

Supervivientes y estilo de vida. Recomendaciones y evidencias

A. RUIZ CASADO¹, M. ROMERO ELÍAS², M. MÉNDEZ OTERO¹, J. M. BLANCO CANSECO³

¹*Servicio de Oncología Médica. Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda. Majadahonda, Madrid.*

²*Departamento de Ciencias del Deporte. Centro de Investigación del Deporte. Universidad Miguel Hernández.*

³*Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Universitario Valle de la Oliva.*

Majadahonda, Madrid

RESUMEN

El estilo de vida es uno de los determinantes de salud más importantes para los supervivientes de cáncer, y es modificable por actividades de promoción de la salud. El estilo de vida incluye hábitos tóxicos (tabaco y alcohol) y hábitos saludables (adherencia a dietas saludables, realización de ejercicio, mantenimiento de un índice de masa corporal apropiado, evitar la exposición excesiva al sol, etc.). El estilo de vida que mantienen los supervivientes tras el diagnóstico y el tratamiento del cáncer tiene un gran impacto en la supervivencia y en la calidad de vida. Las recomendaciones que realizan los profesionales sanitarios y el seguimiento de su adherencia son de gran importancia para conseguir una atención sanitaria de calidad en esta población.

PALABRAS CLAVE: Supervivientes de cáncer. Ejercicio. Dieta. Aptitud física.

SUPERVIVIENTES

Aunque el término *superviviente* no está exento de debate, en general, en la literatura anglosajona, se acepta que el concepto incluye a cualquier persona diagnosticada de cáncer, sea cual sea el momento en la trayectoria de la enfermedad. Además, en la definición teórica de supervivientes se incluye a sus cuidadores. Sin embargo, tanto la literatura científica al hablar de supervivientes como el uso habitual que damos a la palabra suelen hacer referencia a aquellas personas que, tras haber sido diagnosticadas y tratadas, se reincorporan a su vida previa o a una vida activa en la sociedad.

ABSTRACT

Lifestyle is one of most important determinants of health for cancer survivors. Lifestyles are modifiable by health promotion activities. Lifestyle includes toxic habits (such as smoking and alcohol) and healthy habits (such as adherence to healthy diets, exercising, maintaining an appropriate body mass index, avoiding excessive sun exposure, etc). Lifestyles of cancer survivors after diagnosis of cancer and its treatment have an enormous impact in survival and quality of life. Recommendations done by health professionals as well as their follow-up are of utmost importance for achieving a high-quality of cancer care in this population.

KEYWORDS: Cancer survivors. Exercise. Diet. Physical fitness.

En esta revisión, nos referiremos a las personas que han finalizado su tratamiento oncológico.

Los indiscutibles avances en el cribado, el diagnóstico precoz y los tratamientos configuran un escenario con un número progresivamente mayor de supervivientes. La prevalencia de supervivientes es característicamente difícil de determinar, pero se estima que en Estados Unidos habrá más de 26 millones en el año 2040, la gran mayoría de ellos mayores de 60 años (1). La atención a los supervivientes incluye, además del seguimiento y de la identificación de posibles recidivas, la prevención de segundos tumores, así como

la identificación y el manejo de las consecuencias del cáncer y sus tratamientos.

La concienciación acerca de los problemas específicos a los que podrían enfrentarse las personas que han pasado por un tratamiento oncológico comienza con los estudios a largo plazo de los niños que se trataron en los años setenta y que, por primera vez, consiguieron curarse. En muchos casos, se trataba de niños que habían recibido tratamientos para neoplasias hematológicas, pero ese conocimiento ha sido esencial para el desarrollo posterior de lo que es una auténtica disciplina dentro de la oncología y del tratamiento de los tumores sólidos (2).

La mejor atención a los supervivientes vendrá de mano de equipos multidisciplinares que no podrán prescindir de roles como el médico especialista en medicina familiar y comunitaria, la enfermera, el especialista en ejercicio, el fisioterapeuta, el nutricionista, el psicólogo, el trabajador social y, en algunos casos, un asesor legal. El conocimiento que se tiene, así como las peculiaridades de los supervivientes, son muy diferentes en función del tipo de cáncer al que nos refiramos. Como ocurre con otros aspectos, el conocimiento acerca de los problemas que afrontan los supervivientes y las recomendaciones de manejo de dichos problemas son mucho más abundantes en cáncer de mama que en otros tumores. La extrapolación de ese conocimiento a poblaciones con otros tipos de cáncer no es lo ideal, pero en ocasiones es la única evidencia disponible a la que podemos remitirnos.

En epidemiología, el estilo de vida es un conjunto de comportamientos o actitudes que desarrollan las personas y que pueden ser saludables o nocivos para su salud. El estilo de vida es, de hecho, uno de los más importantes determinantes de salud en la vida de los individuos, fácilmente modificable por actividades de prevención primaria o promoción de la salud. La adopción de un estilo de vida saludable puede reducir la mortalidad prematura en la población general hasta en un 74 % (3). En general, cuando hablamos de estilos de vida, nos referimos a la exposición tanto antes como después del diagnóstico del cáncer, a agentes tóxicos (tabaco, alcohol, otras drogas...), a conductas activas o sedentarias y a dietas más o menos saludables. Otro aspecto importante es el patrón de exposición solar. Aunque no forman parte de los estudios clásicos, cada vez se tienen más en cuenta los patrones de sueño y el estrés. La mayor parte del conocimiento relativo a este tema procede de grandes estudios de cohortes realizados en Estados Unidos (Women's Health Initiative [WHI], National Health and Nutrition Examination Survey [NHANES], Nurses' Health Study y Health Professionals Follow-up Study), Europa (European Prospective Investigation in Cancer and Nutrition) y China (Shanghai Breast Cancer Survival Study). Estos estudios, de gran calidad metodológica, con grandes tamaños muestrales y prospectivos, publican periódicamente la información relativa a las personas que desarrollan cáncer a lo largo del seguimiento del estudio. Esto nos permite conocer

de forma fiable aspectos relativos a los factores de riesgo. Del mismo modo, realizan seguimiento a los supervivientes tras el diagnóstico y el tratamiento, lo que proporciona una información muy valiosa. Sin embargo, en muchos casos los estudios se realizan con información reportada por los propios pacientes (y no siempre verificada con los datos objetivos o de la historia clínica), tanto del antecedente de cáncer como de otros aspectos como el peso corporal, la actividad física realizada y la dieta consumida.

