

NUTRISALUD DOCUMENTOS

Alimentos que ayudan en el Cáncer y en otras enfermedades

Visite Nuestro sitio web www.nutrisalud-cr.com y síganos en facebook en <http://www.facebook.com/Nutrisalud.cr?fref=ts>
ENVIANOS TUS DUDAS O CONSULTAS A WWW.FACEBOOK.DOCTORPIZA.COM

Otros documentos de su interés

En nuestra Serie COMER SIEMPRE BIEN (<http://www.nutrisalud-cr.com/category/revista-nutrisalud/alimentacion-nutricion/comer-siempre-bien/>)

Encontrará siempre artículos nuevos y otros menos recientes pero todos llenos de valiosa información para lograr aumentar su CULTURA NUTRICIONAL y DE SALUD y permitirle obtener cada día un estilo de vida más saludable, una mejor figura y una salud envidiable durante muchos años.

Puede ver temas como:

- Los Nutraceuticos (alimentos que actúan como medicamentos)
- Nuestra Guía de Intercambio de alimentos y alimentación balanceada
- Dieta de la Persona activa
- Pre Hipertensión arterial (corríjala antes que evolucione hacia algo más serio)
- Los engaños y mitos sobre la Dieta y el Ejercicio
- Que es el colesterol y como manejarlo
- Vegetarianismo Ejercicio y Salud
- Alimentos que engordan y otros que no engordan
- La Dieta HCG
- Acido úrico alto
- Que es y que no es orgánico
- ADEMÁS NUESTRA SERIE DE ARTICULOS NUMERADOS CON CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE LA NUTRICIÓN Y EL ESTILO DE VIDA "Comer Siempre Bien" del 1 al 10 y muchos otros temas de su interés.



GUADALUPE - ROHRMOSER
CURRIDABAT
TELÉFONO 800-688-7424

En

NutriSalud nos dedicamos a la conservación y restauración de su estilo de vida y su salud en más amplio

LA NUTRICIÓN DE LOS ENFERMOS

Manuel E. Piza (NutriSalud)

Nutrición y Cáncer
¿Hay evidencias médicas de una dieta anti- cáncer?

INTRODUCCIÓN

Sabemos que hay alimentos y sustancias relacionadas con la alimentación que favorecen al menos el 34% de los tumores malignos.

También sabemos que el cáncer en sí mismo es un factor fundamental en la desnutrición de los enfermos que lo padecen, por diversos motivos.

Y, por último, sabemos también que hay medidas nutricionales que favorecen la evolución de los pacientes en las etapas pre-tratamiento, tratamiento y sobrevida. Además conocemos el hecho que un alto porcentaje de los enfermos que mueren

de cáncer no lo hacen a consecuencia de la enfermedad misma sino de la desnutrición secundaria.

La causa de las neoplasias malignas aún no se conoce y definitivamente no es nunca una sola ya que se necesitan varios componentes para producirlas. Asimismo tampoco el cáncer es una sola enfermedad ya que son muchas las diferencias entre un sarcoma de tejidos blandos y un carcinoma del tubo digestivo, un tumor de piel o un hepato-carcinoma. Se necesita una mezcla de medidas preventivas o de salud nutricional y general para lograr mejorar las posi-



El cáncer es una enfermedad curable en más de la mitad de los casos, si se diagnostica a tiempo

No se descuide

No podemos evitar el envejecimiento ni evitar al 100% la aparición del cáncer, pero sí podemos controlar nuestra dieta y estilo de vida puesto que una mala alimentación es causante de un alto porcentaje de tumores malignos y de envejecimiento prematuro. Se ha probado que una dieta poco saludable y cargada de alimentos cancerígenos es la causa de al menos un 34% de los tumores malignos que afectan a los seres humanos y que éste es el factor individual más importante seguido del fumado de cigarrillos que se ha culpado del 30%. Igualmente hay alimentos y hábitos nutricionales que nos ayudan a mejorar las condiciones de vida de pacientes que ya tienen un tumor maligno o coadyuvan en la cura del cáncer. Así como algunos alimentos pueden dañarlo, también hay algunos que especialmente pueden ayudarle a mantenerse sano y le protegen contra el cáncer, siendo la mayor parte de estos alimentos provenientes del mundo vegetal.

Algunos hábitos dietarios de la población de los países desarrollados o de



La uva y otras frutas son ricas en sustancias protectoras contra el cáncer y otras enfermedades como la cardiopatía y las alteraciones de las arterias

cultura occidental y entre ellos destacan:

La Obesidad y el sobre consumo de energía.

¿Como podríamos decir que comer en exceso puede producir cáncer?

