

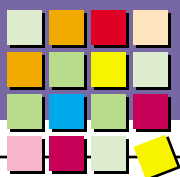
Nutrición en el Paciente con Cáncer

Puesta al Día

Burgos

8 de junio de 2002





Burgos, 8 de junio 2002

Nutrición en el Paciente con Cáncer *Puesta al día*

SEMINARIO

COORDINADOR:

Dr. Alberto Miján de la Torre
Servicio de Medicina Interna (Nutrición),
Hospital General Yagüe, Burgos

PONENTES:

Dr. César Casimiro
Oncólogo, Departamento Médico Abbott
Laboratories

Dr. Eduard Cabré

Servicio de Aparato Digestivo
Hospital Universitari Germans Trías i
Pujol, Badalona

Dra. Pilar Gómez Enterría

Unidad de Nutrición, Servicio de Endocri-
nología y Nutrición
Hospital Central de Asturias, Oviedo

Dr. Javier Ordóñez

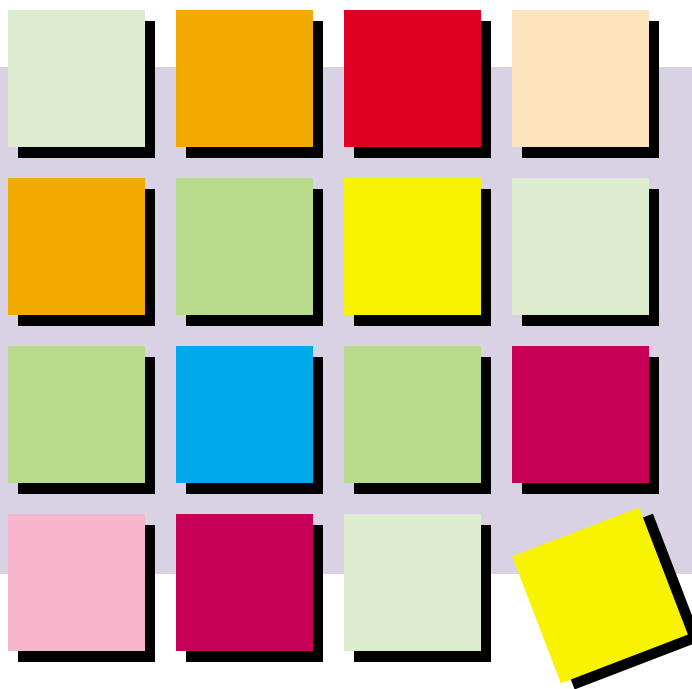
Unidad de Nutrición
Hospital Universitario Marqués de Valde-
cilla, Santander

Dr. Carlos García Girón

Sección de Oncología Médica
Hospital General Yagüe, Burgos

Dr. Alberto Miján de la Torre

Servicio de Medicina Interna (Nutrición)
Hospital General Yagüe, Burgos



Esta monografía es una publicación de
Abbott Laboratories, S.A.

Josefa Valcárcel, 48 · 28027 Madrid
Tel: 91 337 52 00 · Fax: 91 337 53 06

Edita: **Ibáñez & Plaza Asociados, S.L.**

Bravo Murillo, 81 · 28003 Madrid
Tel: 91 337 52 00 · Fax: 91 337 53 06

Imprime: **Neografis**



Es necesario prestar una mayor atención a la nutrición basada en la evidencia del cáncer, por parte de los gobiernos, la profesión médica y los oncólogos, muy especialmente por este último colectivo, donde la mentalización al respecto es todavía muy escasa en términos globales.

Esta ha sido una de las conclusiones del seminario "Nutrición en el paciente con cáncer", organizado por el Hospital General Yagüe de Burgos el pasado 8 de junio de 2002, con el patrocinio de Abbott Laboratories. El objetivo general del seminario ha sido actualizar conocimientos y habilidades sobre la relación entre proceso neoplásico y nutrición. La jornada científica estuvo dirigida a médicos nutricionistas de diversas especialidades, así

como a médicos oncólogos, de Cuidados Paliativos y de Hospitalización Domicilio o ESAD; así como a alumnos del programa de doctorado "Principios de investigación en Medicina y Cirugía" de la Universidad de Valladolid - Hospital General Yagüe de Burgos.

Otra conclusión básica del seminario ha sido que la decisión

de una terapia nutricional en oncología ha de ir siempre asociada a una valoración del estado nutricional del paciente. Y depende, además de los datos de ensayos clínicos de diversos factores como son:

- Experiencia clínica en la enfermedad, basada en la opinión de un oncólogo o profesional que diagnostique la evolución y lo que se espera de ella con el soporte nutricional.
- Experiencia clínica con la terapia nutricional. Si no existe esa experiencia no se debe tratar a ningún paciente.
- Opinión de familiares y pacientes, a quienes corresponde la última palabra.

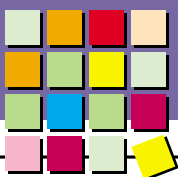
En términos comparativos, de

acuerdo con la opinión mayoritaria en los estudios clínicos, indicaciones, la nutrición enteral es preferible a la nutrición parenteral en los pacientes con cáncer, siempre que el tracto digestivo se mantenga mínimamente funcionante.

En España la incidencia de cáncer se sitúa en unos 400 casos por 100.000 hbtes/año, lo que arroja una cifra de unos 160.000 enfermos nuevos, de los cuales, cerca de 100.000 morirían (60-70%). Estas cifras expresan la magnitud del problema de la desnutrición en estos pacientes, según explicó el Dr. Carlos García Girón, especialista del Servicio de Oncología Médica del Hospital General Yagüe.

Es necesaria una mayor atención a la nutrición en el cáncer

La decisión de una terapia nutricional en oncología ha de ir siempre asociada a una valoración del estado nutricional del paciente



EL PACIENTE NEOPLÁSICO

Metabolismo, acción, reacción y ¿adaptación?

DR. CÉSAR CASIMIRO



En oncología la desnutrición es muy variable según los datos estadísticos y depende de los tipos de tumores y de la fase de evolución de estas enfermedades. Según señaló el Dr. César Casimiro, oncólogo del Departamento Médico de Abbott Laboratories, se puede situar de una forma amplia en un 40-80% de enfermos oncológicos. En estados iniciales la sufren un 5% de los pacientes, y casi todos cuando la fase es avanzada.

La malnutrición contribuye a la muerte por cáncer y la desencadena en casi un 20%, por lo que es indudable que el apoyo nutricional precoz mejora la supervivencia, la calidad de vida y la respuesta a otros tratamientos.

Desde un punto de vista epidemiológico dentro de la enfermedad neoplásica, la aparición de la desnutrición varía según el tipo de tumor. Por ejemplo, en el cáncer de mama se sitúa en un 36%, en colon en un 54, y hasta un 60% en pulmón y un 83% en tracto digestivo alto, el porcentaje más elevado.

La primera cuestión que se plantea es si la desnutrición es un factor de supervivencia, y si el tratamiento que hoy en día tenemos realmente modifica este factor pronóstico o no. Desde el punto de vista

fisiopatológico, existe un caos metabólico donde se produce un aumento del consumo de la energía de grasas, carbohidratos y proteínas.