El programa NHANES se lleva a cabo por los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) en Estados Unidos y vendría a ser el equivalente de la Encuesta Nacional de Salud en España. Este programa examina anualmente a unas 5000 personas e incluye exámenes fisiológicos. Entre sus objetivos figuran la condición física y la actividad física (que en épocas recientes ha incluido estudios de acelerometría como método objetivo además de los clásicos cuestionarios).

Dentro de los diferentes aspectos de los estilos de vida que pueden afectar a los supervivientes, vamos a revisar de forma detallada los que se consideran clásicos: 1) los tóxicos más frecuentes, 2) el ejercicio físico, 3) la dieta y 4) la composición corporal y condición física. Obviamente, hay otros aspectos del estilo de vida que resultan también muy interesantes pero que, por limitaciones de espacio, no podemos abordar (4).

TÓXICOS: TABACO, ALCOHOL Y OTRAS DROGAS

TABACO

El abandono del tabaco debe considerarse una prioridad para los supervivientes. No solo por el papel que pueda tener en el desarrollo de segundos tumores, sino también por el impacto que tiene en la evolución del tumor tratado (5). Fumar después del diagnóstico aumenta significativamente el riesgo de muerte (tanto por causa cardiovascular como por cáncer o por cualquier causa) en supervivientes de los tumores más prevalentes (6). En Estados Unidos, el 13 % de los supervivientes mantiene el hábito de fumar (7) tras el diagnóstico de cáncer y, en nuestro entorno, ese porcentaje podría alcanzar el 20 % (8). El riesgo de seguir fumando es mayor en mujeres jóvenes y con menos apoyo psicosocial (9). Además, está describiéndose un incremento en el consumo de cigarrillos electrónicos, que, en muchos casos, coexiste con el del tabaco (10).

ALCOHOL

La abstinencia del alcohol es una de las recomendaciones que deben hacerse a las personas con un reciente diagnóstico de cáncer y tras su tratamiento (11). En ese sentido, ha habido en los últimos años un posiciona-

miento enérgico de las sociedades científicas para evitar las actitudes complacientes con el alcohol. Entre los supervivientes de cáncer, el consumo moderado de alcohol (3-14 bebidas/semana en varones y 3-7 en mujeres) es menor al de la población que no ha tenido cáncer. Sin embargo, el patrón de bebedores excesivos (> 14 bebidas/semana en varones y > 7 en mujeres) o que refiere borracheras frecuentes es bastante similar entre ambas poblaciones (12).

En el caso del cáncer de mama, no se ha observado una modificación en el consumo de alcohol tras el diagnóstico (13). Con respecto al pronóstico del tumor primario, los datos publicados son poco consistentes y, aunque en el caso del cáncer de mama el consumo de alcohol tras el diagnóstico podría aumentar el riesgo de recidiva (14), en el del cáncer de colon, por el contrario, no ha podido demostrarse que la ingesta de alcohol tenga una repercusión negativa en supervivencia (15).

OTRAS DROGAS

En este apartado podemos considerar el consumo de sustancias con potencial adictivo, legales e ilegales. Con respecto a fármacos con potencial adictivo, se sabe que los supervivientes consumen más benzodiazepinas y opioides que la población sin cáncer (16). Aunque hay muy pocos datos respecto al consumo de drogas en supervivientes adultos, se sabe que los supervivientes de cáncer infantil consumen menos drogas que las personas de su edad (17): menos del 10 % consume cocaína, heroína o metanfetaminas (18). Probablemente, estos datos no son extrapolables a los adultos y, de hecho, llama la atención la falta de datos fiables a este respecto.

EJERCICIO Y SEDENTARISMO

Los estilos de vida inactivos se han asociado a la epidemia de las llamadas enfermedades no transmisibles (cáncer, enfermedades cardiovasculares, etc.), poniendo el acento no solo en la falta de ejercicio físico, sino en la altísima prevalencia de las conductas sedentarias. La mayor parte de estudios de calidad que abordan estos aspectos ha medido el ejercicio realizado por los supervivientes a través de cuestionarios (información, por tanto, facilitada por el paciente y no verificable). Aunque se sabe que los cuestionarios sobrestiman la actividad física realizada y minusvaloran el sedentarismo (19), siguen siendo una herramienta muy utilizada en los estudios de cohortes, que evalúan grandes poblaciones y en los que no es posible utilizar medidas objetivas, como puede ser la acelerometría.

Existen numerosos trabajos que evidencian una conducta excesivamente sedentaria en los supervivientes de cáncer (20). Un estudio reciente que midió la acti-

vidad física realizada en cerca de 1500 supervivientes de diversos países con diferentes tumores a través de acelerometría, estimó que el 66 % del tiempo (en estos estudios siempre se refieren al tiempo que los individuos están despiertos) mantenían conductas sedentarias y solo el 3 % del tiempo se dedicaba a actividades moderadas-vigorosas. En nuestro entorno, la adherencia a las recomendaciones internacionales podría depender de algunos factores estructurales, como el nivel socio-económico y el educativo de la población (8), pero, en general, los supervivientes que se han evaluado a través de acelerometría muestran sorprendentemente una notable adherencia a las recomendaciones de ejercicio aeróbico (8,21,22).

Los efectos del ejercicio han sido principalmente estudiados en supervivientes de cáncer de mama. Desde que en 2005 Holmes, *et al.* publicaran un provocador artículo con datos del Nurses' Health Study sugiriendo una asociación entre la actividad física realizada tras el diagnóstico de cáncer de mama y un menor riesgo de muerte tanto por cáncer de mama como por cualquier causa, la evidencia no ha dejado de crecer (23). Un metaanálisis con datos de 12000 individuos cuantifica la reducción del riesgo de muerte por cualquier causa en 41 % y de la recaída del cáncer de mama en un 24 % (24).

