

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Preocupa a todos la extensión de las enfermedades oncohematológicas (EOH) en los distintos estratos demográficos de las colectividades humanas. De acuerdo con el Observatorio Global del Cáncer (GLOBOCAN) sostenido por la *International Agency for Research on Cancer (IARC)**, cerca de 20 millones de casos nuevos de cáncer se diagnostican todos los años en todo el mundo.¹ Asimismo, el cáncer provoca cerca de 10 millones de muertes anuales.¹ La incidencia del cáncer, y la mortalidad asociada, son desproporcionadamente elevadas en Asia y África: regiones donde ocurre la mayoría de los casos nuevos de esta enfermedad.¹ Las neoplasias de mama, pulmón, colon y recto, próstata y estómago representaron casi la mitad de los nuevos casos de cáncer.¹ El cáncer de pulmón permanece como la primera causa de muerte de todas las neoplasias diagnosticadas.¹ Las proyecciones no son halagüeñas: para el año 2040 se diagnosticarán casi 30 millones de casos nuevos de cáncer, y los mayores incrementos ocurrirán en los países en vías de desarrollo.¹

La América Latina y el Caribe no son inmunes a tales realidades epidemiológicas. Siempre de acuerdo al Observatorio GLOBOCAN, en la región se diagnostican unos 1.5 millones casos nuevos de cáncer, lo que equivaldría a 186.5 enfermos nuevos por cada 100,000 habitantes.² Correspondientemente, se registran 700,000 muertes por esta enfermedad.² Los tumores de próstata, mama, colon y recto, pulmón y estómago representaron la mitad de los casos nuevos de cáncer.² El tumor de pulmón sigue siendo la causa principal de muerte por esta causa.² Para el año 2040 se diagnosticarán casi 2.5 millones de casos nuevos de la enfermedad.²

Cuba reproduce las tendencias epidemiológicas globales y regionales, pero también muestra singularidades y excepcionalidades. De acuerdo con el Registro Nacional de Cáncer (RNC) del país,³ en el año 2017 fueron diagnosticados casi 50,000 casos nuevos de cáncer.⁴ Mientras que los menores de 20 años de edad aportaron menos del 1 % de todos los casos nuevos, los sujetos mayores de 60 años representaron más del 70 % de los enfermos recién diagnosticados con la enfermedad.⁴ Las neoplasias de piel, próstata, pulmón, y mama sumaron el 72 % de los casos nuevos de la enfermedad.⁴

En el año 2022, los casos nuevos diagnosticados con cáncer ascendieron a 53,272 personas, que se distribuyeron casi a partes iguales entre hombres y mujeres.⁵ Los tumores de piel, pulmón y bronquios, y colon, recto y ano fueron las principales locaciones tumorales, y supusieron casi la mitad de todos los casos nuevos de cáncer.⁵ Sin embargo, el cáncer podría tener especificidades de acuerdo con el sexo | género del enfermo. Los tumores de próstata, labio, cavidad bucal, faringe y laringe aportaron otros 7,872 casos nuevos en hombres.⁵ Por su parte, las mujeres sumaron otros 6,823 casos nuevos con las locaciones de mama, cuello uterino y cuerpo uterino.⁵

El cáncer ocupa hoy la segunda causa de muerte en el país, solo superado por las enfermedades del corazón.⁵ En el año 2022 el cáncer fue responsable de 25,191 muertes, para una tasa nacional de 227.5 fallecidos por cada 100,000 habitantes.⁵⁻⁶

En vista de todo lo anteriormente expuesto, no sería de extrañar que la desnutrición acompañe a la EOH desde el mismo momento del diagnóstico. Se ha estimado que la desnutrición afecta entre el 20 – 70 % de los pacientes recién diagnosticados con cáncer, pero

* En español: *Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer.*

sería universal entre aquellos en los estadios finales de la enfermedad.⁷ Asimismo, la desnutrición asociada | secundaria al cáncer sería responsable de la muerte de entre el 15 – 20 % de los enfermos.⁸⁻⁹

Como suele afirmarse y reconocerse en varios textos especializados, las causas de la desnutrición asociada | secundaria al cáncer suelen ser múltiples y superponerse en su influencia.¹⁰⁻²⁰ La masa tumoral en crecimiento inicia una respuesta inflamatoria que suele provocar la disrupción de la síntesis hepática de proteínas junto con el aumento en la producción y liberación de señales proinflamatorias, entre ellas las interleuquinas IL-1 e IL-6 y el factor de necrosis tumoral (FNT). Estas señales proinflamatorias, a su vez, causan proteólisis y lipólisis, con la consecuente degradación de los triglicéridos almacenados y la liberación a la sangre de ácidos grasos libres, por un lado; y el catabolismo muscular y la descarga en la sangre de aminoácidos que funcionarían como precursores de la gluconeogénesis hepática (como la alanina) y sustratos de las células efectoras de la respuesta inmune (como la glutamina), por el otro. De esta manera, se instala en el enfermo la depleción de la masa magra corporal y la pérdida involuntaria de peso, con la consiguiente fatiga muscular, abandono de funciones y postración.

Por otro lado, las señales proinflamatorias circulantes inducen resistencia a la insulina y estrés oxidativo, lo que afectaría la correcta utilización tisular | celular de los nutrientes, y favorecería la cetogénesis y sostendría (a la vez que agravaría) la gluconeogénesis hepática como procesos que actuarían como emisores alternativos de sustratos energéticos.