CAUSAS DE PÉRDIDA DE PESO

Las principales causas de pérdida de peso en pacientes oncológicos son: la anorexia (una de las más importantes causas, desde el punto de vista etiopatogénico), las alteraciones metabólicas, los efectos adversos de tratamientos como la quimioterapia o radioterapia (que generan náuseas, vómitos, etc.),

La malnutrición contribuye a la muerte por cáncer y la desencadena en casi un 20%,

ciertos problemas mecánicos, y su mecanismo fisiopatológico fundamental, que es la producción de citoquinas. Está claro que no sólo existe una razón psicológica -uno no quiere comer porque está triste-, sino que hay una razón biológica y bioquímica, como son una serie de péptidos producidos en la Interrelación del huésped y el tumor.

Como mediadores de la pérdida de peso están, pues, las citoquinas,

además de factores hormonales y neuroendocrinos (que incluyen el cortisol y otras hormonas de estrés, la insulina, la leptina y el neuropéptido Y) y el factor inductor de proteólisis (PIF), (este último no está relacionado con la anorexia).

En cuanto a las alteraciones metabólicas, se producen cambios específicos en el metabolismo de los principios inmediatos, similares a los del paciente con gran estrés como por trauma o sepsis. Por este motivo no se consigue mejorar el estado nutricional con sólo aumentar el aporte calórico. Se altera el

metabolismo de la glucosa, sube la glucólisis anaerobia, no se controla con el aporte de oxígeno y se hace necesario un gran aporte extra de glucosa. Sube la neoglucogénesis compensatoria: aumento del "turnover" de glucosa y se aumentan las enzimas glucolíticas (isoenzimas inmaduras). Se produce un "bloqueo" del ciclo de Krebs por la rápida actividad glucolítica anaerobia. Asimismo, en estados de insulino-

resistencia se demuestra resistencia a la insulina e intolerancia a la glucosa en hasta un 60% de los pacientes oncológicos. Sin embargo hay una alta utilización de glucosa en los tejidos neoplásicos y es necesario el aporte de hidratos de carbono.

El metabolismo lipídico también se ve afectado en estos pacientes en los que se produce un aumento de la lipólisis y un descenso de la lipogénesis. Es preferente el uso de lípidos endógenos sobre los exógenos. La inhibición de la lipoproteína lipasa (por el $TNF\alpha$) causa un descenso del aclaramiento de lípidos circulantes. A menor diferenciación del tumor, menor capacidad de oxidación de las grasas y mayor uso se hace de la glucosa.

Por último, también se ve alterado el metabolismo proteico. Se produce un aumento del anabolismo sobre todo de proteínas de fase aguda (PCR, α 1antitripsina y haptoglobina) y tejido tumoral y un descenso de la síntesis de proteínas funcionales: albúmina y transferrina. Asimismo, se incrementa el catabolismo muscular y se observa que el tumor aumenta los requerimientos de Met, Arg, Orn y Gln; su suplementación puede estimular el crecimiento tumoral.

VALORACIÓN ESPECÍFICA DEL ESTADO NUTRICIONAL.

Conceptos de caquexia cancerosa

DRA. PILAR GÓMEZ ENTERRÍA



En el paciente con cáncer se observa una notable presencia de malnutrición energética proteica, más prevalente en tumores sólidos y más severa en estadios avanzados. La Dra. Pilar Gómez Enterría coincidió en destacar las consecuencias en la malnutrición: una mayor morbilidad, un peor pronóstico, menor tolerancia al tratamiento y, en definitiva, una peor calidad de vida del enfermo oncológico.

La asociación entre cáncer y malnutrición genera anorexia, una pérdida progresiva e involuntaria de peso, a expensas de masa grasa y masa magra, y la producción de una afectación funcional severa.

Las causas de la malnutrición tienen un origen multifactorial, pues intervienen los efectos locales del tumor, los efectos del tratamiento oncológico, los efectos sistémicos del tumor y, finalmente, las alteraciones psicológicas. Los efectos locales del tumor, según su localización, pueden producir una disminución de la ingesta por obstrucción mecánica del tracto digestivo y/o un mal aprovechamiento de nutrientes por malabsorción o diarreas.

En cuanto a los efectos del tratamiento oncológico tenemos los derivados de la cirugía (estrés qui-

rúrgico, íleo prolongado, alteraciones masticación/ deglución, síndrome postgastrectomía, y resecciones intestinales o fístulas), los derivados de la quimioterapia (anorexia, alteraciones gusto y olfato, náuseas y vómitos, mucositis y diarrea), y los causados por la radioterapia (alteraciones del gusto y olfato, xerostomía, mucositis y enteritis aguda o crónica). Como

efectos sistémicos del tumor hay que destacar las alteraciones del gasto energético y del metabolismo de los carbohidratos, proteínas y lípidos.

GASTO ENERGÉTICO

En estos enfermos se produce una ineficiencia energética por activación de ciclos fútiles, con una falta de respuesta adaptativa. Además, en algunos tumores (como leucemia, sarcoma, linfoma, páncreas o pulmón), se ha demostrado el aumento del gasto de reposo.

Con respecto a los efectos metabólicos, la Dra. Gómez Ent-

erría destacó los registrados en el metabolismo de los carbohidratos (como el aumento del turnover de la glucosa, consumo de glucosa por la vía anaerobia por parte del tumor, neoglucogénesis aumentada, insulinoresistencia), los causados en el metabolismo de las proteínas (el aumento del turnover proteico y el aumento de la síntesis hepática de proteínas de fase agu-

da a la vez que aumenta catabolismo), y los que afectan al metabolismo lipídico (aumenta la lipólisis y la oxidación de los ácidos grasos y presencia de hipertrigliceridemia por déficit de LPL).

La caquexia cancerosa produce, en general, disminuciones tanto en el apetito como en la actividad LPL, y aumentos en cuanto a gasto energético, captación de la glucosa, movilización de depósitos grasos y liberación de aminoácidos musculares.

En todas estas alteraciones las citoquinas (fundamentalmente FNT, IL-1, IL-6, IFN. LIF) parecen

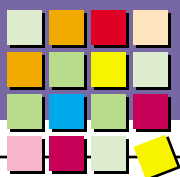
jugar un papel importante, así como otros mediadores tumorales que actuarían a nivel del sistema neuroendocrino estimulando el centro de la saciedad

Para la valoración del estado nutricional del paciente se utilizan parámetros antropométricos, clínicos, bioquímicos y de composición corporal. Dicha valoración debe realizarse tanto en el momento del

diagnóstico como periódicamente.

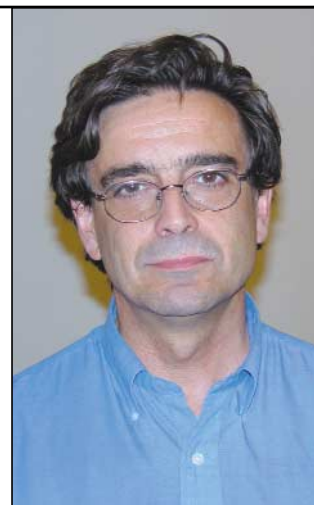
Como resumen hay que señalar que la mayoría de los pacientes con cáncer presentan malnutrición, que las características de esa malnutrición difieren claramente de las observadas en la simple privación energética proteica, que influye negativamente en el pronóstico de la enfermedad y que, por tanto, una vez establecida y en relación con su severidad, es difícil revertir las alteraciones derivadas. En definitiva, la inclusión de la valoración nutricional en el momento del diagnóstico es fundamental para mejorar la evolución del proceso.

