

Cáncer y desnutrición hospitalaria:

Un desafío para el Médico Internista

Doctora Ana Matilde Israel.

Especialista en Medicina Interna.

Co fundadora de SOLAMI.

Especialista en Periodismo Médico.

Miembro de Asociación Médica Argentina.

**Para prevenir la desnutrición**



**Aplicar nuevos paradigmas**

Cómo se relacionan determinados alimentos , nutrientes y patrones de alimentación con el cáncer.

American Society of Clinical Oncology. (2019).

La desnutrición estuvo en 50,2% de pacientes estudiados hospitalizados mayores de 18 años. La desnutrición se relacionó con la edad > de 60 años, cáncer y mayor duración de la estancia hospitalaria.

M Isabel TD Correia. Antonio Carlos Campos. Prevalencia de la desnutrición hospitalaria en América Latina :estudio multicéntrico ELAN.2013

Múltiples estudios realizados desde 1974 hasta los últimos datos disponibles indican que el alrededor de 35 a 40% de los pacientes ingresan desnutridos o con riesgo de estarlo, elevándose al 70% al alta hospitalaria.

Gabriel R. Monti.Hospital central de San isidro.Pcia de Buenos Aires.

Desnutrición hospitalaria : una patología subdiagnosticada .Revista de AMA.

Vol.121.Número 4 de 2008.

## ¿Qué es un malnutrido?

"Un trastorno de la composición corporal, resulta de un consumo inadecuado de uno o más nutrientes esenciales, que interfiere con la respuesta normal del huésped frente a su enfermedad y su tratamiento.

# CÁNCER Y DESNUTRICIÓN HOSPITALARIA

**LA TERAPIA NUTRICIONAL OPORTUNA ES DECISIVA PARA LA EVOLUCIÓN, SU SUPERVIVENCIA Y MEJOR RESPUESTA A LAS OPCIONES TERAPÉUTICAS, MEJORANDO SU PRONÓSTICO DE VIDA.**

**EL TRABAJO INTERDISCIPLINARIO CON NUTRICIONISTAS JUEGA UN PAPEL IMPORTANTE ,ÚTIL, DE BAJO COSTO .**

**PROGRAMAR LA DIETA ADAPTADA A CADA PATOLOGÍA CANCEROSA Y A CADA PACIENTE.**



**CONDUCTAS PREVENTIVAS QUE DEBERÍAN ADOPTAR LAS  
FAMILIAS COMO EJEMPLO DE VIDA HACIA LOS NIÑOS Y  
ADOLESCENTES.**

# CONDUCTAS PREVENTIVAS DESDE LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA



**ALIMENTOS PROCESADOS.HAMBURGUESAS.**

**ALCOHOL.**

**GRASAS SATURADAS.**

**EXPOSICIÓN INCONTROLADA A RAYOS SOLARES.**

**PRODUCTOS QUÍMICOS AGREGADOS A DESODORANTES, TINTURAS.**

**TABAQUISMO.**

**SEDENTARISMO**

**POSTRES Y GOLOSINAS SIN CONTROL.**

**BEBIDAS ARTIFICIALES.**

# CONDUCTAS PREVENTIVAS DESDE LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA

INGESTA DE VERDURAS CON CAROTENOS.

FRUTAS CÍTRICAS, JUGOS NATURALES

CARNES( SESOS,HÍGADO ) con moderación.

PESCADO.

HUEVO

ARROZ.

PASTAS.

FRITURAS CON MODERACIÓN.

GOLOSINAS con moderación.

EJERCICIOS FÍSICOS. EDUCACIÓN FORMAL E INFORMAL.

SI A





## Mecanismos por los que frutas y verduras protegerían contra la aparición del cáncer

Fitoquímicos	Componentes	Fuentes	Actividad anticancerosa
Carotenos	alfa carotenos. beta licopenos Criptoxantinas-	Frutas,verduras amarillas,verdes y rojas.	Antioxidante.modulan mecanismo carcinogénico.Mejoran diferenciación celular.
Organosulfurados	Dialilbisulfito,alilmetiltrisulfito,tioctonas.	Ajo, cebolla,brócoli	Inhiben la proliferación celular .Inducen la diferenciación celular.Alteran metab. de hormonas esteroideas.
Polifenoles	ácido fenólico,cúrcuma, flavonas,catequinas,tea flavinas.Resveratrol.	Vegetales.frutas.Té verde.té negro,vino Tinto.	Reducen la producción de DNA, inhiben proliferación celular, alteran el metabolismo de hormonas esteroideas.
Fitoestrógenos	Isoflavonas.mataviedinol	Granos y alimentos basados en soja.	Altera el metabolismo estrogénico disminuye la actividad tirosinquinasa,induce al arresto y apoptosis celular.Induce rotura de DNA mediadas por topoisomerasa II.

