

Intervención nutricional en el paciente con cáncer

Nutritional intervention in cancer patient

Haslen Cáceres Lavernia, Elia Neninger Vinageras, Yanet Menéndez Alfonso, Jesús Barreto Penié

Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

RESUMEN

El cáncer, los tratamientos que lo acompañan y los síntomas que a su vez generan, aumentan el riesgo de sufrir malnutrición energética-proteica en los pacientes con esta enfermedad, lo cual produce gran deterioro del estado de salud, aumento de complicaciones, disminución de la tolerancia al tratamiento oncológico y de la calidad de vida del paciente. Dentro de los factores pronósticos como el tipo de tumor, el estadio de la enfermedad y el estado general del enfermo, la pérdida involuntaria de peso es el factor potencialmente más sensible a la intervención terapéutica. Todo esto conduce a la inclusión de la *intervención nutricional* como herramienta terapéutica involucrada en el tratamiento oncológico. Con este trabajo, se quieren ofrecer algunos elementos necesarios para llevar a cabo eficazmente la intervención nutricional en el paciente oncológico, la cual debe ser precoz y formar parte del tratamiento, con el fin de disminuir las complicaciones de los tratamientos que se aplican en los distintos estadios de la enfermedad oncológica.

Palabras clave: cáncer; malnutrición; intervención nutricional; ayuda nutricional.

ABSTRACT

Cancer and its treatment cause symptoms which increase the patients risk to suffer from malnutrition. This negatively affects the patient's health status by increasing the number of complications, reducing the tolerance to specific treatment decreasing the patient's quality of life. There are some prognostic factors like tumor characteristics, stage of the disease or the patient general state, but the

involuntary weight loss is the most sensitive factor for an early therapeutic intervention. This statement should drive the inclusion of the nutritional support as a therapeutic tool in the oncology treatment. The purpose of this paper is to offer some necessary elements to effectively carry out nutritional intervention in cancer patients, which should be early and be part of the treatment, in order to decrease complications of treatments applied in different stages of cancer disease.

Keywords: cancer; malnutrition; nutritional intervention; nutritional support.

INTRODUCCIÓN

El cáncer es un problema de salud global; cada año mueren en el mundo 14 millones de personas por esta enfermedad mientras 10 millones reciben el diagnóstico de la enfermedad. Se espera que para el año 2020 la incidencia anual se eleve de 10 a 15 millones de enfermos. Se señala el envejecimiento poblacional como principal razón de este incremento.^{1,2}

En Cuba, el cáncer ha sido la segunda causa de muerte desde 1958. Datos del Registro Nacional de Cáncer señalan que la incidencia y la mortalidad por esta causa se han incrementado desde 1990. En el período 2001-2003 se diagnosticó un promedio de 23 710 casos nuevos por año excluyendo el cáncer de piel no melanoma.³ El anuario estadístico del año 2010 señala una incidencia global de 31 618 casos nuevos y una mortalidad igual a 25 994 casos en el año 2007.⁴

La capacidad de mantener un estado nutricional adecuado es un problema habitual en la práctica oncológica ya que, tanto el desarrollo de la propia enfermedad neoplásica como el tratamiento oncoespecífico que se administra, pueden llegar a producir un estado de malnutrición energética-nutritamental.⁵

La presencia de la enfermedad neoplásica genera una serie de alteraciones metabólicas complejas que dan lugar a una pérdida progresiva e involuntaria de peso (a expensas tanto de la masa adiposa como de la muscular y la visceral) que, junto con la presencia de anorexia, astenia, anemia, náuseas crónicas, edemas e inmunosupresión, constituyen el síndrome conocido como *caquexia cancerosa*.⁶

Todo esto repercutirá en distintos aspectos: la evolución de la enfermedad (morbilidad y. mortalidad) y su tolerancia, el cumplimiento terapéutico, la calidad de vida y la esfera psicosocial.⁶

El objetivo del presente trabajo es ofrecer algunos elementos necesarios para llevar a cabo eficazmente la intervención nutricional en el paciente oncológico.

Patogenia de la malnutrición en el cáncer

La desnutrición puede producirse por un aumento de las necesidades metabólicas, una insuficiente ingesta, la pérdida de los nutrientes o sus combinaciones. La expresión máxima de desnutrición es la caquexia tumoral, la cual es responsable directa o indirecta de la muerte de un tercio de los pacientes con cáncer.