En el caso del cáncer colorrectal, la evidencia a favor de la actividad física para reducir la mortalidad es extensa. Se han publicado al menos seis metaanálisis confirmando esa asociación, que los estudios más recientes estiman que está en torno a una reducción de un 40 % en el riesgo de muerte a través del ejercicio, con un efecto dosis-respuesta. Pero, además, se ha verificado que el sedentarismo tras el diagnóstico de cáncer de colon aumenta el riesgo de muerte (25).

También se benefician del ejercicio los supervivientes de cáncer de próstata, aunque en este caso la evidencia se limita a la mortalidad debida al cáncer de próstata (y no hay evidencia con respecto a la muerte por cualquier causa). Al menos tres metaanálisis muestran datos consistentes y la reducción del riesgo de muerte por cáncer de próstata está en torno al 40 % (25).

Los detractores del papel del ejercicio físico en la supervivencia invocan el carácter observacional de los estudios, pero la consistencia en los resultados en los diferentes estudios y la relación dosis-respuesta dejan cada vez menos lugar a la duda.

Realmente son muy pocas las contraindicaciones absolutas para el ejercicio (Tabla I). Tener comorbilidades no solo no es una contraindicación, sino que es un motivo más para incorporarse a la práctica de ejercicio seguro. Los efectos tardíos del tratamiento, como la neurotoxicidad, no son una contraindicación, sino que pueden verse compensados con ejercicios de equilibrio que mejoren la propiocepción. Tampoco es una contraindicación en el caso del cáncer de mama la presencia de linfedema. De hecho, el entrenamiento progresivo

de fuerza supervisado por un especialista disminuye las complicaciones (26). Algunas condiciones propias del tratamiento del cáncer pueden hacer requerir un especialista en ejercicio, como es el caso de los pacientes con ostomías o el posoperatorio de una cirugía abdominal. Sin embargo, eso no supone que no puedan hacer ejercicio. Caminar y hacer bicicleta estática son prácticas seguras para casi todos los supervivientes.

TABLA I
CONTRAINDICACIONES PARA REALIZAR
EJERCICIO FÍSICO (58)

1. Un cambio reciente en el electrocardiograma en reposo sugiriendo isquemia significativa o infarto de miocardio reciente (últimos dos días) u otros eventos cardiacos agudos
2. Angina inestable
3. Arritmias cardíacas incontrolables sintomáticas o con compromiso hemodinámico
4. Estenosis aórtica severa sintomática
5. Insuficiencia cardíaca sintomática incontrolada
6. Tromboembolismo pulmonar agudo o infarto pulmonar
7. Miocarditis o pericarditis aguda
8. Aneurisma disecante tanto conocido como sospechado
9. Infecciones agudas

RECOMENDACIONES PARA SUPERVIVIENTES

Desde el año 2012 no se han actualizado las guías de la American Cancer Society para supervivientes. Sin embargo, el American College Sports Medicine (ACSM) ha actualizado recientemente sus recomendaciones relativas al ejercicio que deben realizar las personas que han tenido cáncer (27).

- Se recomienda que los supervivientes realicen semanalmente al menos 150-300 minutos de actividad de intensidad moderada o 75 minutos de actividad vigorosa.
- Deben realizarse al menos 2-3 sesiones semanales de ejercicio de fuerza que incluya los grandes grupos musculares (pecho, hombros, brazos, piernas, dorso y abdomen).

- Deben realizarse también sesiones de estiramientos de los grandes grupos musculares coincidiendo con los otros ejercicios.

Es precisamente en el ejercicio de fuerza y en el objetivo de no perder masa muscular en el que se centran actualmente los esfuerzos didácticos de los especialistas. Este ejercicio proporciona mejoría en la situación funcional, mejora la densidad ósea, mantiene el equilibrio y disminuye el riesgo de caídas, especialmente en los ancianos (28). La tabla II describe los beneficios esperados en función del tipo de ejercicio.

La intensidad de la actividad física puede medirse mediante diferentes métodos (ordenados de mayor a menor objetividad), que se resumen en la tabla III.

Frecuencia cardíaca (FC) durante la práctica de actividad física

Suele expresarse en porcentaje respecto a la máxima frecuencia cardíaca del paciente. Requiere que se haya estimado previamente la condición cardiorrespiratoria del individuo (por prueba de esfuerzo u otras indirectas, como la prueba de la milla o los 6 minutos caminando).

Equivalente metabólico (MET)

Los MET son la razón entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal. Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h. Se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico, por ejemplo, es 3-6 veces mayor en una actividad física ligera.

Percepción subjetiva del esfuerzo (RPE: Rate of perceived exertion)

Es una manera subjetiva de que el paciente valore la intensidad del ejercicio que está realizando. Frecuentemente se usa la versión reducida de la escala de Borg.

Test del habla

Permite conocer de forma sencilla y complementaria la intensidad percibida por el paciente según la capacidad para hablar durante el ejercicio.

Es muy importante recordar que en la consulta hay que preguntar al paciente por el ejercicio que realiza como si se tratase de un signo vital más y recoger la información en la historia clínica. En caso de que el oncólogo considere que no es segura la práctica de ejercicio físico sin supervisión para ese paciente, debe derivarlo a un especialista en ejercicio en supervivientes (29).

TABLA II
BENEFICIOS ESPERADOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE EJERCICIO (27)

<i>Aeróbico</i>	<i>Fuerza</i>	<i>Aeróbico + fuerza</i>
Menos ansiedad	Menos fatiga	Menos ansiedad
Menos depresión	Mejor calidad de vida	Menos depresión
Menos fatiga	Sin riesgo para linfedema	Menos fatiga
Mejor calidad de vida	Mejora subjetiva de la función física	Mejor calidad de vida
Mejora subjetiva de la función física		Mejora subjetiva de la función física

TABLA III
INTENSIDAD DEL EJERCICIO

	<i>Ligera</i>	<i>Moderada</i>	<i>Vigorosa</i>
FC	< 70 % FCmáx	70-85 % FCmáx	> 85 % FCmáx
MET	< 3 MET	3-6 MET Caminar, cuidar el jardín, etc.	> 6 MET Correr, nadar rápido, ciclismo rápido, etc.
RPE Escala de Borg (versión reducida)	0-3	4-6	7-10
Test del habla	Puede hablar sin dificultad	Puede hablar, pero con dificultad	No puede hablar o si lo hace es con mucha dificultad

FC: frecuencia cardíaca. MET: metabolic equivalents; RPE: rate of perceived exertion.