Asimismo, las señales proinflamatorias podrían actuar como anorexígenos a nivel central suprimiendo la sensación de hambre e induciendo a la vez saciedad temprana; lo que resultaría en anorexia pertinaz y reducción de las cantidades ingeridas de alimentos. Las señales proinflamatorias también alterarían las sensaciones del gusto y el paladar, y provocarían en consecuencia aversión y rechazo a los alimentos. Todo lo anterior resultaría en incapacidad del enfermo de sostener el estado nutricional por sí mismo mediante la ingestión oral de alimentos, pronunciaría la pérdida involuntaria de peso, y agravaría la depleción magra y la desnutrición.

Los tratamientos citorreductores también contribuirían a la desnutrición asociada | secundaria al cáncer. La cirugía citorreductora puede alterar profundamente la anatomía y el fisiologismo gastrointestinales, lo que traería consigo mala absorción intestinal, vómitos, diarreas, y vaciamiento gástrico acelerado, entre otros trastornos. Por su parte, la quimioterapia y la radioterapia suelen inducir un ambiente interno tóxico caracterizado por resistencia a la insulina, estrés oxidativo, e inflamación exaltada; todo lo cual agrava la desnutrición ya presente, y enrarece la utilización correcta y efectiva de los nutrientes aportados. Asimismo, la quimioterapia y la radioterapia pueden causar mucositis local | regional | universal con su secuela de vómitos, diarreas y sangramientos, alterando aún más la utilización de los nutrientes y acentuando aún más la desnutrición ya incidente.

Sobre todos los factores y eventos detallados en las líneas precedentes se superpondrían determinantes demográficos, sociales, culturales e incluso económicos. Los adultos mayores y los ancianos son particularmente vulnerables a la incidencia de desnutrición y otros trastornos del estado nutricional tras la aparición y desarrollo de una masa tumoral. La atención del paciente con cáncer, y la provisión de cuidados de toda índole, implica la articulación de una red familiar, comunitaria y social que contenga a todos los actores involucrados. La ausencia de tal red, o la imposibilidad de armarla, podría significar riesgos sobreañadidos para el paciente, la desnutrición entre ellos. En tal sentido, la inexistencia de un equipo multidisciplinario de apoyo nutricional y/o la emisión de recomendaciones alimentarias y nutricionales inadecuadas y/o las restricciones alimentarias injustificadas podrían agravar (y perpetuar) los trastornos nutricionales ya presentes.

Tabla 1. Estado de la desnutrición asociada a las enfermedades oncohematológicas en varios centros hospitalarios del país. Leyenda: IMC: Índice de Masa Corporal. IRNG: Índice de Riesgo Nutricional Geriátrico. ESG: Encuesta Subjetiva Global del estado nutricional.

Centro	Autores y fecha	Escenario	Indicadores empleados	Hallazgos
Hospital “Hermanos Ameijeiras” (La Habana)	Reyes Ortiz <i>et al.</i> (2005)	Citorreducción quirúrgica del cáncer colorrectal	IMC Albúmina sérica ESG	IMC < 18.5 Kg.m ⁻² : 12.7 % Albúmina sérica < 35 g.L ⁻¹ : 43.2 % ESG: B + C: 40.5 %
Hospital “Hermanos Ameijeiras” (La Habana)	Rosario Siri <i>et al.</i> (2007)	Citorreducción quirúrgica del cáncer de páncreas	Pérdida reciente de peso IMC Albúmina sérica	Pérdida reciente de peso > 10 %: 61.1 % IMC < 18.5 Kg.m ⁻² : 14.8 % Albúmina sérica < 35 g.L ⁻¹ : 25.9 %
Hospital “Hermanos Ameijeiras” (La Habana)	Perón Collazo <i>et al.</i> (2008)	Citorreducción quirúrgica del cáncer de laringe	Peso esperado para la talla Albúmina sérica	Peso esperado para la talla < percentil 10: 22.0 % Albúmina sérica < 35 g.L ⁻¹ : 2.0 %
Centro Oncológico Territorial de Holguín	Sanz Pupo <i>et al.</i> (2010)	Quimioterapia en el cáncer de mama	IMC	IMC < 18.5 Kg.m ⁻² : 5.6 %
Hospital “Hermanos Ameijeiras” (La Habana)	Santana Porbén (2010)	Cáncer colorrectal	ESG	ESG B + C: 28.3 %
Hospital “Hermanos Ameijeiras” (La Habana)	Hidalgo Guerra <i>et al.</i> (2010)	Citorreducción quirúrgica del cáncer de laringe	ESG	ESG B + C: 39.2 %
Instituto de Oncología y Radiobiología (La Habana)	Gutiérrez Noyola <i>et al.</i> (2015)	SPO cirugía citorreductora	Índice CONUT	Puntaje CONUT < 5: 66.4 % Albúmina sérica < 30 g.L ⁻¹ : 42.0 % Colesterol total sérico < 3 mmol.L ⁻¹ : 53.4 % Conteo Total de Linfocitos < 1,200 células.mL ⁻¹ : 33.6 %
Hospital “Dr. Luis Díaz Soto” (La Habana)	Guedes Rodríguez <i>et al.</i> (2016)	Quimioterapia adyuvante	IMC	IMC < 18.5 Kg.m ⁻² : 17.2 %
Hospital “Hermanos Ameijeiras” (La Habana)	Soriano García <i>et al.</i> (2019)	Supervivencia tras citorreducción quirúrgica del cáncer de mama	IMC	IMC < 18.5 Kg.m ⁻² : 4.0 %

Tabla 1. Estado de la desnutrición asociada a las enfermedades oncohematológicas en varios centros hospitalarios del país. Leyenda: IMC: Índice de Masa Corporal. IRNG: Índice de Riesgo Nutricional Geriátrico. ESG: Encuesta Subjetiva Global del estado nutricional (Continuación).