La desnutrición asociada a la enfermedad oncológica puede deberse a dos causas:

1. *Malnutrición energética nutrimental de predominio energético*: disminución del aporte de energía y de nutrientes por inanición crónica. Se relaciona con fenómenos como la anorexia asociada con la depresión, las dificultades mecánicas para la ingesta y las alteraciones en la absorción y en la digestión secundaria a la toxicidad por los citostáticos. En estos pacientes, la presencia de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) es nula. Un ejemplo lo constituye el cáncer de esófago y el de cabeza y cuello.
2. *Malnutrición energética nutrimental mixta*: se presenta en situaciones de aumento del catabolismo como pueden ser las infecciones, las intervenciones quirúrgicas o la fiebre. También existen variantes tumorales de actividad biológica intensa. En estas circunstancias se presenta aumento del SIRS, con síndrome de respuesta anti-infamatoria compensada intensa (SIRS/CARS) o sin él.

En la caquexia tumoral, la desnutrición es de tipo mixta, con la salvedad de que la disminución del compartimento músculo esquelético es mucho mayor y más rápida, y el compartimento proteico visceral se mantiene hasta el final.^{7,8}

Los enfermos con cáncer pueden llegar a presentar desnutrición tanto al inicio de la enfermedad (15 % - 20 % de los pacientes) como en los estadios más avanzados o terminales de su proceso (80 % - 90 % de los pacientes).

En el momento del diagnóstico de la enfermedad, la caquexia afecta al 15 % - 40 % de los pacientes con cáncer y 60 % - 80 % de los que padecen enfermedad avanzada.⁹

Existen varias causas de desnutrición en los pacientes cancerosos.¹⁰

Causas de desnutrición relacionadas con el tumor

- Alteraciones mecánicas o funcionales del aparato digestivo.

Tumores del aparato digestivo o tumores pulmonares con alto componente mediastínico, tumores de la esfera otorrinolaringológica por alteración en la masticación (fibrosis), salivación (xerostomía), con disfagia orofaríngea y odinofagia, los esofágicos (disfagia), los gástricos (anorexia por saciedad precoz y obstrucción), los digestivos (cuadros oclusivos intestinales, fistulas, hemorragias) y otras manifestaciones.

- Alteraciones del metabolismo intermedio provocadas por el propio tumor.

Aumento de la síntesis de proteínas de fase aguda y catabolismo proteico, aumento de la lipólisis y de los triglicéridos circulantes y disminución de la lipogénesis y de la lipoprotein-lipasa. La resistencia insulínica, el aumento de la neoglucogénesis, la disminución del glucógeno y el aumento del consumo de glucosa.

Secreción de sustancias caquetizantes: la producción elevada de citocinas, como el factor de necrosis tumoral (TNF), la interleucina 1 (IL-1), la interleucina 6 (IL-6) y el interferón- α .

Causas de desnutrición relacionadas con el paciente

El consumo de tabaco y de alcohol.

Alteraciones psicológicas relacionadas con el cáncer. El diagnóstico de cáncer produce en el paciente sensaciones de miedo, ansiedad y depresión, así como alteraciones del afrontamiento al estrés.^{10,11}

Causas de desnutrición relacionadas con el tratamiento oncoespecífico

— Riesgo nutricional en cirugía (cuadro).

La desnutrición puede alterar la cicatrización de la herida, predisponer a infecciones, interferir en la respuesta adaptativa, regenerativa y en la rehabilitación posoperatoria y prolongar la estancia hospitalaria.

Cuadro. Riesgo nutricional en cirugía

| Causas de desnutrición en relación con la cirugía | |
|---|--|
| Cirugía de cabeza y cuello | Alteraciones de la masticación-deglución. Xerostomía. Disfagia. Fístulas |
| Cirugía esofágica | Trastornos de la deglución. Disfagia. Estenosis esofagogástricas. Fístulas |
| Cirugía gástrica | Saciedad precoz. Síndrome de Dumping. Malabsorción de vitamina B, hierro y calcio |
| Cirugía intestino delgado | Diarrea. Malabsorción. Alteraciones hidroelectrolíticas. Estenosis. Fístulas |
| Cirugía colon/recto | Diarreas. Alteraciones hidroelectrolíticas. Malabsorción |
| Cirugía hepática/biliar | Hiper glucemia. Encefalopatía. Alteraciones hidroelectrolíticas. Malabsorción grasa |
| Cirugía pancreática | Malabsorción grasa y proteica. Esteatorrea. Hiper glucemia/diabetes secundaria. Fístulas |

— Riesgo nutricional en radioterapia.