Aunque parezca extraño, se ha demostrado que el sobrepeso es uno de los factores más importantes en la génesis del cáncer. Esto se puede demostrar de tres maneras:



El ejercicio físico es uno de los métodos más importantes para lograr una plena salud y evitar la aparición de enfermedades como la diabetes, la hipertensión, la cardiopatía, la depresión y el mismo cáncer

- 1.- por el riesgo adicional de neoplasias malignas causadas directamente por la acumulación de excesos de grasa y de sustancias que se depositan en la misma;
- 2- Por el efecto de retardo en el diagnóstico de algunas neoplasias en pacientes obesos en que las tumoraciones pequeñas son menos ostensibles y más difíciles de palpar como el caso de la mama y
- 3- por los efectos protectores que se han demostrado de una dieta balanceada y con menor cantidad de calorías.

La obesidad ha alcanzado dimensiones epidémicas a nivel mundial ya que afecta a más de un tercio de la población de los llamados países de estilo de vida occidental y al menos un 15% de los países en vías de desarrollo. Esto significa que al menos 1,500 millones de personas en el mundo están afectados por este problema. Si a esto sumamos 600 millones más con sobrepeso pero que no califican para obesidad (índice de masa corporal menos de 32), tenemos más de dos mil millones de personas, convirtiendo a la obesidad en la mayor pandemia de la historia.

La obesidad puede ser un factor importante en el desarrollo del cáncer pero lo es más en el encubrimiento de los tumores

El problema no es solamente mecánico, social o estético sino que las enfermedades relacionadas con el sobrepeso causan al menos 300 mil muertes al año solamente en los Estados Unidos, sobrepasando a las causadas por las consecuencias del cigarrillo y alcohol juntos.

Se ha estimado por un estudio publicado en el New England Journal of Medicine de 2003 que la obesidad significativa con IMC superior a 35 estuvo presente en el transcurso de la enfermedad maligna en el 14% de los pacientes masculinos que fallecieron por cáncer y en un 20% de las mujeres.

Algunas asociaciones son posibles, de acuerdo a varios estudios, entre la obesidad y la muerte por cáncer de esófago, colon y recto, hígado, vesícula biliar, páncreas, estómago, próstata, mama, útero, ovarios y cuello uterino. Estiman los autores que, con un adecuado programa de control de peso y una disminución promedio de un 20% del peso corporal en las personas con sobrepeso, se podrían evitar hasta 90 mil muertes anuales por cáncer solo en los Estados Unidos, aparte de otras 200 mil por otras enfermedades metabólicas, ortopédicas, cardíacas y accidentes relacionadas con la obesidad.

Estos datos convierten a la obesidad en el factor número uno en relación con enfermedades previsibles por medio de cambios en el estilo de vida de las personas y con una planificación adecuada del menú con seguimiento de los principios del sistema **CRON** (Calorie Restriction with Optimal Nutrition)

Por otra parte la llamada "DIETA OCCIDENTAL" ha demostrado ser incapaz de mantener un buen estado de alimentación y salud en las personas - a pesar de ser en promedio 3 veces

más cara que una dieta óptima de un país oriental - teniendo la población que más la representa o sea la norteamericana, una importante deficiencia de casi todas las vitaminas y otros nutrientes esenciales para la vida y llegando en algunos casos estas deficiencias a niveles alarmantes como es el caso del selenio, la vitamina A y el ácido fólico (Reporte del Colgan Institute de California).

Estas deficiencias no se observan en los pueblos orientales que consumen dietas mucho más naturales con menor manipulación de alimentos e inclusión de principios nutritivos más cercanos a la tierra. También es importante entre esos pueblos el uso de algunos "NUTRACÉUTICOS" o alimentos eficientes para mejorar la capacidad del organismo para defenderse de enfermedades infecciosas y del cáncer como el té verde o oolong de los chinos, algunas algas de los japoneses, los derivados del pescado de aguas frías con su alto contenido de ácidos grasos anti-inflamatorios (omega 3) y la preferencia de cereales de grano entero o integral sobre productos refinados y modificados por la industria alimenticia.

En el sistema CRON la restricción principal es en cuanto a la cantidad de calorías consumidas en forma general y no se plantean modificaciones importantes de los hábitos alimentarios o de la composición de la dieta. Se plantea una reducción gradual de peso de aproximadamente un 2% mensual en personas con poco sobrepeso y de un 3% en aque-

llas que tienen grandes sobrepesos. Esto implica que una persona que pesa 120 kilos, deberá perder entre 3 y 4 kilos por mes. Esto con el objeto de permitir al organismo un lento proceso de adaptación y evitar la aparición de desnutrición específica para ciertos alimentos y, sobre todo, evitar el llamado **síndrome de rebote** que hace que las personas que adelgazan ganen de nuevo su peso rápidamente incluso a niveles más altos que los previos al inicio del tratamiento. La reducción de la ingesta calórica junto con la del peso corporal se han probado asociados a una mejoría sistemática del estado de salud. Por ejemplo Hursting y colaboradores publicaron (Annual Review of Medicine 2003) un estudio que correlaciona ambos cambios y que se está siguiendo en asociación de un meta análisis que demuestra una disminución sistemática de los riesgos de enfermedad