<b>Glucosinolatos</b>	<b>Sulforofano,Indol3cara-</b>	<b>Vegetales,crucífe</b>	<b>Inhiben adhesión e invasión celular.Inducen arres-</b>
<b>Isocianatos e indo</b> <b>les.</b>	<b>binol.Glucolirasicina.</b>	<b>ras.</b>	<b>del ciclo celular y apoptosis.</b>
<b>Terpenos</b>	<b>Monoterpenos</b>	<b>Vegetales y frutas</b>	<b>Aumentan la actividad de enzimas en fase II.</b>
	<b>Sesquiterpenos</b>	<b>cítricas.</b>	<b>Inducen apoptosis.</b>

**Referencia:**

**Ovidio Hernando Requejo y M. Carmen Rubio Rodriguez. Nutrición y Cáncer. Nutrición hospitalaria 2015,32.Supl.**

**Resaltar la actividad antioxidante, mejoran la diferenciación celular,**

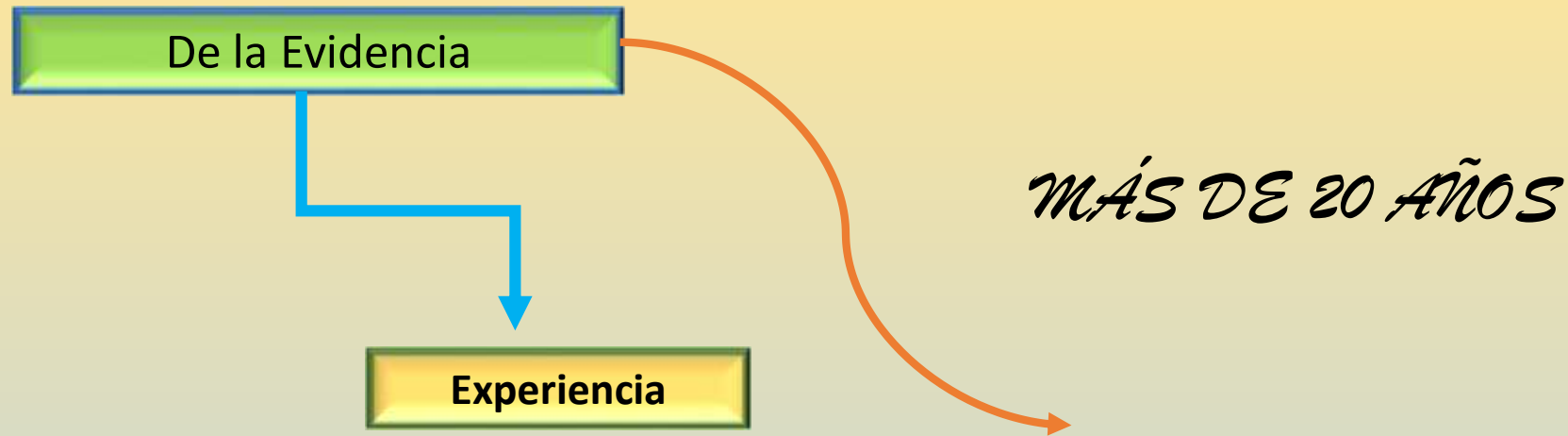
**Disminuyen la actividad tirosinquinasa, inducen al arresto y apoptosis celular,**

**Inhiben la invasión celular.**

**La evidencia demuestra que el 40 a 80% de los pacientes con cáncer, van a desarrollar algún tipo de desnutrición durante su proceso evolutivo, con el agravante que cuando se internan ya presentan descenso de peso incontrolable.**

Carotenoides mayoritarios	Fuente
$\alpha$ - y $\beta$ -caroteno	Zanahoria ( <i>Daucus carota</i> )
Licopeno	Tomates ( <i>Lycopersicum spp</i> )
Luteína/Zeaxantina	Alfalfa ( <i>Medicago sativa</i> ), maíz ( <i>Zea mays</i> ), cempasúchil ( <i>Tagetes erecta</i> ), huevo de gallina
Violaxantina, $\beta$ -criptoxantina, luteína/ zeaxantina	Naranja ( <i>Citrus sinensis</i> )
Astaxantina	Salmón ( <i>Salmo spp</i> ), crustáceos, microalgas y levaduras
Cantaxantina	Crustáceos
Crocentina	Azafrán ( <i>Crocus sativus</i> )

Fuente: (1, 9).