- Radioterapia en tumores de cabeza y cuello: la mucositis, la disfagia con odinofagia o sin ella y la xerostomía dificultan la alimentación oral; asimismo, suele existir hipoguesia agregada.
- Irradiación abdominal: pueden presentarse gastritis, náuseas, vómitos, intolerancia alimentaria, anorexia y pérdida de peso.
- Irradiación pélvica al nivel intestinal: enteritis actínica, esteatorrea por malabsorción grasa, rectitis con tenesmo.

— Riesgo nutricional en quimioterapia.

En general, los efectos no deseados del tratamiento con quimioterapia implican riesgo nutricional. La aparición de náuseas y vómitos como síntomas más relevantes dependen de los fármacos empleados, de su potencial emético y la existencia de otros tratamientos concurrentes o previos. La mucositis es otro efecto importante de características clínicas similares a las descritas para el tratamiento radioterápico, al igual que la enteritis, ulceraciones, hemorragias, malabsorción y diarrea cuando se indica tratamiento combinado de radio-quimioterapia.^{7,10}

Cribado y valoración del estado nutricional en el cáncer

Como se ha evidenciado en lo expuesto anteriormente, es necesario identificar la desnutrición precozmente para poder tratarla. Para ello se necesitan métodos fáciles de aplicar.^{12,13}

Cribado del riesgo de desnutrición

De los múltiples métodos de pesquisaje existentes (alrededor de 70) para pacientes adultos, por su sencillez, fiabilidad y validez, según consenso, se recomienda el *Malnutrition Screening Tool* (MST) para los pacientes adultos con cáncer.

— *Malnutrition Screening Tool* (MST).

Método de cribado rápido y sencillo diseñado en Australia para la población adulta hospitalizada. Se basa en la valoración reciente de la pérdida de peso y de apetito. Clasifica a los pacientes en pacientes sin riesgo de desnutrición y pacientes con ese riesgo.

Cuando el MST se compara con la *valoración global subjetiva* (VGS) se observa que tiene una fuerte predicción del estado de nutrición. El MST tiene varias ventajas sobre otros métodos de cribado utilizados en nutrición (MUST, MNA SF: NRS 2002): no requiere la realización de ningún cálculo, es rápido y fácil de llevar a cabo (en especial por el personal de Enfermería) y, además, puede ser complementado por el propio paciente, por un familiar o cuidador, por un administrativo o por el médico responsable del paciente. El MST ha sido validado, en comparación con la VGS, en los pacientes hospitalizados en general, en los pacientes ambulatorios en tratamiento con radioterapia y en los tratados con quimioterapia. Isenring y otros, en 51 pacientes ambulatorios tratados con quimioterapia, comparan el MST con una valoración nutricional completa medida mediante la valoración global subjetiva generada por el paciente (VGS-GP) y demuestran que tiene una sensibilidad del 100 % y una especificidad del 92 %.^{13,14}

Es el primer paso de la valoración nutricional y se debe aplicar a todos los pacientes neoplásicos para detectar los que están en riesgo y prevenir, mediante la intervención adecuada, el inicio o la progresión de la desnutrición. Si el resultado es negativo (< 2), se repetirá en cada visita de revisión del tratamiento. Si es positivo, se deberá proceder a realizar una valoración nutricional más completa (tabla).

Tabla Instrumento de evaluación nutricional para los pacientes adultos con cáncer.
Pesquisaje de estado nutricional

| <i>Malnutrition screening tool (MST)</i> | |
|--|--------|
| Parámetros | Puntos |
| ¿Ha perdido peso recientemente de manera involuntaria? | |
| No | 0 |
| No estoy seguro | 2 |
| Sí he perdido peso | |
| De 1 a 5 kg | 1 |
| De 6 a 10 kg | 2 |
| De 11 a 15 kg | 3 |
| Más de 15 kg | 4 |
| No sé cuanto | 2 |
| ¿Come mal por disminución del apetito? | |
| No | 0 |
| Sí | 1 |
| Total: | |
| Mayor o igual a 2: paciente en riesgo de desnutrición | |

Valoración del estado nutricional

También existen muchos métodos de valoración del estado nutricional, pero actualmente, al hablar de métodos de valoración nutricional para enfermos con cáncer, debe mencionarse la valoración global subjetiva (VGS), como la expuesta en el anexo.