DIETA

Aunque existen numerosas directrices publicadas acerca de las recomendaciones dietéticas para la población general y para la prevención del cáncer, la evidencia empírica del papel de la dieta tras el diagnóstico de cáncer es más limitada que la del ejercicio. Además, hay una limitación inherente en estos estudios y es que la mayor parte de las veces se basan en datos referidos por los pacientes en encuestas y, en consecuencia, no objetivos. Por otra parte, no existe un consenso absoluto acerca de cuál es la dieta ideal y existen varios tipos de dieta que se consideran saludables. A pesar de esos inconvenientes o limitaciones, la evidencia a favor de los beneficios de las dietas saludables tras finalizar el tratamiento es cada vez más sólida.

En general se consideran dietas saludables aquellas que promueven el consumo de frutas, verduras, cereales integrales, legumbres y pescado a la vez que evitan el consumo de carnes rojas, alimentos procesados y bebidas edulcoradas. En algunas poblaciones la adherencia a dietas saludables es menor entre los supervivientes (30).

En el estudio WHI se aleatorizó a casi 50 000 mujeres posmenopáusicas a una intervención que consistió en reducir un 20 % el consumo calórico y en incrementar el de los productos saludables (frutas, verduras y cereales integrales). Tras un seguimiento de casi 20 años se vio que las mujeres que desarrollaron cáncer de mama en el brazo de intervención tuvieron un menor riesgo de muerte tanto por el cáncer de mama (HR 0,79; IC 95 %, 0,64-0,97; $p = ,02$) como por cualquier causa (HR 0,85; IC 95 %, 0,74-0,96; $p = ,01$) (31). Aunque los resultados de este estudio son muy interesantes, hay que señalar que la intervención fue previa al diagnóstico de cáncer de mama y no hay una evidencia similar para el cambio de hábitos tras el diagnóstico (32). En lo que se refiere a la calidad de la dieta tras el diagnóstico, se ha observado una asociación entre la mortalidad y el HEI (Healthy Eating Index), pero no con la dieta mediterránea (33).

En el caso de cáncer de colon, lo que se ha visto es un mayor riesgo de muerte con los patrones de dieta occidental (34). Posteriormente, se ha identificado que son la alta carga glucémica, los carbohidratos (35) y el consumo de carnes rojas los que se asocian con el riesgo de muerte. Como alimentos cuyo consumo haya que promover entre

supervivientes de cáncer de colon, podemos destacar los productos lácteos (36) y los frutos secos (nueces, almendras y avellanas), al haberse descrito una asociación entre su consumo y el menor riesgo de muerte (37).

El consumo de café ha sido debatido en numerosas ocasiones como factor de riesgo para padecer cáncer, pero la evidencia de que juegue algún papel protector o de riesgo en supervivientes es mucho menor, aunque podría disminuir el riesgo de recidiva y muerte en pacientes con cáncer de colon (38). Hay que recordar que la asociación entre café y tabaco es un factor de confusión clásico, pero entre los no fumadores el café podría proteger del riesgo de muerte por cáncer de colon e hígado (39).

Ofrecer este tipo de recomendaciones podría no ser suficiente para los supervivientes y recientemente asistimos a la puesta en marcha de diversas iniciativas para educar a los supervivientes en la cocina saludable. El Healthy Cooking Index evalúa la evitación de malas prácticas, como freír en exceso o preparar la carne roja a temperaturas muy elevadas (se desarrollan sustancias mutagénicas en ambos casos), y la práctica de conductas saludables, como cocinar en casa o utilizar como aditivos hierbas y especias en lugar de sal.

SUPLEMENTOS

El uso de suplementos (tipo vitaminas) entre los supervivientes es especialmente prevalente en la población estadounidense (40), a pesar de las recomendaciones existentes en su contra de forma generalizada. Se recomienda que el consumo de antioxidantes provenga siempre del alimento completo y no de los suplementos, porque su consumo podría tener efectos adversos a largo plazo (41). Su uso podría ser superior en mujeres con cáncer de mama con mayor nivel formativo y es interesante saber que sus médicos no suelen ser conscientes de ese consumo (42). Sin embargo, en presencia o riesgo de carencias, sí que se recomiendan. Así, los supervivientes de cáncer de estómago tienen riesgo de padecer déficit de vitamina B₁₂, hierro y calcio. Del mismo modo, los fumadores y bebedores pueden tener bajos niveles de folato, que habría que suplementar (11).

Recientemente se ha comunicado el beneficio potencial del ginseng en el control de la fatiga asociada a cáncer en población estadounidense (43). También se ha comunicado una menor mortalidad entre las mujeres chinas con cáncer de mama que consumen soja (44), pero faltan estudios confirmatorios y que se extiendan a otras poblaciones.

CONDICIÓN FÍSICA

La condición física es la capacidad para llevar a cabo actividades diarias con vigor y alerta, sin fatiga y con energía para enfrentarse a emergencias imprevistas.

En general, se considera que se integra por 1) la composición corporal, 2) la aptitud cardio-respiratoria y 3) la fuerza muscular.

COMPOSICIÓN CORPORAL

En un metaanálisis realizado en más de un millón de personas, se concluyó que la mayor altura de los individuos se asocia con el riesgo de muerte por cáncer. Se considera que la estatura es el resultado de la interacción entre la genética y exposiciones y experiencias en los primeros momentos de la vida, que incluyen circunstancias fetales, dietéticas, psicológicas y sociales. A pesar del enorme interés de este hallazgo, tiene el gran inconveniente de que no puede modificarse por parte de los supervivientes (45).

