externa del cuerpo; sarcomas: afecta a los tejidos de sostén, músculos y huesos, así como al tejido conectivo; linfomas: se ven afectados los ganglios linfáticos, que es donde maduran las células del sistema inmune; leucemia: las células que se multiplican y se ven alteradas son las inmaduras células sanguíneas presentes en la médula ósea roja.

Cuba ha adquirido a lo largo de los años una gran experiencia en la lucha contra el cáncer situándose entre los líderes de las investigaciones en el mundo.

Los tratamientos alternativos representan un camino de esperanza para aquellos que ya han desandado los trillados por la ciencia médica. Sin embargo, representan riesgos potenciales a su salud. Debido a su naturaleza experimental no se puede excluir la aparición de efectos colaterales o secundarios indeseados.

La política de Cubaforhealth.com es el portal web de una agencia especializada en Servicios Médicos y de Calidad de vida, para aquellos que deseen que se les coordine tratamiento alternativo, requiere, como requisito indispensable, que el caso

sea evaluado por un profesor consultante del sistema de salud cubano y, sólo con su aprobación, se procederá a tramitar su tratamiento alternativo (Román González y Echemendía, 2011).

Cada vez es superior la curación, sobrevida e inserción social de los pacientes con padecimientos malignos; como resultado del quehacer científico en Cuba se han elaborado una serie de medicamentos de gran eficacia para el tratamiento del cáncer, entre ellos se encuentra el **Vidatox 30 CH**, bioterapéutico homeopático elaborado a partir del veneno del escorpión colorado (*rhopalus junceus*), posee un marcado efecto antiinflamatorio, analgésico y antioxidante, pero especialmente anticancerígeno y antitumoral (Armas Padrino, 2011).

Fue desarrollado por científicos del laboratorio cubano de productos químicos: LABIOFAM, luego de casi 15 años de investigaciones, la primera formulación está en el mercado y se trabaja en otras tres presentaciones: natural, por síntesis química y recombinante con un escalado industrial.

Actualmente el producto está en proceso de registro en varios países, ya se exporta a Alemania, Argentina e Italia, y próximamente comenzará a comercializarse en otras naciones. Hasta la fecha ese producto lo han utilizado más de 50 mil extranjeros atendidos en la Isla y unos 200 mil cubanos, se aplica en cualquier estadio del cáncer, es eficaz en todas las localizaciones, pero especialmente tiene extraordinarios resultados en los tumores duros.

Aunque se emplea en cualquier etapa, se aspira alcanzar una capacidad de producción que permita comercializarlo en la ínsula y el mundo, para que las personas con predisposición a esa dolencia puedan consumirlo antes que exista alguna manifestación maligna. Esto contribuirá a la prevención del mal, si se tiene en cuenta que el cáncer se ha convertido en epidemia del siglo XXI, y cada año mata a

casi ocho millones de individuos en el planeta, según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (Cuba, 2008).

En el centro de Inmunología Molecular (CIM) de la isla se probaron ocho fármacos contra el cáncer, creados con tecnología cubana. Los productos son netamente nacionales, diseñados desde la molécula en los laboratorios del CIM, así como su producción en plantas.

Entre los fármacos elaborados por ese centro se encuentran el anticuerpo monoclonal **nimotuzumab**, el **Cimavax-EGF**, vacunas basadas en gangliósidos, la **vacuna HER1** y el **racotumobab**, las cuales se usan en diferentes indicaciones de cáncer como pulmón, mama, próstata, cérvix, canal anal y recto (Armas Padrino, 2011).

En momentos en que la Organización Mundial de la Salud (OMS) llama la atención en torno al dramático hecho de que el consumo de tabaco mata a más de cinco millones de personas cada año, cifra que podrá elevarse a 8 millones para el 2030, Cuba dio a conocer la alentadora noticia de haber desarrollado gracias a la paciente labor de investigadores del Centro de Inmunología Molecular de La Habana, la primera vacuna terapéutica del mundo contra el cáncer de pulmón, uno de los más frecuentes a nivel mundial y el de mayor incidencia entre los fumadores. Se trata de la primera vacuna contra este tipo de neoplasia inscrita en el mundo, y ha sido patentada en Cuba, Canadá, Estados Unidos, Japón y Suráfrica, entre otros países.

El fármaco se comercializa en la Isla con el nombre de **Cimavax-EGF**, este no puede prevenir la enfermedad, pero mejora considerablemente el estado de los pacientes graves, es decir, ofrece la posibilidad de controlarla y generar anticuerpos contra las proteínas desencadenadoras del descontrol en los procesos de proliferación celular.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha apuntado que el cáncer de pulmón es una de las enfermedades más graves y uno de los cánceres con mayor incidencia en

el ser humano, responsable de altos índices de mortalidad oncológica a escala mundial, con más de un millón de decesos anualmente.

Entre los más afectados por este flagelo se encuentran los mayores de 50 años con antecedentes de tabaquismo y personas expuestas a la exposición al humo del tabaco.

Otra sustancia es el **Itoluzumab** para el tratamiento de las enfermedades autoinmunes, como artritis reumatoidea, psoriasis, diabetes y otras patologías.

El compuesto, conocido como **CIMAher**, tiene un potente efecto anti-angiogénico, y se indica en combinación con radioterapia en el tratamiento de tumores de cabeza y cuello en estadios avanzados. También se utiliza para prolongar la vida de niños con astrocitoma de alto grado de malignidad, refractarios a otras terapias, y en pacientes portadores de tumores malignos de esófago de origen epitelial no operables, en combinación con la quimioterapia (Radio Victoria. Tiempo21, 2011).