Es un método diseñado por Detsky (1987) con 59 pacientes quirúrgicos y clasifica a los pacientes en:

- A. Bien nutridos.
- B. Moderadamente desnutridos o con sospecha de desnutrición.
- C. Gravemente desnutridos.

Es la prueba más simple de valoración del estado de nutrición validada. Se basa en la historia clínica del paciente y en el examen físico. La historia clínica incluye cambios recientes en el peso y en los hábitos dietéticos, alteraciones en la ingesta, intolerancias a comidas, fármacos que pueden afectar al apetito, síntomas gastrointestinales persistentes durante dos semanas, función gastrointestinal, cambios en la capacidad funcional, entre ellos limitaciones recientes, y afecciones médicas previas. El examen físico tiene como objetivo principal detectar signos y síntomas de déficit de compartimentos grasos, musculares, presencia de edemas o ascitis. Sostiene una concordancia mayor del 80 % entre dos observadores expertos y tiene una alta fiabilidad, de $k: 0,78$ (95 %; IC: 0,62-0,94), una sensibilidad del 82 % y una especificidad del 72 %.¹⁵

El Servicio de Nutrición Clínica de nuestra institución incluye dos categorías adicionales: sobrepeso/obeso (D) y obesidad sarcopénica (E). La razón es que la

frecuencia de aparición de trastornos nutricionales en la enfermedad neoplásica sobrepasa al paciente con desnutrición por defecto y afecta a pacientes con sobrepeso y obesidad; así como también se identifican pacientes con ambos componentes: obesidad y desnutrición.

Criterios de intervención nutricional: objetivos e indicaciones

Los objetivos fundamentales de la intervención nutricional en el paciente oncológico son evitar la muerte precoz, disminuir las complicaciones y mejorar la calidad de vida. La atención nutricional debe ser precoz y formar parte del tratamiento global. Si se clasifica la ayuda nutricional según su agresividad y complejidad, se incluyen las categorías siguientes:

- Recomendaciones nutricionales (dietoterapia) o consejo dietético.
- Nutrición artificial:

Nutrición enteral oral, suplementación.

Nutrición enteral por sonda.

Nutrición parenteral.

Si el paciente es capaz de ingerir por vía oral, se recomienda como mínimo, el 75 % de los requerimientos nutricionales que le corresponden y no existe el planteamiento de una terapia de riesgo próximo. Siempre que pueda utilizarse la vía oral, el consejo dietético debería ser la primera opción.

La dieta del paciente con cáncer debe seguir las normas de una alimentación saludable, equilibrada, variada, apetecible y suficiente.

Consejos generales para planificar la dieta

- Planificar horarios para realizar 5 o 6 ingestas al día en un ambiente agradable y con tiempo suficiente para comer.
- Dado que las pequeñas cantidades se toleran mejor, asegurar una elevada concentración nutricional en pequeños volúmenes.
- Respetar las apetencias del paciente en cuanto a la presentación y la preparación de los platos.

Recomendaciones dietéticas para el control de los síntomas asociados

A. Recomendaciones nutricionales específicas en la anorexia.

Enriquecer nutricionalmente los platos y las bebidas y realizar ingestas de poco volumen, aprovechando los momentos de mayor apetencia (por lo general en las mañanas).

B. Recomendaciones nutricionales para las náuseas y los vómitos.

- Disminuir el estímulo nauseoso:

- Ofrecer los alimentos a temperatura ambiente o fríos para reducir el sabor y el aroma.

- Ofrecer alimentos secos (pan tostado, galletas, sorbetes, helados sin nata, yogur, frutas o verduras cocidas...) y evitar los alimentos grasos, fritos, ácidos, muy dulces o muy condimentados.

— Disminuir la distensión gástrica:

- No comer ni beber en las dos horas previas a una sesión de tratamiento.
- Beber fuera de las comidas líquidos fríos y en sorbos pequeños.
- Masticar bien y comer despacio.
- Usar ropa holgada que no oprima la cintura y reposar sentado o incorporado tras las comidas.

C. Recomendaciones nutricionales para la disfagia.

Su objetivo es facilitar la deglución, modificando la consistencia de los alimentos y realizando tomas más pequeñas para evitar la fatiga, que puede intensificar la disfagia y el peligro de aspiraciones:

- Asegurar una posición correcta (sentado, con los hombros hacia delante, los pies firmes y apoyados en el suelo) para facilitar la progresión del bolo.
- Evitar la acumulación de comida en la boca.