La inclusión de la valoración nutricional en el momento del diagnóstico es fundamental para mejorar la evolución del proceso



Requerimientos nutricionales y su cálculo

DR. ALBERTO MIJÁN



En la interacción nutrición-enfermedad, por diferentes motivos puede ocurrir una alteración del estado nutricional inicial leve, moderada o crítica. Se sabe que cuando es crítica, el paciente tiene altas probabilidades de fallecer, comentó el Dr. Miján.

En el paciente con cáncer se juntan distintas alteraciones: estrés metabólico, disminución en la ingesta de nutrientes, aparición de enfermedad gastrointestinal primaria o secundaria al tratamiento oncológico; y todo esto

lleva a pérdida de masa muscular y función corporal, que favorecen la morbilidad y mortalidad del paciente con cáncer.

El problema surge a la hora de determinar los requerimientos nutricionales, ya que difiere mucho de unos pacientes con cáncer a otros. El paciente oncológico puede ser: asintomático, en tratamientos de quimioterapia o radioterapia, en trasplante de médula ósea, frente a una intervención quirúrgica (con preoperatorio, postoperatorio o a largo plazo), paciente de evolución

crónica o paciente terminal (en cuidados paliativos, o a domicilio). Cada paciente, por lo tanto, en cada caso va a tener una situación de valoración nutricional específica.

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

El cálculo de requerimientos nutricionales está en función de las necesidades energéticas. El promedio del gasto energético global (GET), en situaciones de no restricción de la actividad física cotidiana, oscila entre 30-35 kcal/kg peso/día.

En la dieta oral se persigue el reparto clásico: 55-60% de hidratos de carbono, 30-35% de lípidos y 15% de proteínas. En nutrición artificial se suele

distribuir el aporte energético útil, que no real que es superior, entre los hidratos de carbono (HC) y los lípidos (L). El porcentaje sobre el 100% total de ambos viene a ser de un 50-70% para los HC y de un 30-50% del total para los L. Los requerimientos proteicos se concretan en la siguiente proporción de macronutrientes en el paciente oncológico en estado grave: P 20%; HC 40-45% y L 30-40%.

Hay que tener mucha precaución, sobre todo en el paciente neoplásico, porque un aporte por exceso o un mal aporte, tanto en macronutrientes como en minerales o micronutrientes, puede llevar al síndrome de realimentación, con posibles consecuencias serias.

“Cada paciente en cada caso va a tener una situación de valoración nutricional específica”

Pacientes Oncológicos, Situaciones

1. Asintomático
2. Quimioterapia
3. Radioterapia
4. Trasplante Médula Ósea
5. Quirúrgico
 1. Preoperatorio
 2. Postoperatorio
 3. Largo Plazo
6. Crónico /Terminal
 1. Paliativo
 2. N Domicilio

Requerimientos Nutricionales

- 1) Proporción de **macronutrientes** en el paciente oncológico en estado grave: **P, 20%; HC, 40-45% y L, 30-40%.**
- 2) Como resumen, podemos citar las siguientes cifras sobre necesidades proteicas en el paciente neoplásico:

Proteínas de referencia, según RDA: 0.6 - 0.75 g/kg

Nivel mantenimiento normal: 0.8 - 1 g/kg

Ingesta segura en pacientes sin estrés: 1 - 1.2 g/kg

Ingesta en situaciones de aumento de demandas; 1.5 - 2.5 g/kg

(hipermetabolismo, caquexia extrema, etc...)

Tratamiento dietético

DRA PILAR GÓMEZ ENTERRÍA



De acuerdo con la Dra. Gómez Enterría, los objetivos de la dietoterapia en el paciente con cáncer se orientan a prevenir o recuperar la pérdida de peso, mantener o incrementar la masa magra, mejorar la tolerancia al tratamiento oncológico, controlar las complicaciones derivadas de dicho tratamiento y mejorar la calidad de vida, aspecto éste muy a tener en cuenta.

Debe individualizarse el tratamiento en cada paciente según el pronóstico de la enfermedad y las manifestaciones clínicas presentes. Es muy importante que la etapa de inicio sea lo más precoz posible y que forme parte del enfoque global del tratamiento.

El soporte nutricional presenta tres opciones sucesivas:

- Vía oral: exige el planteamiento de modificaciones dietéticas y la aportación de suplementos nutricionales. Si no es suficiente se pasa a:
- Vía enteral, de forma complementaria a la alimentación oral o de forma exclusiva. Y si aún no es suficiente se pasa finalmente a:
- Vía parenteral, de forma complementaria o exclusiva.

La planificación de la dieta suele ser compleja ya que en la mayo-

ría de los pacientes concurren diversos factores que dificultan la ingesta de alimentos, aumentan sus requerimientos energéticos o afectan la utilización de nutrientes. Destacan sobre todo la anorexia, las alteraciones del gusto y del olfato, los problemas de masticación o deglución (por efectos locales del tumor o por mucosistis) y la presencia de náuseas, vómitos o diarreas secundarios al tratamiento.

SUPLEMENTOS ORALES

Cuando la ingesta de la dieta no cubre los requerimientos nutricionales, se debe plantear la conveniencia de administrar suplementos orales. Habitualmente serán energético proteicos, pero su elección debe individualizarse según las necesidades de cada paciente, utilizando la textura, sabor, olor y temperatura más adecuada de administración, en función de la sintomatología que presenten. El consejo y supervisión dietéticos deben preceder la indicación de suplementación y continuar durante su administración. El horario de administración se individualizará con objeto de no interferir el apetito.

Los suplementos orales deben mantenerse mientras se demuestre su eficacia.

El uso de suplementos orales

en pacientes oncológicos ha sido objeto de múltiples estudios. Sin embargo, dada la diferente metodología empleada no se dispone en la actualidad de datos suficientes que permitan establecer su eficacia respecto a ganancia ponderal, efecto sobre el apetito, mejoría de la capacidad funcional, de la calidad de vida o mayor supervivencia ni de los efectos que pueden producirse al suspender su administración.

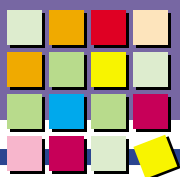
A la vista de los problemas con que se enfrenta la dietética del paciente oncológico tanto en el medio hospitalario como en el extrahospitalario, se han establecido las siguientes recomendaciones:

- Desde el momento del diagnóstico, el registro de ingesta debe estar incluido en la valoración general del paciente, debiéndose monitorizar posteriormente con la frecuencia que la situación requiera.
- Las modificaciones cualitativas y cuantitativas de la dieta se realizarán en función de la evolución clínica y los objetivos planteados.
- Es fundamental la tarea de informar al paciente y sus familiares de la importancia de realizar una alimentación adecuada a sus necesidades.
- En el medio hospitalario, la Admi-

nistración debe proporcionar los medios humanos y materiales que permitan la alimentación adecuada de los pacientes oncológicos.