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema relevante de salud en los países desarrollados, especialmente desde los años noventa. En nuestro entorno, no es un problema menor, pues se ha descrito sobrepeso en la mayor parte de la población de supervivientes (21). Además de conocerse su papel como factor de riesgo para desarrollar cáncer, la obesidad podría predecir peor evolución en algunas patologías e incrementar el riesgo de toxicidad con los tratamientos oncológicos. La mayor parte de estudios se han realizado en supervivientes de cáncer de mama, y se ha encontrado una asociación entre el índice de masa corporal y la mortalidad (46). Además, el sobrepeso se mantiene como indicador de mala adherencia a conductas saludables en entornos socio-económicos más desfavorecidos, a pesar de que consigan cumplir las recomendaciones de actividad física y adherencia a una dieta saludable (8). En un estudio que incluyó 4288 pacientes tratados con adyuvancia para cáncer de colon (NSABP), se concluyó que un índice de masa corporal (IMC) > 35 kg/m² aumentaba el riesgo de muerte por cáncer de colon (47).

Actualmente, se concede gran importancia a la sarcopenia como predictor de evolución en pacientes con cáncer. Queda por demostrar que algún tipo de intervención (como sería el ejercicio de fuerza) pueda modificar el mal pronóstico que confiere. Es decir, no está claro si en esta población la sarcopenia es un marcador de escaso trabajo muscular o es un indicador del daño biológico del tumor sobre el organismo independiente del anterior.

APTITUD CARDIORRESPIRATORIA (ACR)

Refleja la capacidad del sistema cardiovascular para proporcionar oxígeno a los tejidos periféricos y la capacidad de los tejidos de utilizar ese oxígeno. Es una medida subrogada de función respiratoria, cardiovascular y musculo-esquelética y, por tanto, constituye una interesantísima evaluación integral del superviviente. Tiene

un importante componente genético, pero también se ve influida por las consecuencias funcionales de la enfermedad y por el ejercicio realizado recientemente.

Resulta sorprendente el escaso conocimiento que sobre la ACR se tiene en el ámbito clínico, a pesar de ser un muy buen predictor de supervivencia tanto para la población general como para la población con cáncer (48). Muchas guías clínicas han recomendado su inclusión en el ámbito clínico (49). Permite estratificar riesgos, clasificar pacientes y hacer recomendaciones clínicas. Alcanza su valor máximo a los 20-30 años y después tiende a empeorar. Las mujeres tienen valores normativos inferiores debido a su menor masa muscular, menor hemoglobina y menor volumen de sangre. Los individuos obesos, con enfermedad cardiovascular, diabetes, hipertensión arterial y cáncer muestran también valores inferiores. Una buena ACR equilibra los factores de riesgo adversos tradicionales: sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico, hipertensión arterial y diabetes *mellitus*. La forma ideal de evaluarlo es a través de una prueba cardiopulmonar de ejercicio que genera valores de consumo máximo y consumo pico de oxígeno (que se miden en ml/kg/min) y el valor del umbral anaerobio. Como estos exámenes son sofisticados y no pueden realizarse de forma generalizada, suelen hacerse pruebas submáximas que correlacionan muy bien con la anterior. El test de la milla o el más conocido test de los seis minutos son ejemplos de pruebas submáximas.

Fuerza muscular

La fuerza muscular que normalmente se evalúa a través de dinamometría (*handgrip*) es también un potente predictor de supervivencia tanto para muerte por causa cardiovascular como para muerte por cáncer y por cualquier causa (50).

ADHERENCIA A ESTILO DE VIDA SALUDABLE

El consumo de tabaco y de alcohol, junto a una dieta de mala calidad, tienden a asociarse en algunas poblaciones. Sin embargo, no ha podido demostrarse que los supervivientes se adhieran a conductas más saludables que la población sin antecedentes de cáncer (51). La adherencia a estilos de vida saludables podría estar asociada con el género y con la percepción de masculinidad (52). Así, las mujeres tienden a cumplir con más frecuencia las recomendaciones dietéticas y los varones, las de actividad física (52). Con datos obtenidos en la última oleada del estudio NHANES, ha podido concluirse que los supervivientes de cáncer (los más representados son los más frecuentes: mama, colorrectal y próstata) que adoptan estilos de vida saludables (abstinencia de tabaco, índice de masa corporal, dieta saludable y estilo

de vida activo) tienen un menor riesgo de muerte por cualquier causa. Curiosamente, en este estudio, el consumo moderado de alcohol tuvo un efecto positivo (53).

En el caso específico de cáncer de colon se ha demostrado que los supervivientes que mantienen un peso saludable, un estilo de vida activo y toman una dieta rica en frutas, verduras y cereales integrales ven disminuido su riesgo de muerte en un 42 %, que alcanza una reducción del 51 % si se incluye la abstinencia alcohólica (54). En nuestro entorno, los supervivientes de cáncer de colon son mayoritariamente no fumadores (90,5 %), se adhieren a una dieta saludable (67 %) y cumplen las recomendaciones internacionales de ejercicio (96 %), pero tan solo el 36 % tiene un IMC < 25 (22).

Es importantísimo que tanto los profesionales de atención primaria como los de atención hospitalaria insistan en la educación y en la vigilancia de hábitos de vida saludables a la población de supervivientes, ya que la recomendación por parte de profesionales sigue siendo uno de los elementos que más condiciona la adherencia.

EDUCACIÓN Y SEGUIMIENTO

Las intervenciones que pretenden modificar conductas comparten algunas premisas:

- El individuo debe tener un papel proactivo en el proceso de cambio.
- Adquirir una nueva conducta es un proceso y a menudo requiere un aprendizaje.
- Factores psicológicos, como creencias y valores, influyen en la conducta.
- Las relaciones y las normas sociales tienen gran importancia.
- Cuanto más beneficiosa o gratificante es una experiencia, más probable es que se repita.