D. Recomendaciones nutricionales para la diarrea.

- Ofrecer alimentos a temperatura ambiente o templados.
- Suprimir la leche, los quesos grasos, las verduras, las leguminosas, los alimentos integrales, las carnes rojas, las bebidas alcohólicas, las bebidas con gas, etc.
- Beber 2-3 L de líquidos al día: agua, infusiones, caldo de arroz y zanahorias.

E. Recomendaciones nutricionales para el estreñimiento.

- Beber agua y líquidos en abundancia.
- Incorporar pan integral, frutas con piel y aceite crudo a la dieta y aumentar la cantidad de frutas, verduras, legumbres y cereales integrales.
- Aumentar la actividad física.

F. Recomendaciones nutricionales para mucositis, disgeusia y xerostomía.

— Generales.

- Comer despacio e ingerir los alimentos a temperatura ambiente y realizar una buena higiene de la cavidad bucal.

— Mucositis y xerostomía.

- Alimentos blandos y suaves, troceados o mezclados con líquidos o salsas suaves.
- Evitar irritantes como los alimentos picantes, ácidos o fritos, las cortezas o la piel.

— Alteración en la percepción del sabor.

Ageusia.

- Aumentar la condimentación de los platos y evitar temperaturas extremas, pues disminuyen el sabor de los alimentos.

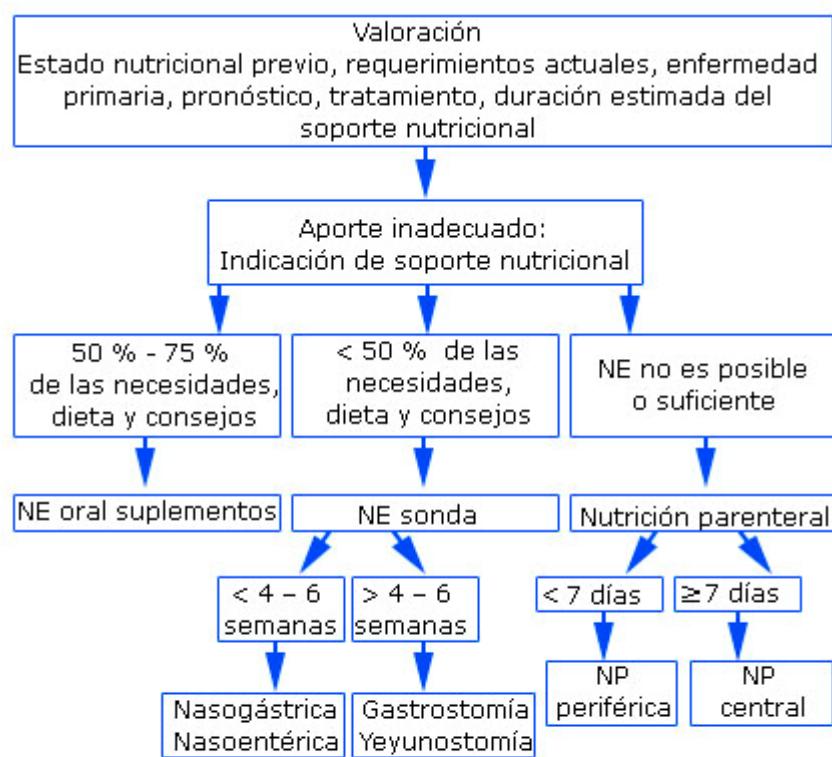
Disgeusia.

- Suprimir los alimentos preferidos durante el tratamiento si este origina sabores extraños o desagradables.
- Ofrecer carnes mezcladas con salsas dulces, como las de frutas o la bechamel.
- Sustituir las carnes rojas por carnes de aves, huevos y lácteos.

Cuando el consejo dietético no es suficiente, se debe pasar al estadio superior de terapia nutricional. El consejo dietético personalizado y los suplementos orales incrementan la ingesta dietética y previenen la pérdida de peso asociada al tratamiento.^{16,17}

Nutrición artificial (NA)

La NA (fig.) disminuye la morbilidad en los pacientes desnutridos seleccionados (evidencia A). La nutrición enteral (NE) se asocia con un menor número de complicaciones infecciosas que la nutrición parenteral (NP), sin que se encuentren diferencias significativas entre ambas en cuanto a la mortalidad (evidencia B).



NE: nutrición enteral. NP: nutrición parenteral.

Fuente: Introducción al problema: nutrición y oncología. Nutr Hosp Suplementos. 2008;1(1):13-48.