- Para el cumplimiento de una alimentación correcta en su domicilio, los pacientes y familiares deben recibir información oral y escrita de las características que aquella debe tener.
- Esta información debe ajustarse a las circunstancias socioeconómicas de cada individuo.
- Los equipos de soporte nutricional juegan un papel importante en la valoración y seguimiento de los pacientes oncológicos.

**Los suplementos
orales deben
mantenerse
mientras se
demuestre su
eficacia**



ProSure[®], nuevo tratamiento nutricional de Abbott, consigue ganancia de peso en pacientes con cáncer

DATOS PRESENTADO EN EL 11 CONGRESO EUROPEO SOBRE CÁNCER HAN DEMOSTRADO QUE PACIENTES CON PÉRDIDA DE PESO INDUCIDA POR CÁNCER LOGRAN DETENER DICHA PÉRDIDA Y, ADEMÁS, GANAR PESO, CONSUMIENDO PROSURE[®], UN NUEVO TRATAMIENTO NUTRICIONAL DE ABBOTT LABORATORIES QUE CONTIENE UNA PROPORCIÓN ADECUADA DE PROTEÍNA Y ENERGÍA EN COMBINACIÓN CON UNA ALTA DOSIS DE ÁCIDOS GRASOS N-3 POLIINSATURADOS, ENTRE ELLOS ALTOS NIVELES DE ÁCIDO EICOSAPENTANOICO (EPA). LAS CONCLUSIONES DE UN ESTUDIO INTERNACIONAL MULTICÉNTRICO, REALIZADO EN 200 PACIENTES DE CÁNCER DE PÁNCREAS, MOSTRARON QUE LOS PACIENTES QUE CONSUMÍAN ENTRE 1,5 A 2 ENVASES DE PROSURE[®] AL DÍA CONSEGUÍAN AUMENTAR SU PESO Y, AL MISMO TIEMPO, INCREMENTABAN SU MASA MUSCULAR (1).

El estudio había sido diseñado para comparar los beneficios potenciales de un tratamiento nutricional oral enriquecido con ácido omega-3 y antioxidantes (ProSure[®]) frente a un tratamiento nutricional que no contenía tales ingredientes. Los niveles de EPA contenidos en ProSure[®] son alrededor de 20-30 veces más elevados que los que se encuentran de forma natural en la dieta. Estos altos niveles han demostrado inhibir el cambio metabólico que conduce a la pérdida de masa muscular asociada al cáncer, particularmente los que implican cambios en las citoquinas pro-inflamatorias y en factores específicos del tumor (2).

Los análisis de regresión han mostrado una clara relación dosis-respuesta entre la cantidad de

ProSure[®] consumido y el peso ($r=0,50$, $p<0,001$) y la masa magra muscular ($r=0,33$, $p=0,036$). Este resultado no se vio en el grupo control, lo que demuestra que la pérdida de peso en pacientes con cáncer puede ser detenida, y que la ganancia de peso en tejido magro corporal puede ser conseguida por los pacientes que toma ProSure[®]. Este estudio reciente viene a confirmar los datos publicados anteriormente (3).

“Los resultados de los estudios muestran que para los pacientes con pérdida de peso inducida por cáncer es fundamental consumir un conjunto de ingredientes



correctamente equilibrados, que puedan proporcionar adecuados elementos de base para revertir dicha pérdida”, según el comentario del Prof. Kenneth Fearon (Royal Infirmary de Edimburgo), que encabeza el equipo investigador “Cancer Cachexia Study Group”. “Aunque en los suplementos de aceite de pescado se encuentran habitualmente ácidos grasos poliinsaturados n-3, tales suplementos solos son insuficientes para promover ganancia de peso”, afirmó también el Prof. Fearon (4,5). “En su lugar, para restaurar el tejido magro los pacientes deben recibir una fórmula que contenga altas dosis de EPA más proteína de alta calidad en combinación con una fuente energética.”

La pérdida de peso inducida por cáncer se da en la mayoría de los pacientes con tumores sólidos; su prevalencia es particularmente alta en pacientes con cáncer pancreático: aproximadamente el 87%. Las opciones de tratamiento para prevenir la pérdida de peso en los pacientes de cáncer son limitadas, e incluyen anabolizantes esteroideos, estimulantes del apetito y suplementos nutricionales convencionales.

“Esta nueva fórmula enriquecida –declaró asimismo el Prof. Fearon– mantiene la esperanza de poner coto al desarrollo de la pérdida de peso inducida por cáncer y de

revertir sus efectos en el tejido magro corporal, proporcionando a los pacientes una capacidad funcional mayor. Los resultados de los estudios clínicos lo apoyan.” (6).

ProSure® es un alimento oral completo y equilibrado, rico en energía, proteínas y bajo en grasa. El elevado contenido proteico de ProSure® promueve el anabolismo y frena el catabolismo de las proteínas del músculo. Presenta bajo contenido en grasas que inducen inhibición del vaciado enterogástrico y sensación de saciedad precoz (6,7). El nivel apropiado de carbohidratos, constituye una fuente importante de energía que facilita el ahorro proteico. Está enriquecido con una mezcla única de aceites de pescado y constituye una fuente abundante de EPA, el cual tiene propiedades antitumorales y antitumorales. Además de todo ello, está enriquecido con vitaminas y minerales esenciales. Se tolera bien y es fácil de tomar (4).

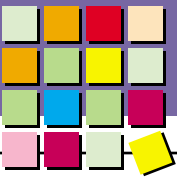
La ingesta recomendada es la siguiente: de dos a tres briks como aporte extra a la dieta habitual del paciente durante ocho semanas para conseguir un aumento de peso, la mejora del apetito, el incremento de la masa magra corporal y de la calidad de vida de los pacientes (un brik, equivalente a 240 ml, aporta aproximadamente 295 kcal).

ProSure® es reembolsado por la Seguridad Social.

Análisis aproximado	Unidades	por 100 ml	por 240 ml
Energía	kcal/kJ	123/519	295/1247
Osmolaridad	mOsm/l	474	474
Distribución calórica			
Proteínas (21,6%)	g	6,65	16
Carbohidratos (59,6%)	g	18,33	44
Fibra dietética	g	0,97	2,3
Fructooligosacáridos	g	1,1	2,6
Grasas (18,8%)	g	2,56	6,1
Agua	g	79,4	191
Taurina	mg	20	48
Carnitina	mg	10	24
Vitaminas			
Vit. A (Palmitato)	mcg RE	135	324
Vit. A (Beta caroteno)	mcg RE	70	168
Vitamina D3	mcg	1,7	4,1
Vitamina E	mg \tE	20	48
Vitamina K1	mcg	10	24
Vitamina C	mg	43	103
Ácido fólico	mcg	169	406
Vitamina B1	mg	0,25	0,60
Vitamina B2	mg	0,29	0,70
Vitamina B6	mg	0,34	0,82
Vitamina B12	mcg	0,50	1,2
Niacina	mg NE	2,5	6,0
Ácido pantoténico	mg	1,1	2,6
Biotina	mcg	5,0	12
Colina	mg	51	122
Minerales			
Sodio	mg	150	360
Potasio	mg	200	480
Cloro	mg	152	365
Calcio	mg	148	355
Fósforo	mg	105	252
Magnesio	mg	42	101
Hierro	mg	1,7	4,1
Zinc	mg	2,5	6,0
Manganeso	mg	0,42	1,0
Cobre	mcg	230	552
Yodo	mcg	16	38
Selenio	mcg	7,9	19
Cromo	mcg	10	24
Molibdeno	mcg	14	34