Centro	Autores y fecha	Escenario	Indicadores empleados	Hallazgos
Hospital “Comandante Manuel Piti Fajardo” (La Habana)	Anaya Oliva <i>et al.</i> (2016)	Citorreducción quirúrgica del cáncer de esófago y cardias	IMC Albúmina sérica	IMC < 18.5 Kg.m ⁻² : 100.0 % Albúmina sérica < 35 g.L ⁻¹ : 100.0 %
Hospital “Hermanos Ameijeiras” (La Habana)	Lima Pérez <i>et al.</i> (2020)	Supervivencia tras citorreducción quirúrgica del cáncer colorrectal	IMC	IMC < 18.5 Kg.m ⁻² : 13.2 %
Centro Oncológico Territorial de Holguín	Labrada Aguilera <i>et al.</i> (2021)	Quimioterapia en el cáncer de mama	MENA	MENA ≤ 23.5: 84.6 %
Instituto de Oncología y Radiobiología (La Habana)	Blanco Moredo <i>et al.</i> (2021)	Citorreducción quirúrgica de tumores de cabeza y cuello	Albúmina sérica	Albúmina sérica < 35.0 g.L ⁻¹ : 20.3 %
Instituto de Oncología y Radiobiología (La Habana)	Bermúdez Abreut <i>et al.</i> (2023)	Quimioterapia en el cáncer del pulmón	IMC	IMC < 18.5 Kg.m ⁻² : 25.7 %
Hospital “Comandante Manuel Piti Fajardo”	Dávida Díaz <i>et al.</i> (2023)	SPO Citorreducción quirúrgica de tumores de vías digestivas	IMC IRNG	IMC < 18.5 Kg.m ⁻² : 15.8 % IRNG Moderado + Elevado: 37.9 %

Dadas las implicaciones nutricionales del cáncer, el Grupo Cubano de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria (GCEDH) ha tenido como prioridad el relevamiento de la desnutrición entre los enfermos atendidos por esta causa. En este aspecto, el GCEDH ha conducido las entradas Cuba del Estudio ELAN Latinoamericano de Desnutrición Hospitalaria: esfuerzos multinacionales, multicéntricos orientados a reconocer y documentar el estado de la desnutrición entre los pacientes ingresados en las instituciones de salud de América Latina. En la primera edición del Estudio ELAN CUBA (completada en el bienio 2001 – 2002), el 12.7 % de los enfermos había sido diagnosticado con cáncer.²¹ En aquel momento, la desnutrición afectaba al 62.0 % de estos pacientes.²¹ A modo de comparación, la desnutrición *por-todas-las-causas* fue del 41.2 %.²¹ Al término de la segunda edición, conducida entre los años 2012 – 2014, el cáncer fue establecido como diagnóstico en el 16.1 % de los pacientes encuestados.²² En esta ocasión, la desnutrición asociada | secundaria al cáncer fue 47.2 %; cuando la desnutrición *por-todas-las-causas* fue del 36.0 %.²²

Varios estudios de conveniencia también han reflejado la desnutrición presente en los pacientes atendidos por cáncer en diferentes escenarios clínico-quirúrgicos. Gutiérrez Noyola *et al.* (2015)²³ evaluaron el estado nutricional de pacientes operados por cáncer a su llegada a la Unidad hospitalaria de Cuidados Intensivos mediante el índice CONUT. La frecuencia de desnutrición al ingreso en la UCI fue del 59.5%: *Albumina sérica* < 30.0 g.L⁻¹: 42.0%; *Colesterol total sérico* < 3.0 mmol.L⁻¹: 53.4%; y *Conteo Total de Linfocitos (CTL)* < 1,200 células.mL⁻¹: 33.6%; respectivamente.²³ El 66.4% de los pacientes estudiados tenían puntajes CONUT < 5.²³ El puntaje CONUT se asoció con la estadía hospitalaria.²³ Por su parte, Guedes Rodríguez *et al.* (2016)²⁴ han documentado el estado nutricional de 29 pacientes adultos (*Hombres*: 69.0%; *Edad promedio*: 63.5 ± 11.9 años; *Locación prevalente del tumor*: Tubo digestivo: 55.2%; *Estadio de la enfermedad*: Estadio IV: 41.4%; *Cirugía previa*: 31.0%) en los que se inició quimioterapia citorrreductora. Uno de cada 8 pacientes se presentó con un IMC < 18.5 kg.m⁻².²⁴ La tasa de completamiento de la quimioterapia fue del 72.0 %.²⁴ La quimioterapia citorrreductora (co-administrada o no con radioterapia) no afectó significativamente el comportamiento de los indicadores nutricionales de aquellos enfermos que completaron el tratamiento.²⁴ Tal vez este resultado sea explicado, en parte, por la actuación en la institución de salud de un grupo de apoyo nutricional multidisciplinario.²⁴