Fig. Algoritmo de actuación en nutrición artificial.

Nutrición enteral oral, suplementación

En general, el primer producto que se emplea en los pacientes con enfermedad neoplásica son las fórmulas estándares y, de ser necesario, fórmulas hiperérgicas ($> 1,2 \text{ kcal/mL}$) e hiperproteicas ($> 20\% \text{ de proteínas}$).¹⁸

Las fórmulas específicas para un paciente operado de cáncer se caracterizan por estar enriquecidas con farmaconutrientes como la glutamina, arginina, los ácidos grasos poliinsaturados de la serie omega 3 y los nucleótidos. Son recomendables durante los 5-7 días antes y después de la intervención quirúrgica.

Las fórmulas para la caquexia-anorexia cancerosa aportan ácidos grasos poliinsaturados omega 3, como el ácido eicosapentaenoico (EPA) o docosahexaenoico (DHA), abundantes en los aceites de pescado.¹⁸⁻²¹

Sin embargo, una revisión sistemática de la literatura publicada recientemente²⁰ muestra una mejoría en varios parámetros clínicos, bioquímicos y de calidad de vida con los suplementos orales enriquecidos con ácidos grasos poliinsaturados omega 3 y llega a las siguientes conclusiones: favorecen el aumento de peso y de apetito, la mejoría de la calidad de vida y la disminución de la morbilidad posquirúrgica, la dosis recomendada es superior a 1,5 g/día de EPA y la tolerancia era mejor cuando formaban parte de una fórmula nutricional que cuando se administraban en forma de cápsulas concentradas.

Si los suplementos orales no son suficientes para cubrir todas las necesidades del paciente debido a imposibilidad de ingesta oral, sería necesario utilizar una sonda nasogástrica

La NP debe reservarse para los pacientes en los que está indicada la NA, pero no es posible la NE (el tracto gastrointestinal no está funcionante o accesible temporal o permanentemente). La nutrición parenteral total (NPT) presenta mayor índice de complicaciones infecciosas, metabólicas y mecánicas.^{20,21}

Intervención coadyuvante

Teóricamente, las intervenciones farmacológicas para la desnutrición asociada a las neoplasias incluyen drogas que estimulan el apetito (progesterona, corticoides y cannabinoides), inhibidores de las citocinas (ciproheptadina, talidomida) y agentes anabolizantes (nandrolona, oxandrolona).²² Sin embargo, en la revisión sistemática de la literatura, solo dos fármacos tienen la suficiente evidencia científica para justificar su uso en la anorexia por cáncer: los progesterona y los corticoides.²³

Recomendaciones de estilo de vida de los pacientes tras el tratamiento del cáncer²⁴

- Al menos el 50 % del valor energético total (VET) debe obtenerse de los hidratos de carbono, que serán ingeridos como cereales de grano entero y tubérculos.
- Se tomarán dos raciones diarias de verdura y al menos tres piezas de fruta.
- Evitar la toma rutinaria de azúcares simples (azúcar de mesa, miel, jarabe de glucosa, bebidas refrescantes, etc.).
- Consumir productos lácteos desnatados de forma regular.
- Reducir el consumo de grasa a $< 35\%$ del VET, de sal de mesa a $< 6 \text{ g/d}$.
- Procurar ingerir más pescado o aves que carnes.

- No cocinar a temperaturas muy altas, preparar los alimentos hervidos o cocidos al vapor en lugar de fritos o asados en parrillas.
- Evitar la vida sedentaria y realizar actividad física moderada-intensa de forma regular al menos cinco días a la semana, durante 30-45 min cada sesión.
- Intentar mantener un peso saludable, no fumar.
- Evitar la exposición prolongada al sol.
- Acudir a las revisiones periódicas que le hayan sido indicadas.

En conclusión, la intervención nutricional en el paciente oncológico expuesto a tratamiento activo debe ser precoz y formar parte del tratamiento global, con el fin de disminuir las complicaciones derivadas de los tratamientos, mejorar la calidad de vida y evitar la muerte precoz.

Esta intervención debe concretarse teniendo en cuenta que se hayan realizado un cribado y una valoración del estado nutricional adecuados, sin olvidar que el grado de riesgo del tratamiento antineoplásico tendrá un papel fundamental en la patogenia del riesgo de malnutrición.

Toda intervención nutricional debe individualizarse para cada paciente; desde las recomendaciones dietéticas hasta la nutrición artificial.