El tratamiento nutricional se basa en la combinación de proteína y sustancia energética junto con altas dosis de ácidos grasos omega-3 poliinsaturados, entre ellos ácido eicosapentanoico

1. Fearon KCH, von Meyenfeldt MF, Moses AGW, et al (Cancer Cachexia Study Group). “An energy and protein dense, high n-3 fatty acid oral supplement promotes weight gain in cancer cachexia.” Eur J Cancer. 2001;37 (Suppl 6): S27-S28.
2. DeWys WD, Begg C, Lavin PT, et al. “Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients.” Am J Med. 1980;69:491-497.
3. Kotler DP. “Cachexia.” Ann Int Med. 2000;133(8):622-634.
4. Barber MD, Ross JA, Voss AC, et al. “The effect of an oral nutritional supplement enriched with fish oil on weight-loss in patients with pancreatic cancer.” British Journal of Nutrition. 1999;81:180-86.
5. Moses AG, Slater C, Barber MD, et al. “An experimental nutrition supplement enriched with n-3 fatty acids and antioxidants is associated with an increased physical activity level in patients with pancreatic cancer cachexia.” Clinical Nutrition. 2001;20(S3):21.
6. Matzinger D, Gultzwiler J, P Drewe J, Orban A, Engel R, D’ Amato M, et al. Inhibition of food intake in response to intestinal lipid is mediated by cholecystokinin. Am J Physiol 199;227 (6 Pt 2); R 178-224.
7. Lin HC, Hasler WL. Gastric Emptying. In: Yamada T, editor. Textbook of Gastroenterology. Philadelphia: J B Lippincott Company; 1995.p.195-96.



Nutrición enteral oral, SNE u ostomías

DR. EDUARD CABRÉ



La indicación de un soporte nutricional u otro dependerá en primer lugar de que haya un tracto gastro-intestinal funcional. Si no lo hay –indicó el Dr. Cabré, administraremos nutrición parenteral. En cambio, si existe, optaremos por la nutrición enteral. Dentro de la nutrición enteral deberemos observar si el paciente sufre algún tipo de disfagia o anorexia. Si no padece ninguna de éstas, se le podrá proporcionar nutrición enteral por vía oral. Pero si muestra signos de disfagia o anorexia, en función de la duración prevista de esa nutrición elegiremos alimentación por sonda (si dura menos de 30 días) o por ostomía (si dura más de 30 días).

En un estudio realizado en el Reino Unido para el periodo 1996-

97, se revisaron las prescripciones de dietas de suplementos enterales. En sus indicaciones el diagnóstico hallaba un 15% de cáncer. En cuanto a la vía de acceso, sólo se había administrado por sonda el 5%, y el 95% restante por vía oral. En los casos en que se utilizó la sonda, casi el 90% eran pacientes con enfermedades no neoplásicas, por lo cual la inmensa mayoría recibió una dieta enteral por vía oral.

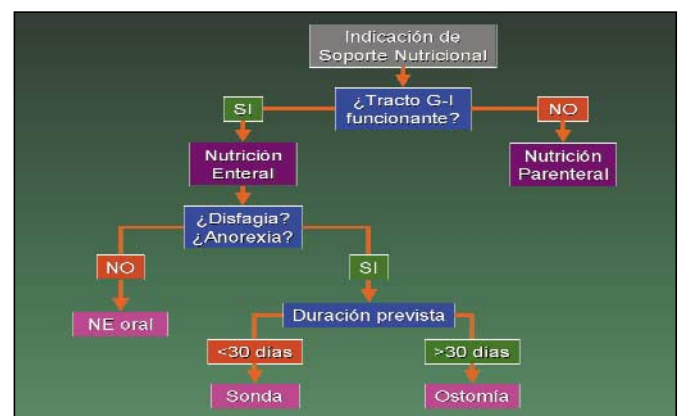
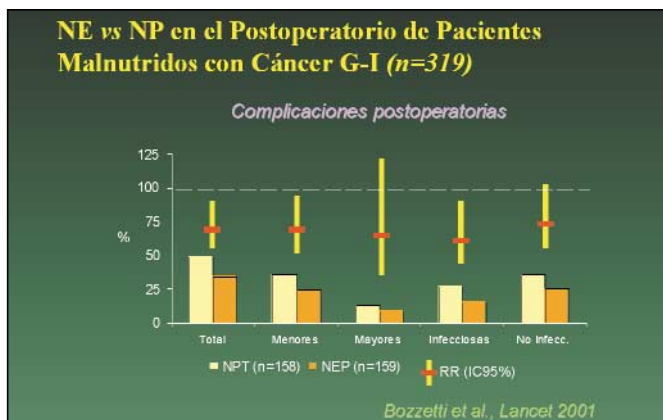
Otro estudio, éste realizado en España en 1999, dio como resultado que un tercio de los diagnósticos era cáncer, y en la mitad la vía de acceso utilizada era oral, lo cual quiere decir que una gran proporción de pacientes con cáncer reciben esta vía.

El ponente expuso las conclusiones de un análisis comparativo entre

nutrición enteral y parenteral en el paciente agudo. El análisis abarca 27 estudios, 7 de los cuales se centran en la diferenciación "manejo tradicional vs. nutrición parenteral" y los 20 restantes comparan enteral frente a parenteral. Las conclusiones fueron las siguientes:

- Al igual que en otras indicaciones, La nutrición enteral (NE) es preferible a la nutrición parenteral (NP) en los pacientes con cáncer, siempre que el tracto digestivo se mantenga mínimamente funcional.
- Específicamente, la NE se asocia a una menor tasa de complicaciones postoperatorias en pacientes operados de cáncer gastrointestinal, si bien la frecuencia de efectos adversos atribuibles a la nutrición (aunque leves) es más alta.

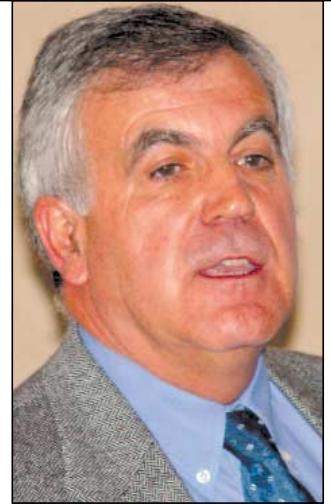
- La elección del acceso enteral se basa más en el sentido común que en la "medicina basada en la evidencia".
- Si el paciente es capaz de tragar y su anorexia no limita la ingesta, la vía oral es preferible, siempre y cuando la NE se tolere.
- En caso contrario, es necesario el uso de sonda nasoenteral u ostomía. En términos generales, la elección de una u otra depende de la duración prevista de la NE.
- En el postoperatorio de los pacientes con cáncer gastrointestinal, la yeyunostomía no ofrece ventajas substanciales respecto a la sonda naso-yeyunal, si bien las complicaciones mecánicas del acceso enteral son menos frecuentes con la primera.