En cualquier caso, se considera que el momento del diagnóstico de cáncer es un momento interesante, de inflexión, que se ha venido a llamar *teachable moment*, dado que los individuos están especialmente dispuestos a modificar sus hábitos (55).

En la consulta debe preguntarse a los pacientes acerca de sus hábitos de vida. Los planes de supervivientes y los informes deberían incorporar recomendaciones por escrito acerca de los estilos de vida saludables. Como mencionamos en el apartado correspondiente a tóxicos, muchos supervivientes no son conscientes del impacto que tiene el tabaco en la evolución del cáncer después del diagnóstico. Por tanto, no debe dejarse de preguntar en la consulta acerca del mantenimiento de la abstinencia del tabaco ni de hacer recomendaciones, ya que también en este caso el conocimiento de esta asociación negativa por parte del paciente se asocia con el abandono del hábito (5). Debe evaluarse el IMC a intervalos regulares e informar a los pacientes de su IMC, especialmente

si es < 18,5 o > 25, aunque para algunos pacientes (más musculosos) el perímetro de la cintura podría ser un mejor indicador. En caso de sobrepeso u obesidad, el paciente debería remitirse a un dietista (idealmente, especializado en pacientes oncológicos). No es un reto menor el abordaje de supervivientes con un peso por debajo del recomendado, especialmente de aquellos pacientes con antecedentes de cirugías asociadas con pérdida de peso (gastrectomías, Whipple, etc.).

Hay que transmitir a los pacientes que el ejercicio no solo es seguro y tolerable, sino imprescindible en la rutina del superviviente. Habría que hablar en la consulta con los pacientes que no cumplan recomendaciones acerca de las barreras que lo limitan. Las entrevistas motivacionales son una herramienta insuficientemente utilizada a pesar de sus excelentes resultados (56). Se sabe que la recomendación por parte del oncólogo es clave para la adherencia a conductas activas. Puede recomendarse el uso de un podómetro, aplicaciones o pulseras que monitorizan la actividad para alcanzar el objetivo de (al menos) 10000 pasos al día (57).

Además de las recomendaciones mencionadas para los estilos de vida más aceptados y tradicionales, hay que informar —especialmente a los pacientes con problemas de sueño— acerca de algunas pautas recomendadas (Tabla IV).

TABLA IV
RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE DEL SUEÑO

1. Mantener un horario regular para irse a la cama y para levantarse
2. Mantener una rutina de ejercicio físico durante la mañana o la tarde evitando el ejercicio físico intenso en las tres horas previas a irse a la cama
3. Incrementar la exposición a la luz durante el día
4. Reducir la exposición a la luz por la noche
5. Evitar las comidas copiosas y la ingesta abundante de líquidos en las tres horas previas a irse a la cama
6. Evitar el alcohol y la nicotina en las horas próximas a acostarse
7. Limitar en general el consumo de cafeína y evitar el consumo de cafeína en las cuatro horas previas a acostarse
8. Cuidar el entorno en el que se duerme (oscuridad, ausencia de ruidos, temperatura apropiada)
9. Evitar mirar el reloj si se despierta por la noche
10. Si es necesario acostarse durante el día, limitarlo a una siesta por la tarde
11. Apagar los aparatos electrónicos o emisores de luz

Los cambios de conducta en el estilo de vida son cruciales para los supervivientes y el oncólogo tiene un papel esencial, ya que los pacientes confían en su conocimiento y en su criterio. El oncólogo se encuentra en la posición ideal para coordinar un equipo multidisciplinar, que se revela como crucial para la atención de esta población que se enfrenta al reto de mantener estilos de vida saludables, con más responsabilidad si cabe que frente a la población general.

CORRESPONDENCIA:

Ana Ruiz Casado
Servicio de Oncología Médica
Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda
Calle Joaquín Rodrigo, 1
28222 Majadahonda, Madrid
e-mail: arcasado@salud.madrid.org

BIBLIOGRAFÍA

- Shapiro CL. Cancer Survivorship. *N Engl J Med* 2018;379(25):2438-50. DOI: 10.1056/NEJMra1712502
- Armenian SH, Armstrong GT, Aune G, et al. Cardiovascular Disease in Survivors of Childhood Cancer: Insights into Epidemiology, Pathophysiology, and Prevention. *J Clin Oncol* 2018;36(21):2135-44. DOI: 10.1200/JCO.2017.76.3920
- Li Y, Pan A, Wang DD, et al. Impact of Healthy Lifestyle Factors on Life Expectancies in the US Population. *Circulation* 2018;138(4):345-55. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032047
- Stone CR, Haig TR, Fiest KM, et al. The association between sleep duration and cancer-specific mortality: a systematic review and meta-analysis. *CCC* 2019;30(5):501-25. DOI: 10.1007/s10552-019-01156-4
- Eng L, Alton D, Song Y, et al. Awareness of the Harms of Continued Smoking Among Cancer Survivors. *Support Care Cancer* 2020;28(7):3409-19. DOI: 10.1007/s00520-019-05175-4
- Wang Y, Tao H, Paxton RJ, et al. Post-diagnosis smoking and risk of cardiovascular, cancer, and all-cause mortality in survivors of 10 adult cancers: a prospective cohort study. *Am J Cancer Res* 2019;9(11):2493-514.
- Salloum RG, Huo J, Lee J-H, et al. Tobacco and E-cigarette use among cancer survivors in the United States. *PLoS ONE* 2019;14(12):e0226110. DOI: 10.1371/journal.pone.0226110
- Santos-Lozano A, Ramos J, Álvarez-Bustos A, et al. Cardio-respiratory fitness and adiposity in breast cancer survivors: is meeting current physical activity recommendations really enough? *Support Care Cancer* 2018;26(7):2293-301. DOI: 10.1007/s00520-018-4055-y
- Ehrenzeller MF, Mayer DK, Goldstein A. Smoking Prevalence and Management Among Cancer Survivors. *Oncol Nurs Forum* 2018;45(1):55-68. DOI: 10.1188/18.ONF.55-68
- Little MA, Klesges RC, Bursac Z, et al. Correlates of smoking status in cancer survivors. *J Cancer Surviv* 2018;12(6):828-34. DOI: 10.1007/s11764-018-0720-x
- Rock CL, Doyle C, Demark-Wahnefried W, et al. Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. *CA Cancer J Clin* 2012;62(4):243-74. DOI: 10.3322/caac.21142
- Lin H-Y, Fisher P, Harris D, et al. Alcohol intake patterns for cancer and non-cancer individuals: a population study. *Transl Cancer Res* 2019;8(Suppl.4):S334-45. DOI: 10.21037/tcr.2019.06.31
- Bidstrup PE, Dalton SO, Christensen J, et al. Changes in body mass index and alcohol and tobacco consumption among breast cancer survivors and cancer-free women: a prospective study in the Danish Diet, Cancer and Health Cohort. *Acta Oncol* 2013;52(2):327-35. DOI: 10.3109/0284186X.2012.746466