Debe valorarse el uso de una fórmula específica para la caquexia.

Anexo

Valoración Global Subjetiva modificada por el Grupo de Apoyo Nutricional del Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras".

| | |
|---|---|
|  | Evaluación Global Subjetiva del Estado Nutricional del Paciente Grupo de Apoyo Nutricional Hospital "Hermanos Ameijeiras" |
|---|---|

Hoja 1 de 2

HISTORIA CLÍNICA

| | | | |
|------------------------|----------------|----------------------|-------|
| Nombre(s) y apellidos: | | | HC: |
| Edad: | Sexo: | Sala: | Cama: |
| Fecha: | Talla _____ cm | Peso actual _____ kg | |

1. Peso

| | | |
|---|---|------------------------------|
| PESO HABITUAL _____ kg | Perdió peso en los últimos 6 meses <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce | Cantidad perdida _____ kg |
| (Coloque 00,00 si desconoce el peso habitual) | | |
| % pérdida en relación con el peso habitual _____ % | En las últimas dos semanas: <input type="checkbox"/> Continúa perdiendo <input type="checkbox"/> Estable <input type="checkbox"/> Aumento <input type="checkbox"/> Desconoce | |

2. Ingesta alimenticia respecto de la habitual

| | |
|--|---|
| Ingesta alimenticia respecto de la habitual | <input type="checkbox"/> Sin alteraciones <input type="checkbox"/> Hubo alteraciones |
| En caso de alteraciones de la ingesta alimenticia: | |
| Hace cuánto tiempo _____ Días | Para qué tipo de dieta <input type="checkbox"/> Dieta habitual, pero en menor cantidad <input type="checkbox"/> Dieta líquida <input type="checkbox"/> Líquidos parenterales hipocalóricos <input type="checkbox"/> Ayuno |

3. Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días

| | | | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días | | | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | |
| Vómitos | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | Náuseas | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| Diarreas | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | Falta de apetito | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| Disfagia | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | Dolor abdominal | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |

4. Capacidad funcional

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| Capacidad Funcional | <input type="checkbox"/> Conservada | <input type="checkbox"/> Disminuida |
| En caso de disminución de la capacidad funcional: | | |
| Hace cuánto tiempo _____ Días | Para qué tipo de actividad <input type="checkbox"/> Limitación de la capacidad laboral <input type="checkbox"/> Recibe Tratamiento Ambulatorio <input type="checkbox"/> Encamado | |

5. Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales

| | |
|--------------------------|---|
| Diagnósticos principales | Demandas metabólicas <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Estrés bajo <input type="checkbox"/> Estrés moderado <input type="checkbox"/> Estrés elevado |
|--------------------------|---|

EXAMEN FÍSICO

| | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
| Pérdida de grasa subcutánea en tríceps y tórax <input type="checkbox"/> Sin pérdida | <input type="checkbox"/> Pérdida leve | <input type="checkbox"/> Pérdida moderada | <input type="checkbox"/> Pérdida importante |
| Pérdida de masa muscular en cuádriceps deltoides y temporales <input type="checkbox"/> Sin pérdida | <input type="checkbox"/> Pérdida leve | <input type="checkbox"/> Pérdida moderada | <input type="checkbox"/> Pérdida importante |
| Edemas en los tobillos <input type="checkbox"/> Ausente | <input type="checkbox"/> Leve | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Importante |
| Edemas en el sacro <input type="checkbox"/> Ausente | <input type="checkbox"/> Leve | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Importante |
| Ascitis <input type="checkbox"/> Ausente | <input type="checkbox"/> Leve | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Importante |

EVALUACION SUBJETIVA GLOBAL

| | |
|----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> A | Bien nutrido |
| <input type="checkbox"/> B | Moderadamente desnutrido o sospechoso de desnutrición |
| <input type="checkbox"/> C | Gravemente desnutrido |
| <input type="checkbox"/> D | Sobrepeso/obeso |
| <input type="checkbox"/> E | Obesidad sarcopénica |

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cáncer Statistics 2010. CA Câncer J Clin. 2010;60:277-300.