Bermúdez Abreut *et al.* (2023)²⁵ completaron un estudio retrospectivo del estado nutricional de 109 pacientes (*Hombres*: 65.1 %; *Edad promedio*: 63.3 ± 9.6 años; *Edades ≥ 60 años*: 67.0 %) que fueron diagnosticados (*Adenocarcinoma del pulmón*: 61 %; *Carcinoma epidermoide del pulmón*: 29 %; *Cáncer de pulmón no de células pequeñas*: 7 %; *Otras variedades*: 2 %) con, y atendidos (Carboplatino/Gemcitabina, Carboplatino/Taxol, Cisplatino/Etopóxido) por, cáncer del pulmón (CP) en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR) entre los años 2017 – 2018. El estado nutricional del paciente fue evaluado mediante el IMC,²⁵ y los valores calculados de este indicador se correlacionaron con el completamiento de la quimioterapia prescrita.²⁵ El estado nutricional basal (léase: antes de la administración de la quimioterapia) del paciente fue como sigue:²⁵ *Peso insuficiente para la talla*: 25.7 %; *Peso suficiente para la talla*: 44.9 %; y *Peso excesivo para la talla*: 29.3 %; respectivamente. La obesidad estaba presente en el 9.1 % de la serie de estudio.²⁵ El 57.8 % de los pacientes completó el número prescrito de ciclos del tratamiento quimioterapéutico.²⁵ El cumplimiento del tratamiento quimioterapéutico fue dependiente del estado nutricional basal del paciente: *Peso insuficiente para la talla*: 28.5 %; *Peso suficiente para la talla*: 67.3 %; y *Peso excesivo para la talla*: 68.7 % ($\chi^2 = 13.211$; $p < 0.05$; test de independencia para poblaciones independientes).²⁵

El estado nutricional de las pacientes atendidas por cáncer de mama en la provincia Holguín ha sido objeto de la atención de varios grupos de investigadores. Sanz Pupo *et al.* (2010)²⁶ completaron un estudio descriptivo de 268 mujeres con edades ≥ 60 años que fueron diagnosticadas y estadiadas en el Servicio de Mastología del Hospital Universitario “Vladimir Ilich Lenin” entre los años 2004 – 2008. El exceso de peso estaba presente en la mitad más uno de las mujeres.²⁶ En particular, la obesidad afectaba a la quinta parte de ellas.²⁶ Solo el 5.6 % de las mujeres mostró un IMC < 18.5 kg.m⁻².²⁶ El estadio tumoral fue independiente del estado nutricional de la mujer.²⁶ En un segundo estudio, Labrada Aguilera *et al.* (2021)²⁷ evaluaron el estado nutricional de mujeres afectadas por cáncer de mama que eran atendidas en el Centro Oncológico Territorial (COT) mediante la Mini Encuesta Nutricional del Anciano (MENA) descrita por Guigoz, Vellas y Garry (1999). De acuerdo con la MENA, el estado nutricional de las mujeres fue como sigue:²⁷ *No Desnutrición*: 15.4 %; *Riesgo de desnutrición*: 64.6 %; y

Desnutrición presente: 20.0 %; respectivamente. En contraste con los puntajes MENA, la población estudiada se destacó por el exceso de peso y la obesidad.²⁷ El puntaje MENA fue independiente de la edad de la mujer y el IMC.²⁷

Se tiene un tercer trabajo que ha evaluado retrospectivamente la capacidad del IMC preoperatorio como predictor de la supervivencia a 10 años de 1,811 mujeres (*Edad promedio*: 59.8 ± 13.1 años; *Edades ≥ 60 años*: 51.4 %) tras la citorreducción quirúrgica del cáncer de mama (*Carcinoma ductal infiltrante*: 68.0 %) hecha en un hospital clínico-quirúrgico de la ciudad de La Habana.²⁸ El estado nutricional de la mujer se describió mediante el IMC:²⁸ *Peso insuficiente para la talla*: $IMC < 18.5 \text{ kg.m}^{-2}$: 4.0 %; *Peso suficiente para la talla*: IMC entre $18.5 - 24.9 \text{ kg.m}^{-2}$: 24.0 %; y *Peso excesivo para la talla*: $IMC \geq 25.0 \text{ kg.m}^{-2}$: 72.0 %. La obesidad estaba presente en la tercera parte de la serie de estudio.²⁹ La supervivencia a los 10 años fue del 73.1 %.²⁸ Según la categoría nutrimental, la supervivencia a los 10 años se comportó como sigue:²⁸ *Peso insuficiente para la talla*: 49.8 %; *Peso suficiente para la talla*: 74.5 %; y *Peso excesivo para la talla*: 73.9 %; respectivamente. El riesgo de fallecer en algún momento de la ventana de observación del estudio fue mayor entre las mujeres con un peso insuficiente para la talla.²⁸

Varios trabajos han examinado las asociaciones entre el estado nutricional preoperatorio y los resultados de la cirugía citorreductora de tumores de las vías digestivas. Ortiz Reyes *et al.* (2005)²⁹ emplearon la Encuesta Subjetiva Global (ESG) en la evaluación preoperatoria del estado nutricional de 79 pacientes (*Mujeres*: 59.4 %; *Edades ≥ 60 años*: 73.4 %) diagnosticados con cáncer colorrectal. En el 84.8 % de los pacientes se completó un proceder potencialmente curable (Hemicolectomía) seguida (o no) de restitución del tránsito intestinal.²⁹ La frecuencia de complicaciones postquirúrgicas fue del 26.6 %.²⁹ Se registraron 11 fallecidos.²⁹ La ocurrencia de complicaciones fue independiente del estado nutricional preoperatorio.²⁹ En el hallazgo prominente del trabajo, las cirugías potencialmente curables fueron más frecuentes entre los pacientes calificados como “No desnutrido” con la ESG.²⁹