Estudios recientes demuestran que **carotenoides alfa y beta** previenen enfermedad macular, degeneraciones nerviosas , cáncer.

Por su carácter hidrofóbico “retiran” el oxígeno singulete y desactivan a los radicales libres.

Estudios recientes in vivo y en vivo han demostrado relación inversa entre alimentos ricos en luteína(huevos de gallina), espinaca,, lechuga y cáncer de colon, inhiben la proliferación celular, mejoran la diferenciación y filtración de luz azul.

**DE TODOS MODOS NO HAY SUFICIENTES DATOS SOBRE LOS REQUERIMIENTOS DE CAROTENOS Y SU PREVENCIÓN EN EL CÁNCER.**

## **¿QUÉ FACTORES INFLUYEN EN LA ACCIÓN DE LOS CAROTENOIDES?**

**Genotipo, manejo precosecha, madurez, procesamiento, conservación, cortado, lavado y envasado,**

**Empacado de sustancias congeladas, esterilizados en atmósfera sin oxígeno que ayuda a mantener**

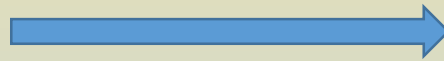
**el contenido de sus nutrientes.**

## MICROBIOMA INTESTINAL

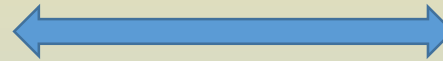
*Acción cortafuego*

### FIBRA ALIMENTARIA

Cereales integrales,  
semillas: avena, maíz,  
centeno, pan  
integral, frutas,  
verduras, legumbres.



Reducen el contacto  
entre los  
microorganismos y el  
sistema  
inmunológico



A través de

Producción de péptidos  
antimicrobianos por las células  
de Paneth.  
Fagocitosis de bacterias  
patógenas por los macrófagos  
subepiteliales.  
Producción de IgA

*Disminuyen la traslocación bacteriana.*

Lo de mayor preocupación:

La ingesta excesiva de carnes rojas y procesadas:

Se recomienda no más 510 gramos por semana.