2. Michels KB, Willett WC. Etiology of Cancer: Dietary Factors. En: de Vita VT. Cancer Principles and Practice of Oncology. 8a ed. Connecticut: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
 3. Galán Y, Fernández L, Torres P, García M. Trends in Cuba's Cancer Incidence (1990 to 2007). MEDICC Review. 2009;11(3):19-26.
 4. República de Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2010. La Habana, 2011.
 5. Álvarez Hernández J, Muñoz Carmona D, Planas Vila M. Introducción al problema: nutrición y oncología. Nutr Hosp Suplementos. 2008;1(1):13.
 6. Marín Caro MM, Gómez-Candela C, Rodríguez. Evaluación del riesgo nutricional e instauración de soporte nutricional en pacientes oncológicos, según el protocolo del grupo español de Nutrición y Cáncer. Nutr Hosp. 2008;23:458-68.
 7. Rodríguez Rodríguez I, Sánchez Rovira P. Epidemiología: causas de la malnutrición en el cáncer. Nutr Hosp Suplementos. 2008;1(1):14-8..
 8. David Allen A, Maureen B. Nutrition Support Therapy During Adult Anticancer Treatment and in Hematopoietic Cell Transplantation. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2009;33;472.
 9. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Disease-related malnutrition: an evidence-based approach to treatment. Oxon UK: CABI Publishing, CAB International; 2003.
 10. García-Luna PP, Parejo Campos J, Pereira Cunill JL. Causas e impacto clínico de la desnutrición y caquexia en el paciente oncológico. Nutr Hosp. 2006;21(3):10-6.
 11. Bozzetti F, Mariani L. Defining and Classifying Cancer Cachexia: A Proposal by the SCRINIO Working Group. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2009 Jul/Aug;33(4).
 12. Ravasco P, Monterio-Grillo I, Vidal P, Camilo M. Dietary counselling improves patient outcomes: a prospective, randomised, controlled trial in colorectal cancer patients undergoing radiotherapy. J Clin Oncol. 2005;23:1431-8.
 13. Isenring E, Capra S, Bauer J. Nutrition interventionis beneficial in oncology outpatients receiving radiotherapy to the gastrointestinal, head or neck area. Br J Cancer. 2004;91:447-52.
 14. Stratton RJ, Kong CL, Stroud MA, Jackson AA, Elia M. Malnutrition Universal Screening Tool predicts mortality and length of hospital stay in acutely ill elderly. Br J Nutr. 2006;95:325-30.
 15. Marín Caro MM, Gómez-Candela C, Rodríguez. Cribado y valoración del estado nutricional en el cáncer. Nutr Hosp Suplementos. 2008;1(1):24-25.
 16. Seguí Palmer MA. Criterios de intervención nutricional: objetivos, indicaciones y evidencias. Nutr Hosp Suplementos. 2008;1(1):26-33.
 17. Cranganu A, Camporeale J. Nutrition in Clinical Practice. Lung Cancer. 2009;24(6):688-700.
-

18. Arends J, Bodoky G, Bozzetti F. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Non-surgical oncology. *Clin Nutr.* 2006;25:245-59.
19. Weimann A, Braga M, Harsanyi. ESPEN Guideline on Enteral Nutrition: Surgery including Organ Transplantation. *Clin Nutr.* 2006;25:224-44.
20. Pappas S, Krzywda E. Nutrition and Pancreaticoduodenectomy. *Nutrition in Clinical Practice.* 2010 Jun;25(3):234-43.
21. Colomer R, Moreno-Nogueira JM, García-Luna PP, García-Peris P, García de Lorenzo A, Zarazaga A, et al. N-3 fatty acids, cancer and cachexia: a systematic review of the literature. *Br J Nutr.* 2007 May;97(5):823-31.
22. Álvarez Hernández J, Muñoz Carmona D, Planas Vila M. Criterios de intervención coadyuvante. Recomendaciones. *Nutr Hosp Suplementos.* 2008;1(1):34-38. ISSN 1888-7961.
23. Yavuzsen T, Davis MP, Walsh D. Systematic Review of the Treatment of Cancer-Associated Anorexia and Weight Loss. *J Clin Oncol.* 2005;23:8500-11.
24. Álvarez Hernández J, Muñoz Carmona D, Planas Vila M. Intervención y seguimiento en el postratamiento. Recomendaciones. *Nutr Hosp Suplementos.* 2008;1(1):39-44.
25. III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo y Actividades Preventivas de Enfermedades Crónicas No Trasmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: Ecimed; 2014.

Recibido: 20 de octubre de 2015.

Aprobado: 16 de diciembre de 2015.

Haslen Cáceres Lavernia. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras", San Lázaro No. 701 entre Belascoáin y Marqués González, Centro Habana, La Habana, Cuba. CP 10300.