Por su parte, Rosario Siri *et al.* (2007)³⁰ analizaron retrospectivamente los datos de 54 pacientes (*Hombres*: 57.4 %; *Edades ≥ 60 años*: 64.8 %; *Piel blanca*: 79.6 %) atendidos electivamente por cáncer de páncreas (*Cabeza de páncreas*: 81.5 %) en el Hospital Clínicoquirúrgico “Hermanos Ameijeiras” (La Habana: Cuba). Se registró la conducta quirúrgica realizada (Ninguna/Paliativa/Potencialmente curable), la condición al egreso (Vivo/Fallecido), y los eventos postoperatorios.³⁰ Se denotó al paciente como desnutrido si:³⁰ Pérdida de peso > 10 %; $IMC < 18.5 \text{ Kg.m}^{-2}$; y/o Albúmina sérica $< 35 \text{ g.L}^{-1}$.³⁰ El estado nutricional se correlacionó con la conducta quirúrgica adoptada y la ocurrencia de los eventos postoperatorios (muerte incluida).³⁰ La tasa de desnutrición fue del 74.1%, y los enfermos desnutridos se concentraron entre los pacientes no operados, o en aquellos en los que se realizó un proceder paliativo ($p < 0.05$).³⁰ Las complicaciones después de una cirugía potencialmente curable fueron independientes del estado nutricional ($p > 0.05$), y la mortalidad posquirúrgica fue (casi) 3 veces mayor entre los pacientes desnutridos ($p > 0.05$).³⁰ Es probable que el pequeño tamaño de la serie de estudio, unido a una elevada tasa de desnutrición, haya oscurecido cualquier relación entre el estado nutricional y el resultado último de la conducta quirúrgica en el cáncer de páncreas.³⁰

Mientras, Dávila Díaz *et al.* (2023)³¹ completaron un estudio retrospectivo de las historias clínicas de 95 pacientes (*Mujeres*: 52.6 %; *Edades ≥ 60 años*: 64.2 %) atendidos (*Citorreducción quirúrgica*: 89.5 %) por cáncer de vías digestivas (*Neoplasias de colon y rectosigmoideas*: 69.5 %) en un hospital clínicoquirúrgico de La Habana (*Tasa de mortalidad intrahospitalaria*: 6.3 %). El estado nutricional del paciente fue descrito mediante el IMC.³¹ El ejercicio de evaluación

nutricional se completó con la determinación de indicadores hematobioquímicos selectos y el cálculo del Índice de Riesgo Nutricional Geriátrico (IRNG).³¹ El 15.8 % de los pacientes mostró un IMC $< 18.5 \text{ kg.m}^{-2}$, y fue independiente de las características demográficas, sanitarias y clínicas del paciente.³¹ El comportamiento de los indicadores hematobioquímicos del estado nutricional fue como sigue (en orden descendente): *Anemia*: 74.7 %; *Linfopenia*: 63.1 %; *Hipoalbuminemia*: 47.4 %; e *Hipocolesterolemia*: 28.4 %; respectivamente.³¹ El IRNG se distribuyó como sigue: *Riesgo elevado*: 22.1 %; *Riesgo moderado*: 15.8 %; *Riesgo bajo*: 18.9 %; y *Riesgo ausente*: 43.1 %; respectivamente.³¹ La anemia y los puntajes disminuidos del IRNG se concentraron en los pacientes con un IMC $< 18.5 \text{ kg.m}^{-2}$.³¹

Si se tiene en cuenta el impacto de la desnutrición tanto sobre el estado de salud del paciente como sobre la efectividad de las terapias citorreductoras, cabría anticipar que las intervenciones alimentarias y nutricionales ayudaran a modificar tales pronósticos. Anaya Oliva *et al.* (2016)³² describieron las experiencias obtenidas después de la constitución de un Grupo hospitalario de Apoyo Nutricional (GAN) en un hospital clínicoquirúrgico de La Habana para la atención nutricional de 126 pacientes (*Hombres*: 87.3 %; *Edades ≥ 60 años*: 69.0 %) operados por cáncer de esófago y cardias (*Esofagectomía potencialmente curable*: 40.5 %). La desnutrición estaba presente en todos los pacientes estudiados, aunque en grado variable.³² La hipoalbuminemia fue un hallazgo universal.³² Los pacientes recibieron consejería dietética + dietoterapia orientada en los distintos momentos quirúrgicos.³² Como primer impacto mensurable de las intervenciones alimentarias y nutricionales hechas, se observó la prolongación de la supervivencia del paciente: *Casos paliativos*: 14 meses vs. *Casos resectivos*: 39 meses.³²

Se pudiera hipotetizar que la desnutrición presente en el paciente EOH reflejaría la progresión de la lesión tumoral, pero eso no parece ser el caso. Santana Porbén (2011)³³ recuperó los valores de indicadores selectos del estado nutricional de 201 pacientes que se operaron electivamente en el Hospital Clínico quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” (La Habana: Cuba) de una lesión tumoral única del marco cólico de crecimiento transmural. El estadio de progresión de la lesión tumoral se estableció mediante el sistema TNM, y los valores recuperados de los indicadores nutricionales se distribuyeron según el estadio TNM asignado.³³ La frecuencia de desnutrición de la serie de estudio, medida mediante la ESG, fue del 28.3 %.³³ La mortalidad post-quirúrgica fue del 12.4 %.³³ Los valores de los indicadores del estado nutricional fueron independientes del estadio de progresión de la enfermedad, y no se pudo demostrar que el estado nutricional del enfermo de cáncer colorrectal fuera dependiente del estadio de progresión de la lesión tumoral.³³