## **FACTORES ETIOLÓGICOS DEL CÁNCER**

**Ambientales: sustancias químicas, radiaciones, virus, tóxicos: alcohol, tabaco, enfermedades crónicas.**

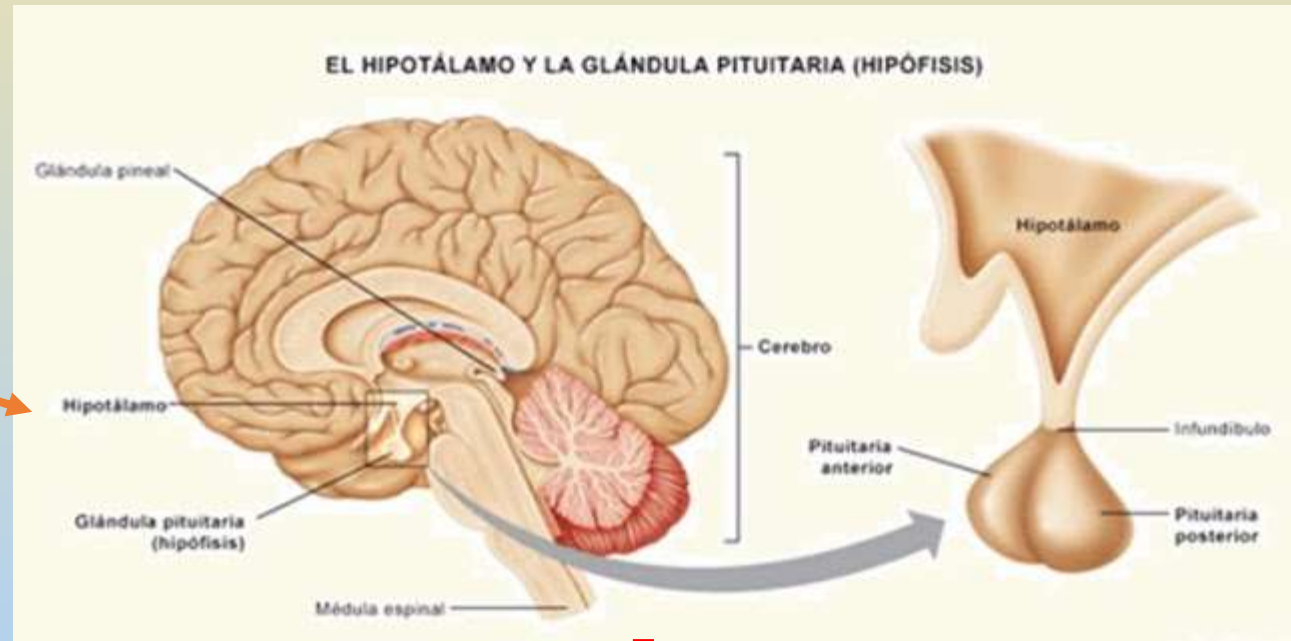
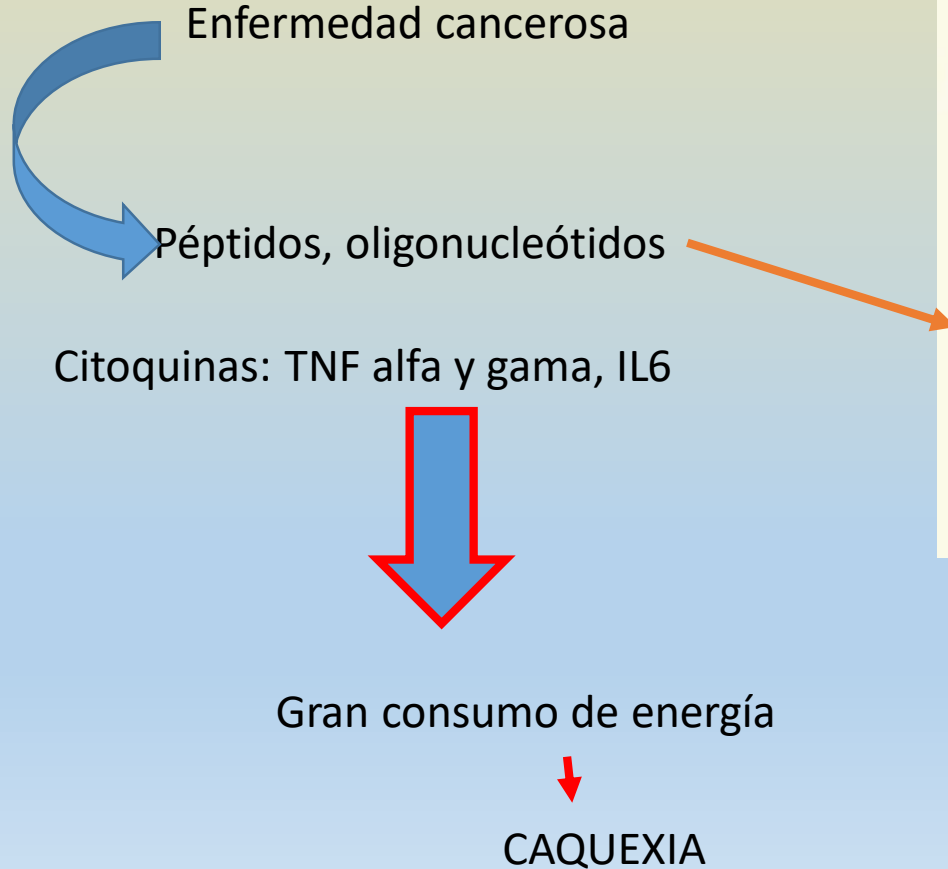
**Genéticas: síndrome dominantes o recesivos. No hereditarias.**

**Iatrogénicas: inmunosupresión prolongada, quimioterapia, radioterapia.**

## ALTO RIESGO DE DESNUTRICIÓN :

Considerar cuatro factores para establecer un soporte nutricional adecuado

1.) Reducción de la ingesta por anorexia .Alteración del metabolismo de H. de carbono, lípidos y proteínas.