14. Simapivapan P, Boltong A, Hodge A. To what extent is alcohol consumption associated with breast cancer recurrence and second primary breast cancer?: A systematic review. *Cancer Treat Rev* 2016;50:155-67. DOI: 10.1016/j.ctrv.2016.09.010
15. Yang B, Gapstur SM, Newton CC, et al. Alcohol intake and mortality among survivors of colorectal cancer: The Cancer Prevention Study II Nutrition Cohort. *Cancer* 2017;123:2006-13.
16. Murphy CC, Fullington HM, Álvarez CA, et al. Polypharmacy and patterns of prescription medication use among cancer survivors. *Cancer* 2018;124(13):2850-7. DOI: 10.1002/cncr.31389
17. Marjerrison S, Hendershot E, Empringham B, et al. Smoking, Binge Drinking, and Drug Use Among Childhood Cancer Survivors: A Meta-Analysis. *Pediatr Blood Cancer* 2016;63(7):1254-63. DOI: 10.1002/psc.25943
18. Schultz KAP, Chen L, Chen Z, et al. Health and risk behaviors in survivors of childhood acute myeloid leukemia: a report from the Children's Oncology Group. *Pediatr Blood Cancer* 2010;55(1):157-64. DOI: 10.1002/psc.22443
19. Ruiz-Casado A, Alejo LB, Santos-Lozano A, et al. Validity of the Physical Activity Questionnaires IPAQ-SF and GPAQ for Cancer Survivors: Insights from a Spanish Cohort. *Int J Sports Med* 2016;37(12):979-85. DOI: 10.1055/s-0042-103967
20. Sweegers MG, Boyle T, Vallance JK, et al. Which cancer survivors are at risk for a physically inactive and sedentary lifestyle? Results from pooled acceleromometer data of 1447 cancer survivors. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2019;16(1):66. DOI: 10.1186/s12966-019-0820-7
21. Ruiz-Casado A, Verdugo AS, Solano MJO, et al. Objectively assessed physical activity levels in Spanish cancer survivors. *Oncol Nurs Forum* 2014;41(1):E12-20. DOI: 10.1188/14.ONFE12-E20
22. Ruiz-Casado A, Ramos J, Álvarez-Bustos A, et al. Ideal cardiovascular health in patients with a recent diagnosis of colorectal cancer. *EMJ Oncol* 2017;5(1):46-7. Abstract Review No. AR6. Available from: <http://viewer.zmags.com/publication/6f2ba9ec/#/6f2ba9ec/46>
23. Holmes MD, Chen WY, Feskanich D, et al. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA* 2005;293(20):2479-86. DOI: 10.1001/jama.293.20.2479
24. Ibrahim EM, Al-Homaidh A. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis: meta-analysis of published studies. *Med Oncol* 2011;28(3):753-65. DOI: 10.1007/s12032-010-9536-x
25. McTiernan A, Friedenreich CM, Katzmarzyk PT, et al. Physical Activity in Cancer Prevention and Survival: A Systematic Review. *Med Sci Sports Exerc* 2019;51(6):1252-61. DOI: 10.1249/MSS.0000000000001937
26. Schmitz KH, Ahmed RL, Troxel A, et al. Weight lifting in women with breast-cancer-related lymphedema. *N Engl J Med* 2009;361(7):664-73. DOI: 10.1056/NEJMoa0810118
27. Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiskemann J, et al. Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. *Med Sci Sports Exerc* 2019;51(11):2375-90. DOI: 10.1249/MSS.0000000000002116
28. Focht BC, Clinton SK, Devor ST, et al. Resistance exercise interventions during and following cancer treatment: a systematic review. *J Support Oncol* 2013;11(2):45-60.
29. Schmitz KH, Campbell AM, Stuvier MM, et al. Exercise is medicine in oncology: Engaging clinicians to help patients move through cancer. *CA Cancer J Clin* 2019;69(6):468-84. DOI: 10.3322/caac.21579
30. 30. survivors and noncancer individuals: Results from a national survey. *Cancer* 2015;121(23):4212-21. DOI: 10.1002/cncr.29488
31. Chlebowski RT, Aragaki AK, Anderson GL, et al. Dietary Modification and Breast Cancer Mortality: Long-Term Follow-Up of the Women's Health Initiative Randomized Trial. *J Clin Oncol* 2020;38(13):1419-28. DOI: 10.1200/JCO.19.00435
32. Pierce JP, Natarajan L, Caan BJ, et al. Influence of a diet very high in vegetables, fruit, and fiber and low in fat on prognosis following treatment for breast cancer: the Women's Healthy Eating and Living (WHEL) randomized trial. *JAMA* 2007;298(3):289-98. DOI: 10.1001/jama.298.3.289
33. Karavasiloglou N, Pestoni G, Faeh D, et al. Post-Diagnostic Diet Quality and Mortality in Females with Self-Reported History of Breast or Gynecological Cancers: Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *Nutrients* 2019;11(11). DOI: 10.3390/nu11112558
34. Meyerhardt JA, Niedzwiecki D, Hollis D, et al. Association of dietary patterns with cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer. *JAMA* 2007;298(7):754-64. DOI: 10.1001/jama.298.7.754
35. Meyerhardt JA, Sato K, Niedzwiecki D, et al. Dietary glycemic load and cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer: findings from CALGB 89803. *J Natl Cancer Inst* 2012;104(22):1702-11. DOI: 10.1093/jnci/djs399
36. Yang B, McCullough ML, Gapstur SM, et al. Calcium, vitamin D, dairy products, and mortality among colorectal cancer survivors: The Cancer Prevention Study-II Nutrition Cohort. *J Clin Oncol* 2014;32(22):2335-43.
37. Fadelu T, Zhang S, Niedzwiecki D, et al. Nut Consumption and Survival in Patients with Stage III Colon Cancer: Results from CALGB 89803 (Alliance). *J Clin Oncol* 2018;36(11):1112-20. DOI: 10.1200/JCO.2017.75.5413
38. Guercio BJ, Sato K, Niedzwiecki D, et al. Coffee intake, recurrence, and mortality in stage III colon cancer: results from CALGB 89803 (Alliance). *J Clin Oncol* 2015;33(31):3598-607.
39. Gapstur SM, Anderson RL, Campbell PT, et al. Associations of Coffee Drinking and Cancer Mortality in the Cancer Prevention Study-II. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2017;26(10):1477-86. DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-17-0353
40. Song S, Youn J, Lee YJ, et al. Dietary supplement use among cancer survivors and the general population: a nation-wide cross-sectional study. *BMC Cancer* 2017;17(1):891. DOI: 10.1186/s12885-017-3885-1
41. Bjelakovic G, Nikolova D, Gluud LL, et al. Mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2007;297(8):842-57. DOI: 10.1001/jama.297.8.842
42. Velicer CM, Ulrich CM. Vitamin and mineral supplement use among US adults after cancer diagnosis: a systematic review. *J Clin Oncol* 2008;26(4):665-73. DOI: 10.1200/JCO.2007.13.5905
43. Barton DL, Liu H, Dakhil SR, et al. Wisconsin Ginseng (*Panax quinquefolius*) to improve cancer-related fatigue: a randomized, double-blind trial, N07C2. *J Natl Cancer Inst* 2013;105(16):1230-8. DOI: 10.1093/jnci/djt181
44. Shu XO, Zheng Y, Cai H, et al. Soy food intake and breast cancer survival. *JAMA* 2009;302(22):2437-43. DOI: 10.1001/jama.2009.1783
45. Emerging Risk Factors Collaboration. Adult height and the risk of cause-specific death and vascular morbidity in 1 million people: individual participant meta-analysis. *Int J Epidemiol* 2012;41(5):1419-33. DOI: 10.1093/ije/dys086
46. Chan DSM, Vieira AR, Aune D, et al. Body mass index and survival in women with breast cancer-systematic literature review and meta-analysis of 82 follow-up studies. *Ann Oncol* 2014;25(10):1901-14. DOI: 10.1093/annonc/mdu042
47. Dignam JJ, Polite BN, Yothers G, et al. Body mass index and outcomes in patients who receive adjuvant chemotherapy for colon cancer. *J Natl Cancer Inst* 2006;98(22):1647-54. DOI: 10.1093/jnci/djj442
48. Schmid D, Leitzmann MF. Cardiorespiratory fitness as predictor of cancer mortality: a systematic review and meta-analysis. *Ann Oncol* 2015;26(2):272-8. DOI: 10.1093/annonc/mdu250
49. Ross R, Blair SN, Arena R, et al. Importance of Assessing Cardiorespiratory Fitness in Clinical Practice: A Case for Fitness as a Clinical Vital Sign: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation* 2016;134(24):e653-99. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000461
50. Kim Y, White T, Wijndaele K, et al. The combination of cardiorespiratory fitness and muscle strength and mortality risk. *Eur J Epidemiol* 2018;33(10):953-64.