NUTRICIÓN PARENTERAL

Trasplante de células hematopoyéticas

DR. JAVIER ORDÓÑEZ



El trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (TCPH) es una forma de tratamiento habitual en neoplasias hematológicas y tumorales, que persigue reemplazar la médula ósea maligna o anormal, para restaurar la función hematopoyética e inmunológica.

Está indicado en prácticamente todas las neoplasias hematológicas. También se indica para otro tipo de hematológicas no neoplásicas, como la anemia aplásica

severa, la β -talasemia y la anemia de Fanconi; para las inmunodeficiencias celulares y enfermedades genéticas de almacenamiento (mucopolisacaridosis, leucodistrofias metacromáticas y Enfermedad de Niemann Pick; y bajo ciertas condiciones para los tumores sólidos (como el de mama o de genitales).

La experiencia clínica en el TCPH señala las siguientes pautas a seguir:

- Se debe realizar una valoración

nutricional al inicio y y semanalmente hasta fin del proceso.

- Hay que seguir un control de la ingesta.
- En cualquier caso ha de mantenerse la ingesta oral.
- El inicio debe llevarse a cabo según el protocolo del hospital.
- Nunca más allá del día 8.
- Preferible para este tipo de enfermos, la nutrición parenteral.
- Establecer un rígido protocolo de cuidados de catéter habitual por el tipo de enfermos inmunodeprimidos y aislados.

este terreno se concretan del siguiente modo:

- Todos los enfermos sometidos a TCPH tienen riesgo de desnutrición y deben ser incluidos en un protocolo de valoración y cuidados nutricionales.
- Cuando se usa nutrición parenteral, debe ser suspendida si aparece toxicidad y hasta que se resuelva.
- Cuando se recupere la función gastrointestinal, debe usarse nutrición enteral, hasta que la ingesta oral sea suficiente.
- No demostrada la utilidad de dosis farmacológicas de glutamina.
- Recomendaciones dietéticas estrictas, durante el periodo de aplasia, en cuanto a la contaminación de los alimentos.

Los pacientes sometidos a TCPH deben ser incluidos en un protocolo de valoración y cuidados nutricionales

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

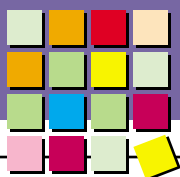
Las recomendaciones nutricionales de la ASPEN (Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral) en

¿ QUÉ TIPO DE SOPORTE NUTRICIONAL EN TCPH ?

- Fundamental encuesta dietética.
- Dieta oral + suplementos.
- No permitir < 50 % necesidades > 3 días.
- En ALO-TCPH: Soporte nutricional obligado.
- Procurar mantener ingesta oral, aunque sea mínima.

CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES Y METABÓLICAS EN TCPH

- > 60 % presentan signos de desnutrición.
- Origen multifactorial:
 - ✓ Ingesta oral disminuida.
 - ✓ Alteraciones gastro-intestinales por Qt y Rt.
 - ✓ Situación hipermetabólica inducida por:
 - ❖ Propio tumor.
 - ❖ Radioterapia y Quimioterapia.
 - ❖ Enfermedad Injerto Contra Huésped.
 - ❖ Complicaciones infecciosas vs sepsis.
 - ❖ Inmunosupresores
 - ✓ Afectación sistémica por otras complicaciones
 - ❖ Hepáticas , pulmonares, metabólicas



Situaciones especiales: Radioterapia, quimioterapia y peri-operatorio

DR. JAVIER ORDÓÑEZ



Del 50 al 80% de los enfermos con cáncer sufre alguna forma de malnutrición, según recordó el Dr. Javier Ordóñez. Malnutrición e inanición son la causa directa de la muerte en el 22% de los casos. En el hospital, el 45% de estos enfermos pierden más del 10% de su peso. Todo lo cual determina que la pérdida de peso tenga una significación pronóstica, debido a los siguientes factores:

- Los enfermos con malnutrición severa tienen disminuida la respuesta a la quimioterapia.
- Tienen dificultad para completar los tratamientos de quimioterapia.
- Tienen mayor frecuencia de efectos secundarios hematopoyéticos.

El soporte nutricional es apropiado en enfermos que reciben tratamiento anticanceroso activo

Por otra parte, los enfermos con cáncer que no pierden peso experimentan un aumento significativo del índice de supervivencia, en comparación con los que lo pierden. La pérdida de peso tiene influencia negativa en el pronóstico de los enfermos sometidos a cirugía, radioterapia y quimioterapia. Los malnutridos tienen un aumento de las complicaciones en las tres formas de tratamiento.

MALNUTRICIÓN Y QUIMIOTERAPIA

Está demostrado que la quimioterapia contribuye a la malnutrición del paciente, debido básicamente a que los anticancerosos producen disfunciones gastrointestinales (náuseas, vómitos y mucositis). En los malnu-

tridos, estos efectos se magnifican, aumentando la morbilidad y la mortalidad. Administrando soporte nutricional, aumenta la tolerancia a la quimioterapia y disminuyen los efectos tóxicos colaterales.

Las recomendaciones de la ASPEN determinan que no debe usarse soporte nutricional de modo rutinario en enfermos que reciben quimioterapia. Tampoco debe usarse soporte nutricional de modo rutinario en enfermos que reciben radioterapia en cabeza, cuello, abdomen o pelvis. Por el contrario el soporte nutricional es apropiado en enfermos que reciben tratamiento anticanceroso activo, que están malnutridos y son capaces de ingerir o absorber nutrientes por un periodo prolongado de tiempo.

SOPORTE NUTRICIONAL EN EL PERIOPERATORIO

En el perioperatorio se produce una reducción de la ingesta por la enfermedad primaria que indica la cirugía o por consecuencias o efectos asociados, lo que aumenta la necesidad de utilizar nutrientes.

Los enfermos desnutridos sometidos a procedimientos quirúrgicos tienen un riesgo de morbilidad-mortalidad aumentado, en comparación con los bien nutridos.

Hay múltiples trabajos prospectivos sobre la eficacia del soporte nutricional perioperatorio, que previene complicaciones y mejora resultados.

Las recomendaciones de la ASPEN establecen que:

- El soporte nutricional preoperatorio puede ser administrado a enfermos de cirugía mayor gastrointestinal con moderada-severa malnutrición, durante los 7-14 días previos si la IQ puede ser postpuesta con seguridad.
- La nutrición parenteral no debe ser utilizada de forma rutinaria en los post-operatorios de cirugía mayor gastrointestinal.
- El soporte nutricional post-operatorio puede administrarse con seguridad a los enfermos en que se prevé una ingesta oral insuficiente en un periodo de 7 a 10 días .

AFECCIÓN NUTRICIONAL POR QUIMIOTERAPIA (II)

● Efectos colaterales frecuentes:

- ✓ **Diarrea:** Pérdida de agua y electrolitos, deshidratación, alcalosis metabólica: Fluoracilo, Hidroxiurea, Metotrexate.
- ✓ **Vómitos:** Deshidratación, alcalosis hipoclorémica: **Cisplatino**, Mitomicina y Mitramicina.
- ✓ **Mucositis:** Alta incidencia: Fluoracilo, Metotrexate.
- ✓ **Náuseas:** Disminución de ingesta.
- ✓ **Anorexia:** Disminución de ingesta.