Lima Pérez *et al.* (2020)³⁴ reevaluaron la hipótesis previamente expuesta mediante el uso del IMC como un indicador pronóstico de la supervivencia de los pacientes atendidos por cáncer colorrectal (*Puntaje ECOG*: ECOG 0: 14.5 %; ECOG 1: 82.1 %; ECOG 2: 3.4 %) metastásico (Un sitio metastásico: 78.7 %; Dos sitios y más metastásicos: 21.3 %). Para ello, los autores examinaron retrospectivamente los datos de 408 pacientes (*Mujeres*: 54.2 %; *Edad promedio*: 62.7 ± 19.6 años; *Edades > 50 años*: 73.8 %) atendidos por tal condición en la institución entre los años 2012 – 2017.³⁴ El IMC promedio fue de $24.5 \pm 5.3 \text{ Kg.m}^{-2}$, y se distribuyó de la manera siguiente:³⁴ *Peso insuficiente para la talla*: IMC $< 18.5 \text{ Kg.m}^{-2}$: 13.2 %; *Peso suficiente para la talla*: IMC entre 18.5 – 24.9 Kg.m^{-2} : 38.7 %; y *Peso excesivo para la talla*: IMC $\geq 25.0 \text{ Kg.m}^{-2}$: 48.0 %; respectivamente. La obesidad estaba presente en el 14.9 % de la muestra.³⁴ El estado nutricional fue independiente de las características demográficas y clínicas de los pacientes estudiados.³⁴ La mediana de la supervivencia fue de 26.2 meses,³⁴ y fue dependiente del estado nutricional: IMC $< 18.5 \text{ Kg.m}^{-2}$: 11.5 meses; IMC entre 18.5 – 24.9 Kg.m^{-2} : 25.5 meses; e IMC $\geq 25.0 \text{ Kg.m}^{-2}$: 24.6 meses; respectivamente. La supervivencia fue también dependiente del número

de sitios metastásicos: *Un sitio metastásico*: 26.9 meses; *Dos y más sitios metastásicos*: 19.4 meses; respectivamente.³⁴

Todavía se tienen 3 estudios sobre las asociaciones entre el estado nutricional y la efectividad de las terapias citorreductoras administradas en el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello. Perón Collazo *et al.* (2009)³⁵ examinaron las relaciones entre el estado nutricional del paciente y la ocurrencia de complicaciones una vez completada la ruta terapéutica prescrita para el tratamiento del cáncer de laringe en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" (La Habana: Cuba). El estado nutricional se modeló de la afectación aislada/simultánea del peso esperado para la talla y la albúmina sérica.³⁵ La desnutrición asociada al cáncer de laringe fue del 34.0 %, y se incrementó en 12 puntos porcentuales una vez concluida la ruta terapéutica.³⁵ La desnutrición fue dependiente solamente de la localización del tumor.³⁵ El incremento post-tratamiento en la frecuencia de desnutrición fue dependiente de la ruta terapéutica seguida por el enfermo.³⁵ Se comprobó una asociación significativa entre el estado nutricional prequirúrgico y la ocurrencia de complicaciones post-operatorias para aquellos pacientes sujetos a cirugía electiva.³⁵ La cirugía de rescate comportó el mayor cambio en la frecuencia pre-tratamiento de desnutrición.³⁵

En el segundo estudio, Hidalgo Guerra *et al.* (2010)³⁶ discutieron las asociaciones entre la desnutrición y la ocurrencia de complicaciones post-quirúrgicas en 44 pacientes diagnosticados de cáncer de cabeza y cuello, y operados electivamente en el Servicio de Otorrinolaringología antes mencionado. Las complicaciones se presentaron en la tercera parte de los pacientes, y la mortalidad *por-todas-las-causas* fue menor del 5.0 %.³⁶ La desnutrición (estimada mediante la ESG) afectó a la cuarta parte de los operados electivamente.³⁶ Se colocaron accesos enterales en el 90.9% de los enfermos con fines alimentarios, y la sonda nasogástrica fue preferida en el 95.0% de las instancias.³⁶ Las complicaciones (mortalidad incluida) fueron eventos post-operatorios independientes del estado nutricional preoperatorio del enfermo.³⁶ La baja tasa de fallecimientos podría resultar de una mejor selección del paciente, la colocación de accesos enterales en el momento transoperatorio, y la rehabilitación temprana de la vía enteral bajo la guía del GAN Grupo de Apoyo Nutricional que opera en la institución.³⁶

Por su parte, Blanco Moredo *et al.* (2021)³⁷ reevaluaron las relaciones entre la incidencia de complicaciones posoperatorias y la hipoalbuminemia preoperatoria en 133 pacientes (*Hombres*: 75.9 %; *Edades ≥ 60 años*: 54.8 %) operados de cáncer de cabeza y cuello. La hipoalbuminemia estaba presente en el 20.3 % de los casos.³⁷ Las complicaciones se presentaron en el 19.5 % de la serie de estudio, y afectaron mayoritariamente a los pacientes con hipoalbuminemia.³⁷

CONCLUSIONES

La desnutrición se presenta invariablemente en los pacientes atendidos y diagnosticados con EOH. La EOH influye sobre todos los dominios del estado nutricional y la composición corporal del paciente, y afecta todos los indicadores que se emplean en los ejercicios de evaluación nutricional y reconstrucción de la composición corporal. Cuando se ajusta el efecto de otras variables, el estado nutricional suele determinar la respuesta del enfermo a las terapias citorreductoras administradas. El reconocimiento de la desnutrición asociada a las EOH serviría entonces para alertar al equipo básico de trabajo de las complejidades que comporta la atención, tratamiento y seguimiento de las EOH en las instituciones de salud del país.