ANOREXIA

A red arrow points from the bottom of the anatomical diagram down to the word 'ANOREXIA'.

**La actividad de la célula cancerosa extrae energía para su proliferación, del metabolismo aeróbico de la glucosa, continúa con el ciclo de Cori extrayendo energía del ciclo lactato ,glucosa entre el hígado y el músculo.**

**El balance proteico es negativo por reducción de su síntesis, mayor absorción de aminoácidos por la célula tumoral en comparación con las células normales y aumento en su degradación, pérdidas gastrointestinales asociado a menor ingesta.**

**La alteración del metabolismo de los lípidos ocurre como resultado de la movilización y uso de los ácidos grasos ,cuando el suministro de glucosa del organismo es agotado por el tumor.**

**2. El aumento de la estadía hospitalaria, favorece las infecciones, la desnutrición y otras complicaciones aumentando la morbimortalidad y los costos sanitarios.**

**Dietas no programadas, fuera de horario, ayunos prolongados por estudios postergados, tratamientos intempestivos con quimioterapia, radiaciones, cirugías radicales son responsabilidad del equipo tratante y de sistemas de salud desorganizados**

- 3. Genio de la enfermedad que padece , que depende de la interacción huésped-cáncer.**
- 4. Efectos secundarios como diarrea, hepatopatías graves resultantes del tratamiento de “medicina de precisión”, no rutinarias, pero ya se aplican con tendencia a personalizar el tratamiento con blanco dirigido a la célula cancerosa .**

**Las especialidades gastroenterología, nefrología y medicina interna concentran la mayor cantidad de desnutridos.(5).**

# **ALIMENTACIÓN ORAL**

## **ALIMENTOS CON ALTO VALOR CALÓRICO**

**Pollo. Pescado .Carnes rojas. Leche y derivados. Huevos.**

**Importancia cómo se administran: cuando el paciente tiene más apetito ,dar los alimentos con más calorías.**

**Pequeñas porciones frecuentes ,5 a 6 veces por día. Pequeños sorbos de agua.**

**A temperatura ambiente.**

**Dulces, helados, aderezos para estimular la secreción de saliva.**

**Suplementos nutricionales.**

# ALIMENTACIÓN ENTERAL

**Establecer grado de desnutrición.**

**Proceso de la enfermedad.**

**Cálculo de nutrientes por kilo de peso.**

**Establecer duración de esta vía.**

## **CONTRAINDICACIONES:**

**Obstrucción intestinal. Náuseas. Vómitos incoercibles. Fístulas enterocutáneas.(colocación distal).**

## **VÍA PARENTERAL**

**Indicada sin ingesta oral y enteral por más de siete días.**

**Desnutrición grave:**

**Considerar:**

**Precaquexia: síntomas y signos que preceden a la pérdida de peso.**

**Caquexia: disminución del peso mayor al 5% en los últimos seis meses o IMC menor a 20.**

**Sarcopenia: cualquier pérdida de peso mayor al 2 %.**

**Contraindicaciones: supervivencia del paciente menor a 40 días.**

**Determinación por consentimiento informado entre la familia, el paciente y el grupo asistencial.**



## **CONSIDERACIONES**

**Realizar exhaustiva historia clínica al ingreso.**

**Llenar planilla de nutrición al ingreso y completar planilla de control periódico determinado por la evolución del paciente.**

**Tener en cuenta que el paciente ya padece disminución de peso al ingreso.**

**Mantener y aumentar el peso , mejorando su calidad de vida y respondiendo a los distintos tratamientos oncológicos ,superando los efectos de los mismos. Mantener en lo posible al paciente en movimiento, estimulando su apetito.**

**Trabajar interdisciplinariamente con apoyo especial del Servicio de Nutrición.**

La evidencia demuestra que la Evaluación Global Subjetiva es el mejor método de clivado y determinación del riesgo en la enfermedad oncológica.

## VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA GENERADA POR EL PACIENTE

Por favor, conteste al siguiente formulario escribiendo los datos que se le piden o señalando la opción correcta, cuando se le ofrecen varias.