● Esto lleva a deterioro de estado nutricional por:

- ✓ Disminución de ingesta.
- ✓ Malabsorción.
- ✓ Alteraciones metabólicas.

Farmacología nutricional y aplicada: Drogas orexígenas

DR. EDUARD CABRÉ



En el síndrome de anorexia-caquexia neoplásica se han evaluado nutrientes y fármacos de muy diversa índole, según explicó el Dr. Cabré. Entre ellos cabe citar los corticosteroides por su mecanismo de acción orexígena, aunque su efecto es limitado en el tiempo y sus efectos secundarios pueden ser severos: pérdida de masa muscular, osteopenia, inmunosupresión, diabetes y alteraciones psicológicas. En el caso de los progestágenos sintéticos se plantean varias cuestiones aún por resolver: dosis ideal, tiempo de tratamiento, eficacia y seguridad en las interacciones. Otros fármacos han sido asimismo ensayados, con resultados negativos: ciproheptadina, dronabinol, sulfato de hidracina, pentoxifilina, melatonina, IFN- α . Por

otra parte, existen algunos fármacos que aún no han sido evaluados, aunque son potencialmente evaluables: talidomida, IGF-1, esteroides anabolizantes...

A la luz de la experiencia pueden establecerse los siguientes criterios a la hora de buscar un régimen nutricional adecuado en el cáncer:

- En comparación con la nutrición enteral estándar, las dietas enterales inmunomoduladoras disminu-

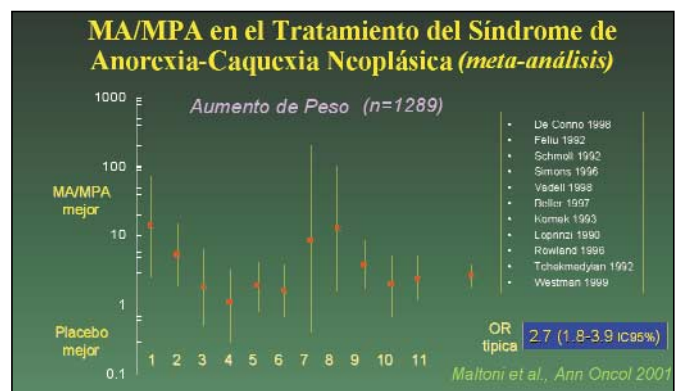
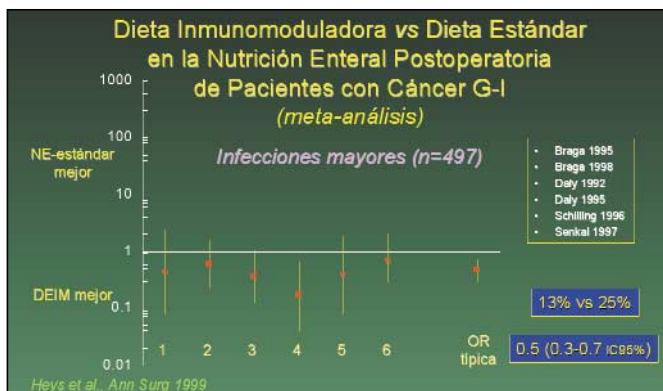
yen la incidencia de complicaciones postoperatorias (sobre todo infecciosas) y acortan la estancia hospitalaria de los pacientes con cáncer gastro-intestinal.

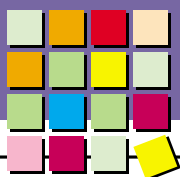
- Sin embargo, su utilidad a más largo plazo -en el contexto del síndrome de anorexia-caquexia neoplásica - no ha sido convenientemente evaluada y precisada.
- A corto plazo, los suplementos enterales de ácidos grasos poliinsaturados ω -3 parecen incremen-

tar el peso corporal y las proteínas viscerales de pacientes con cáncer de páncreas avanzado.

- Su uso a largo plazo, podría incluso prolongar la supervivencia de pacientes con cáncer metastásico.
- Hay poca o nula información sobre el uso de otros farmaconutrientes aislados por vía enteral en estos enfermos
- Los corticosteroides son los fármacos tradicionalmente utilizados en este síndrome, pero sus efectos adversos limitan su uso a enfermos con muy corta expectativa de vida.
- De todos los fármacos evaluados, los progestágenos de síntesis parecen ser los más eficaces, si bien la dosis, duración e indicaciones de este tratamiento son motivo de controversia.

El uso a largo plazo de suplementos enterales de ácidos grasos poliinsaturados n-3 podría prolongar la supervivencia de pacientes con cáncer metastásico





Evidencia científica y guías clínicas en la atención nutricional

DR. ALBERTO MIJÁN



El cuerpo doctrinal acerca de la relación entre nutrición y cáncer fue objeto de la ponencia del Dr. Alberto Miján, a la luz de los estudios más importantes al respecto, efectuados entre 1980 y 2002.

En la interacción enfermedad neoplásica, malnutrición y evolución clínica, existen diversos condicionantes. El primer aspecto a considerar es el de la enfermedad neoplásica que genera malnutrición. Seguidamente, la enfermedad neoplásica que presenta una evolución determinada o no por el factor de la malnutrición. Porque también hay que tener en cuenta que la propia malnutrición puede afectar la evolución de la enfermedad, aunque este problema está por demostrar aún en muchos aspectos. Finalmente la propia malnutrición se puede asociar de manera aislada o combinada a factores que modifiquen la evolución favorable o desfavorablemente. Ocurre que hay pocos estudios clínicos de pacientes malnutridos que estuvieran previamente libres de enfermedad, y fueran observados en su evolución.

CONCLUSIONES A LA VISTA DE DIFERENTES ESTUDIOS

Los primeros estudios publicados en 1986 acerca de la relación entre

nutrición y cáncer arrojaban las siguientes conclusiones:

- La nutrición parenteral (NPT) puede tener utilidad en el tratamiento preoperatorio de pacientes con cáncer gastrointestinal.
- No se observan beneficios con NPT en términos de supervivencia, menor toxicidad al tratamiento y respuesta al tratamiento antitumoral en pacientes tratados con quimio-radioterapia.
- Trabajos posteriores publicados en 1989 y 1990, indicaron que:
 - Para los pacientes sometidos a ensayos clínicos (1966-1987),

el uso de NPT supuso un riesgo evidente.

- En el grupo de malnutrición severa, la NPT produjo menos efectos negativos que en el resto, en cuanto a respuesta tumoral.
- El efecto de la NPT en malnutrición severa permanece desconocido.
- El uso de NPT de modo rutinario en quimioterapia no está indicado.

Los estudios publicados sobre pacientes quirúrgicos en 1991 señalaron que:

- Existe una falta de beneficio de NPT en pacientes con malnutrición dudosa.