Está registrado en 26 países de América Latina, Medio Oriente y Asia, y se encuentra en trámites de registro en igual cantidad de naciones, CIMAB S.A., ha logrado ampliar la presencia de productos biofarmacéuticos desarrollados en la isla en el mercado nacional e internacional.

CIMAB S.A. además negocia proyectos de investigación en diferentes etapas de desarrollo, licencia de patentes y transferencia de tecnología, así como la creación de alianzas estratégicas para la implementación conjunta de esos proyectos. Todo ello bajo la premisa de calidad, seguridad y eficacia de los productos.

Un paso de avance en el tratamiento de las patologías oncológicas, constituye el empleo de la **vacuna terapéutica contra el cáncer de próstata**, producida por el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB) de Camagüey (Radio Santa Cruz, 2009).

Luego de varios ensayos clínicos el medicamento es aplicado a los pacientes del sexo masculino, aquejados de cáncer de próstata, en los cuales quedó probada su eficacia, el empleo de la vacuna disminuye las sensaciones de dolor, las infecciones urinarias, y favorece la respuesta inmunológica de los pacientes a otros tipos de tratamientos. El Programa de lucha contra esta enfermedad en Camagüey, también se apoya en la braquioterapia, medicina nuclear, equipos de cobalto y citostáticos, prácticas clínicas.

En Cuba el cáncer de piel es el más frecuente, con unos 4 000 nuevos casos al año. Afecta más a los hombres, aunque ya la incidencia se iguala en pacientes de uno y otro sexo sin distinción de edad, pues el clima es muy agresivo y la población tiende a descuidarse y se expone a las radiaciones; a partir de un estudio para su tratamiento se desarrolló en el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB) de la Habana el producto antitumoral **HeberPAG**, el cual ha obtenido una respuesta muy positiva en los pacientes que ya han recibido tratamientos de quimioterapia tópica y cirugía.

Otro medicamento cubano es el **CIGB-300**, péptido antitumoral sintético, destinado al tratamiento del cáncer uterino, recibió en el 2012 el Premio Especial que otorga la Sociedad Latinoamericana de Farmacología por sus resultados tan alentadores.

El cáncer avanzado debe ser considerado una enfermedad crónica, incurable, pero controlada, y para ello se necesita un cambio en el paradigma y enfoque de esta dolencia. El mensaje es que hay muchos padecimientos crónicos que tampoco se curan, pero se controlan, tal es el caso de la diabetes y la hipertensión arterial.

Las novedosas terapias basadas en productos biotecnológicos -anticuerpos monoclonales y vacunas- pueden transformar esa patología en una afección permanente. Son tratamientos que se enfocan hacia la especificidad, larga duración, poca toxicidad, usos combinados y factibles de aplicar.

CONCLUSIONES

Cuba ha logrado importantes resultados en la búsqueda de nuevos productos para el diagnóstico y tratamiento del cáncer, enfermedad responsable de altos índices de mortalidad; esto demuestra la abnegada labor de los científicos y la voluntad política de mejorar la calidad de los servicios de salud y a su vez colaborar con otros países necesitados.

BIBLIOGRAFÍA

- Armas Padrino, I. (2011). *Eficacia de medicamento cubano contra el cáncer*. Extraído desde <http://www.tiempo21.cu/index.php/salud/>
- Carvajal, C. y et al. (2000). *La Educación para la Salud en la Escuela*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Colectivo médico. (2009). *Una introducción a los tratamientos del cáncer*. Extraído desde www.cancerquest.org
- Cuba. (2008). *Periódico Juventud Rebelde*. Extraído el 19 abril de 2011 desde <http://www.digital@juventudrebelde.cu>
- Cuba. MINED. (1999). *Programa Director de Promoción y Educación para la Salud*.
- De Luna, J. C. y Gaspar Massó, J. (1970). *Diccionario de la Lengua Española*. Real Academia Española. Madrid.
- Microsoft Corporation. (2009). *Enciclopedia Encarta*. Reservados todos los derechos.
- Radio Santa Cruz. (2009). *En Camagüey empleo de vacuna terapéutica contra el cáncer de próstata*. Extraído desde <http://www.radiosantacruz.icrt.cu/noticia/ver/8738-en-camaguey-empleo-vacuna-terapeutica-contra-cancer-prostata.htm>

Revista Infociencia Vol.18, No.1, enero-marzo, Año 2014

- Radio Victoria. Tiempo21. (2011). *Anticuerpo monoclonal, entre lo más comercializado por empresa cubana*. Extraído desde <http://www.tiempo21.cu/index.php/salud/>
- Rodríguez Marín, J. (1995). *Promoción de la salud y prevención de las enfermedades: estilos de vida y salud, en psicología social de la salud*. Madrid.
- Román González, E. y Echemendía, C. (2011). *Cuba For Health*. Extraído desde <http://www.cubaforhealth.com/cancer>
- Wikipedia. (2012). *Rhopalus junceus*. Extraído desde <http://es.wikipedia.org/wiki/>
- Wikipedia. (2011a). *El cáncer. Introducción histórica*. Extraído desde <http://es.wikipedia.org/wiki/>
- Wikipedia. (2011b). *El cáncer*. Extraído desde <http://es.wikipedia.org/wiki/>

Recibido: 13 marzo 2013

Aprobado: 8 enero 2014