51. Mowls DS, Brame LS, Martínez SA, et al. Lifestyle behaviors among US cancer survivors. *J Cancer Surviv* 2016;10(4):692-8. DOI: 10.1007/s11764-016-0515-x
52. LeMasters TJ, Madhavan SS, Sambamoorthi U, et al. Health behaviors among breast, prostate, and colorectal cancer survivors: a US population-based case-control study, with comparisons by cancer type and gender. *J Cancer Surviv* 2014;8(3):336-48. DOI: 10.1007/s11764-014-0347-5
53. Karavasiloglou N, Pestoni G, Wanner M, et al. Healthy lifestyle is inversely associated with mortality in cancer survivors: Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *PLoS ONE* 2019;14(6):e0218048. DOI: 10.1371/journal.pone.0218048
54. Van Blarigan EL, Fuchs CS, Niedzwiecki D, et al. Association of Survival With Adherence to the American Cancer Society Nutrition and Physical Activity Guidelines for Cancer Survivors After Colon Cancer Diagnosis: The CALGB 89803/Alliance Trial. *JAMA Oncol* 2018;4(6):783-90. DOI: 10.1001/jamaoncol.2018.0126
55. Demark-Wahnefried W, Aziz NM, Rowland JH, et al. Riding the crest of the teachable moment: promoting long-term health after the diagnosis of cancer. *J Clin Oncol* 2005;23(24):5814-30. DOI: 10.1200/JCO.2005.01.230
56. Spencer JC, Wheeler SB. A systematic review of Motivational Interviewing interventions in cancer patients and survivors. *Patient Educ Couns* 2016;99(7):1099-105. DOI: 10.1016/j.pec.2016.02.003
57. Vallance JKH, Courneya KS, Plotnikoff RC, et al. Randomized controlled trial of the effects of print materials and step pedometers on physical activity and quality of life in breast cancer survivors. *J Clin Oncol* 2007;25(17):2352-9. DOI: 10.1200/JCO.2006.07.9988
58. Newton RU, Hart NH, Clay T. Keeping Patients with Cancer Exercising in the Age of COVID-19. *JCO Oncol Pract*. Published online June 30, 2020:OP2000210. DOI: 10.1200/OP.20.00210