Futuras extensiones

En sucesivas investigaciones se debe explorar y documentar la efectividad de las intervenciones alimentarias y nutricionales que se implementen en el paciente con EOH en cada una de las etapas de la citorreducción tumoral. Igualmente, se deben explorar el diseño, características, pautas de implementación y gestión de las organizaciones hospitalarias y asistenciales requeridas para la provisión de cuidados alimentarios y nutricionales a los pacientes con EOH de forma continua en el tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J* 2021;71:209-49.
2. Piñeros M, Laversanne M, Barrios E, de Camargo Cancela M, de Vries E, Pardo C, Bray F. An updated profile of the cancer burden, patterns and trends in Latin America and the Caribbean. *The Lancet Regional Health- Americas* 2022;13:100294. Disponible en: <http://doi:10.1016/j.lana.2022.100294>. Fecha de última visita: 22 de Marzo del 2023.
3. Salvá AR, García AM. El Registro Nacional de Cáncer de Cuba. Procedimientos y resultados. *Rev Bras Cancerol* 2001;47:171-77.
4. Álvarez YHG, Ventura YI, Valerino GK, Cancio SP, Garrote LMF. Incidencia de cáncer en Cuba en el 2017. *Rev Cubana Oncología* 2021;19(3):0-0. Disponible en: <http://www.revoncologia.sld.cu/index.php/onc/article/view/155>. Fecha de última visita: 27 de Noviembre del 2022.
5. Anuario Estadístico de Salud 2022. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de la Salud. Ministerio de Salud Pública. República de Cuba. La Habana: 2023. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2023/10/Anuario-Estadistico-de-Salud-2022-Ed-20231.pdf>. Fecha de última visita: 22 de Marzo del 2023.
6. Mortalidad por cáncer en Cuba 2022. Registro Nacional del Cáncer. Ministerio de Salud Pública. República de Cuba. La Habana: 2023. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2024/03/MORTALIDAD-POR-CÁNCER-2022-.pdf>. Fecha de última visita: 22 de Marzo del 2023.
7. Ferigollo A, Bazzan LST, Ceni GC, Bohrer CT. Prevalence of malnutrition and factors associated with the nutritional status of oncological patients. *Nutr Clín Diet Hosp* 2018;38:137-42.
8. Song C, Shi H. Diagnosis of malnutrition in cancer patients. *Cancer Biol Med* 2023;20(12):963-6. Disponible en: <http://doi:10.20892/j.issn.2095-3941.2023.0473>. Fecha de última visita: 22 de Marzo del 2023.
9. Rodríguez Veintimilla D. Impacto de la desnutrición en los pacientes con cáncer. *Medicina* 2023;45(2):220-8. Disponible en: <https://revistamedicina.net/index.php/Medicina/article/view/2233/2927>. Fecha de última visita: 22 de Marzo del 2023.
10. Tüccar TB, Tek NA. Determining the factors affecting energy metabolism and energy requirement in cancer patients. *J Res Med Sci* 2021;26(1):124. Disponible en: http://doi:10.4103/jrms.JRMS_844_20. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2022.