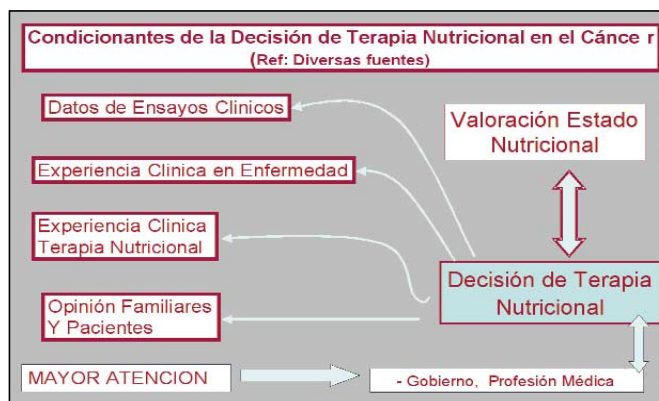
- La NPT es perjudicial en malnutrición leve-moderada.
- Se sugiere eficacia de la NPT en malnutrición severa.
- El uso de NPT preoperatoria debe limitarse a pacientes con malnutrición severa, salvo indicaciones específicas.

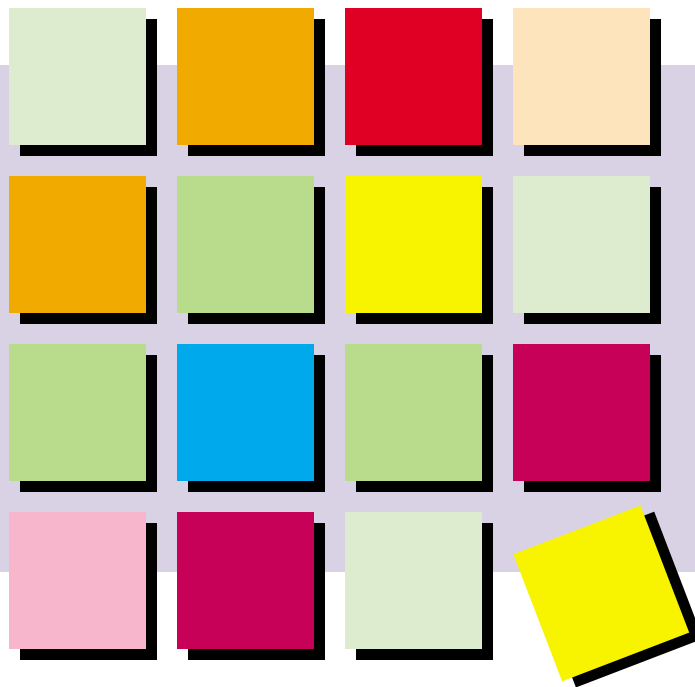
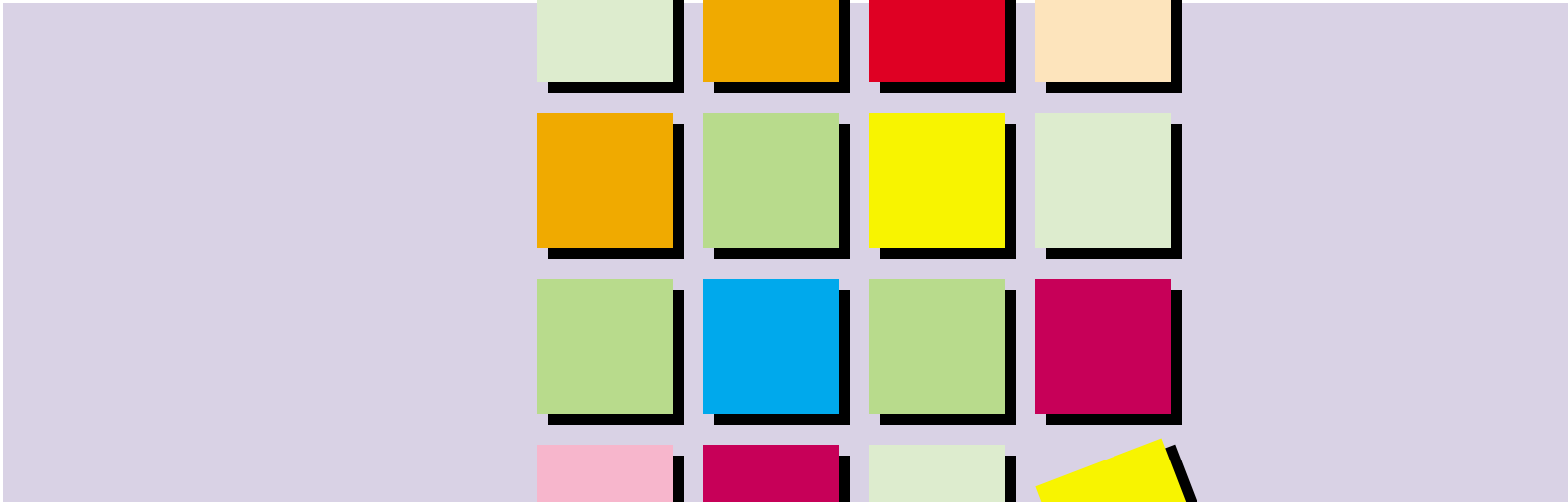
Por lo que se refiere a la evidencia sobre el efecto de la nutrición enteral en el cáncer, el Dr. Miján comentó la exigua información científica recibida al respecto, fruto de los escasos ensayos clínicos controlados publicados en esos años.

Ya a principios de la última década las recomendaciones de uso de nutrición parenteral y nutrición enteral en pacientes adultos (ASPEN, 1993) se concretan del siguiente modo:

- Las nutriciones parenteral y enteral pueden beneficiar a pacientes con malnutrición severa, o casos en los que la ingesta oral no sea adecuada durante más de siete días.
- No está indicada en normonutrición o malnutrición leve de pacientes aptos para cirugía, radioterapia o quimioterapia.
- La NPT no parece beneficiar a pacientes con cáncer avanzado con "malignidad" documentada como "no tratable" a quimio o radioterapia.

El uso de NPT preoperatoria debe limitarse a pacientes con malnutrición severa, salvo indicaciones específicas





Tiene en sus manos un nuevo, eficaz y fácil tratamiento para la pérdida de peso en el enfermo oncológico.



NUEVO ProSure®

Tratamiento nutricional alto en proteínas y enriquecido en ácidos grasos omega-3.

Diseñado específicamente para pacientes con pérdida involuntaria de peso o caquexia.

ProSure: Eficacia nutricional clínicamente probada en pacientes con pérdida involuntaria de peso:

- Aumenta el peso y masa muscular^(1,2).
- Aumenta la ingesta diaria de energía y proteínas⁽¹⁾.
- Mejora la función física y la calidad de vida⁽²⁾.



REEMBOLSADO POR EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

(1) Barber MD, Ross JA, Moss AJ, et al. The effect of an oral nutritional supplement enriched with fish oil on weight-loss patients with pancreatic cancer. *British Journal of Nutrition* 1999;81: 80-88.
 (2) Heaton K, Meyerfeldt J, Tisdale M, Group TCC, Voss A, Araya D, et al. Specialized oral nutrition formula promotes weight gain and less body mass in cancer cachexia resulting in improved quality of life. *European Journal Cancer* 2000;36(Suppl 6):577-578.



ABBOTT LABORATORIES, S.A.
 División Productos Nutricionales
 Josefa Valcárcel, 48
 FAX: 91 337 53 06 - TEL.: 91 337 52 00
 28027 Madrid

DIVISIÓN DE NUTRICIÓN

www.abbotthosp.com/ross/