### Nombre y Apellidos

---

Edad \_\_\_\_\_ años

Fecha //

**ALIMENTACIÓN** respecto hace 1 mes:

- como más
- como igual
- como menos

**Tipo de alimentos:**

- dieta normal
- pocos sólidos
- sólo líquidos
- sólo preparados nutricionales
- muy poco
- 
-

• **ENFERMEDADES:** \_\_\_\_\_

• \_\_\_\_\_

• \_\_\_\_\_

• **TRATAMIENTO ONCOLÓGICO:** \_\_\_\_\_

• \_\_\_\_\_

• **OTROS TRATAMIENTOS:** \_\_\_\_\_

• \_\_\_\_\_

• **EXPLORACIÓN FÍSICA:**

• **Pérdida de tejido adiposo:**

•  **SÍ.** Grado \_\_\_\_\_

•  **NO**

• **Pérdida de masa muscular:**

•  **SÍ.** Grado \_\_\_\_\_

•  **NO**

• **Edemas y/o ascitis:**

•  **SÍ.** Grado \_\_\_\_\_

•  **NO**

• **Úlceras por presión:**  **SÍ**  **NO**

• **Fiebre:**  **SÍ**  **NO**

**PESO actual** \_\_\_\_\_kg

Peso hace 3 meses \_\_\_\_\_kg

**ACTIVIDAD COTIDIANA** en el último mes:

- normal
- menor de lo habitual
- sin ganas de nada
- paso más de la mitad del día

en cama o sentado

**ENFERMEDADES:**

**ALBÚMINA** antes de tratamiento oncológico:

\_\_\_\_\_ g/dl

**PREALBÚMINA** tras el tratamiento oncológico:

\_\_\_ **DIFICULTADES PARA ALIMENTARSE:**

SÍ

NO

**Si la respuesta era SÍ, señale cuál / cuáles de los siguientes problemas presenta:**

- falta de apetito
- ganas de vomitar
- vómitos
- estreñimiento
- diarrea
- olores desagradables
- los alimentos no tienen sabor
- sabores desagradables
- me siento lleno enseguida

\_\_\_ mg/dl

dificultad para tragar

económicos

## **problemas dentales**

**dolor. ¿Dónde?** \_\_\_\_\_

---

**depresión**

**problemas**

**Fecha //**

**Muchas gracias. A partir de aquí, lo completará su  
Médico**



**VALORACIÓN GLOBAL**, teniendo en cuenta el formulario, señale lo que corresponda a cada dato clínico

**DATO CLÍNICO A B C**

**Pérdida de peso** <5% 5-10% **>10%**

**Alimentación** Normal deterioro leve -moderado deterioro grave

**Impedimentos para ingesta** NO leves –moderados graves

**Deterioro de actividad** NO leve –moderado grave

**Edad**  65 < 65 >65

**Úlceras por presión** NO NO SÍ

**Fiebre / corticoides** NO leve / moderada elevada

**Tto. antineoplásico** bajo riesgo medio riesgo alto riesgo

**Pérdida adiposa** NO leve / moderada elevada

**Pérdida muscular** NO leve / moderada elevada

**Edemas / ascitis** NO leve / moderados importantes

**Albúmina** (previa al tto) >3,5 3'0 -3,5 **<3,0**

**Prealbúmina** (tras tto) >18 15 18 **<15**

**VALORACIÓN GLOBAL,**

A:

## **VALORACIÓN GLOBAL,**

- A: buen estado nutricional
- B: malnutrición moderada o riesgo de malnutrición
- C: malnutrición grave

PREVENIR PARA NO LLEGAR TARDE...



**La alimentación diaria debe tener macro y micronutrientes para cubrir las necesidades fisiológicas.**

**Dieta saludable:**

**Reducir la gr̄asa saturada.**

**Reducir la ingesta cal̄rica.**

**Aumentar las frutas, verduras y fibras.**



**Mantener y aumentar el peso , para mejorar su calidad de vida y pueda responder a los distintos tratamientos oncológicos ,superando los efectos de los mismos.**

**Mantener en lo posible al paciente en movimiento, estimulando su apetito.**

**Trabajar interdisciplinariamente con apoyo especial del Servicio de Nutrición.**

La evidencia demuestra que la Evaluación Global Subjetiva es el mejor método de clivado y determinación del riesgo en la enfermedad oncológica.