11. Omagari K, Iwami H, Kaji M, Ishii Y, Matsutake S, Ichimura M; *et al.* The relationship between energy expenditure and type or stage of cancer. *Acta Medica Nagasakiensia* 2012; 57:33-40.
12. Laviano A, Koverech A, Mari A. Cachexia: clinical features when inflammation drives malnutrition. *Proc Nutr Soc* 2015;74:348-54.
13. Dev R, Bruera E, Dalal S. Insulin resistance and body composition in cancer patients. *Ann Oncol* 2018;29 (Suppl 2):ii18-ii26. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdx815>. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2022.
14. Karami K, Pourmahmoudi A, Toori MA, Imani H, Hosseinikia M, Jonghani MN; *et al.* Malnutrition risk and related factors in cancer patients undergoing chemotherapy: A cross-sectional study. *World Cancer Res J* 2021;8:e1925. Disponible en: <https://www.wcrj.net/wp-content/uploads/sites/5/2021/03/e1925.pdf>. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2022.
15. Powrózek T, Dziwota J, Małecka-Massalska T. Nutritional deficiencies in radiotherapy-treated head and neck cancer patients. *J Clin Med* 2021;10(4):574. Disponible en: <http://doi:10.3390/jcm10040574>. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2022.
16. de Morais Viana ECR, da Silva Oliveira I, Rechinelli AB, Marques IL, de Souza VF, Spexoto MCB; *et al.* Malnutrition and nutrition impact symptoms (NIS) in surgical patients with cancer. *PLoS One* 2020;15(12):e0241305. Disponible en: <http://doi:10.1371/journal.pone.0241305>. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2022.
17. Grace EM, Shaw C, Lalji A, Mohammed K, Andreyev HJN, Whelan K. Nutritional status, the development and persistence of malnutrition and dietary intake in oesophago-gastric cancer: A longitudinal cohort study. *J Human Nutr Diet* 2018;31:785-92.
18. van der Werf A, Arthey K, Hiesmayr M, Sulz I, Schindler K, Laviano A; *et al.* The determinants of reduced dietary intake in hospitalised colorectal cancer patients. *Supportive Care Cancer* 2018;26:2039-47.
19. Hopkinson JB. The nourishing role: Exploratory qualitative research revealing unmet support needs in family carers of patients with advanced cancer and eating problems. *Cancer Nursing* 2018;41:131-8.
20. Silva FRDM, de Oliveira MGOA, Souza ASR, Figueroa JN, Santos CS. Factors associated with malnutrition in hospitalized cancer patients: A cross-sectional study. *Nutr J* 2015;14:1-8.
21. Barreto Penié J, for the Cuban Group for the Study of Hospital Malnutrition. State of malnutrition in Cuban hospitals. *Nutrition* 2005;21:487-97.
22. Santana Porbén S. Estado de la desnutrición en los hospitales de Cuba: Una actualización necesaria. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2015;31:1900-9. Reimpresa en: *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2015;25:356-70.
23. Gutiérrez Noyola A, Martos Benítez FD, Echeverría Vítores A, Pupo San Juan Y, Soto García A, Alonso Rodríguez L; *et al.* Estado nutricional posquirúrgico del paciente oncológico al ingreso en una unidad de cuidados críticos. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2015;25(1):60-75. Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/86>. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2022.
24. Guedes Rodríguez D, León Pérez DO, Pedroso Garriga T. Repercusión de la citorreducción tumoral sobre el estado nutricional del paciente. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2016;26(2):224-38. Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/60>. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2022.

25. Bermúdez Abreut K; Díaz Molina M, Álvarez Arzola R. Sobre el estado nutricional de los pacientes con cáncer de pulmón sujetos de quimioterapia citorreductora. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2023;33:74-90.
26. Sanz Pupo NJ, Fernández Sarabia PA, Bareto Fiu EE. Nutritional status in elderly adult patients presenting with breast cancer. Rev Cubana Med 2010;49(4):330-6. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232010000400002&lng=es. Fecha de última visita: 22 de Marzo del 2023.
27. Labrada Aguilera E, Peña González M, Garib Hernández R. Estado nutricional de las mujeres con cáncer de mama atendidas en un centro oncológico territorial. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2021;31(2):463-80. Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1250>. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2022.
28. Soriano García JL, Milanés Ramírez L, Batista Albuérne N, Lima Pérez M, Ramón Concepción I, Fleites Calvo V. Índice de masa corporal como pronóstico de supervivencia en pacientes operadas con cáncer de mama. Acta Médica Cuba 2019;20(2):1-19. Disponible en: <https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/22>. Fecha de última visita: 22 de Marzo del 2023.
29. Ortiz Reyes S, Aguilar Martínez F, Llanes Díaz G, González Díaz ME, González Villalonga JA, Santana Porbén S, Barreto Penié J. Valor predictivo de la Encuesta Subjetiva Global en la conducta quirúrgica y la evolución posoperatoria del cáncer colorrectal. Rev Mex Coloproctología 2005;11:114-22.
30. Rosario Siri MI, Barreto Penié J, Santana Porbén S. Influencia del estado nutricional del paciente con cáncer de páncreas sobre la conducta quirúrgica y la evolución postoperatoria. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2007;17:155-73.
31. Dávila Díaz Y, Zayas Somoza E, Almanza Díaz Y. Sobre el estado nutricional de los pacientes atendidos por cáncer de vías digestivas en un hospital clínico-quirúrgico de La Habana. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2023;33:91-108.
32. Anaya Oliva CA, Curbelo ONM, Sierra JCG, Ortega JCB, González JAC. Soporte nutricional y calidad de vida en pacientes con cáncer de esófago y cardias. Rev Cubana Cirugía 2016;55: 97-105.
33. Santana Porbén S. Influencia del estadio de progresión de la lesión tumoral sobre el estado nutricional del enfermo de cáncer de colon. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2011;21: 91-100.
34. Lima Pérez M, Soriano García JL, Castillo Gálvez AE, Fleites Calvo V, Morales Morgado D, González Meisoza M; *et al.* Índice de masa corporal como pronóstico de supervivencia global en pacientes con cáncer colorectal metastásico. Rev Cubana Oncología 2020;18(2):0-0. Disponible en: <http://revoncologia.sld.cu/sld.cu/index.php/onc/article/view/34>. Fecha de última visita: 22 de Marzo del 2023.
35. Perón Collazo A, Pérez Cué A, Villar Kuscevi MJ, Barreto Penié J, Santana Porbén S. Estado nutricional del paciente con cáncer de laringe. Influencia de la ruta terapéutica. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2008;18:240-56.
36. Hidalgo Guerra M, Pérez Cué A, Santana Porbén S. Estado nutricional de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Influencia sobre la respuesta al tratamiento quirúrgico. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2010;20:238-53.

37. Blanco Moredo E, Frómeta Neira C, González Fernández N, Ortiz Benet R, Mestre Cabello J, Valdés Collazo C. Relación entre complicaciones postoperatorias e hipoalbuminemia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Rev Cubana Medicina Militar 2021;50(4):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572021000400023&script=sci_arttext&lng=en. Fecha de última visita: 22 de Marzo del 2023.