CON EL MÉTODO O SISTEMA CRON LOGRAMOS MANTENER UNA NUTRICIÓN ÓPTIMA CONSUMIENDO MUCHO MENOS CALORÍAS (ENTRE 1000 Y 1500 POR DÍA)

El cáncer no es posiblemente una sola enfermedad sino el resultado de una serie de diversos factores

que se manifiesta progresivamente después de iniciado el sistema CRON.

El Consumo de azúcares y derivados de harina refinados contribuyen a un inadecuado metabolismo de la glucosa con aumento de la incidencia de síndrome X y diabetes mellitus tipo II.

Un aspecto que ha sido notorio para todos los médicos es el aumento alarmante de diabetes mellitus tipo II y la disminución de la edad en la que ésta se manifiesta al punto de que ya no se puede hablar de diabetes juvenil y del adulto, porque tenemos niños de 10 a 12 años que desarrollan diabetes tipo II. (El estudio RED CARMEN <<Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de las Enfermedades No transmisibles>>) ha demostrado una incidencia variable en los diversos países de las Américas variando ampliamente, de 0,7 casos por 100.000, en el Perú, a 27 en la población masculina de la isla Prince Edgard en Canadá).

Los azúcares refinados se encuentran presentes en casi todos los alimentos que se consumen actualmente desde una gaseosa hasta una salsa de tomate tipo ketchup pasando por galletas, helados, pasteles, jugos de fruta mal llamados naturales y otro sinfín de productos que ni siquiera saben dulce. Sabemos que esos azúcares son alimentos muy malos porque solamente proporcionan calorías y ningún otro nutriente, sobre todo cuando son sometidos a procesos de refinación avanzada.

Similares problemas tenemos con las harinas refinadas que se juntan con los azúcares en todos los productos de repostería o panadería que consumimos diariamente ya que a estas harinas se les ha retirado, deliberadamente y para hacerlas más blancas y blandas al

paladar, todos los posibles nutrientes dejando solamente los almidones que no son otra cosa que azúcar que

espera ser liberada por medio de un simple proceso digestivo incorporándose al metabolismo intermediario exactamente igual que la glucosa, solamente que un poco más lentamente. La harina integral de trigo que incluye el germen y el afrecho tiene un 78% más de fibra, un 74% más vitaminas B y E y un 69% más minerales. Al menos en la dieta norteamericana típica, los azúcares y almidones refinados forman entre el 40 y el 55% de la ingesta calórica.

El índice glucémico de los alimentos es una forma de medir su contenido de carbohidratos refinados y por lo tanto, el impacto que tendrá en el estímulo pancreático para la secreción de insulina el cual, a largo plazo, conduce a los casos de resistencia insulínica, síndrome X y diabetes mellitus.

Algunos estudios serios relacionan el consumo de una dieta con un alto índice glucémico y el cáncer de estómago, esófago, endometrio, ovario, colon y recto y algunos estudios controlados de meta-análisis con sólida evidencia clínica han mezclado los estudios anteriores y han establecido que la triada determinante es la obesidad, el estilo de vida se-

Según algunos estudios, el té de oolong aumenta las defensas, preserva el sistema cardiovascular y también colabora con la prevención del cáncer. Tiene importantes propiedades rejuvenecedoras, además de combatir las grasas y favorecer la pérdida de peso. Además es un regulante natural del colesterol y, por si fuera poco, algunos investigadores sostienen que mejora el metabolismo hepático del alcohol y tiene un importante efecto para las resacas.

dentario y el consumo de alimentos de alto índice glucémico, encontrándose en el estudio de la salud de enfermeras

una fuerte relación entre cáncer colorrectal y diabetes tipo II. (Ann Intern Med 1998).

No podemos negar que hay una gran variación individual en la respuesta a una sobrecarga de carbohidratos refinados y que todos conocemos personas que endulzan el café con cinco cucharaditas y comen cajeta todo el día sin que se engorden o desarrollen diabetes; pero la evidencia clínica orienta a una fuerte relación entre los tres fenómenos. Un buen estudio para medir la posibilidad de complicaciones es la hemoglobina glicosilada la cual fue correlacionada, cuando se encontraba elevada con un índice de masa corporal de más de 30, con una elevación de tres veces la posibilidad de padecer cáncer de colon y recto en un estudio de cohorte realizado en el estado de Maryland en los Estados Unidos.

Por otra parte en el mismo estudio de la salud de las enfermeras se encontró

La harina integral de trigo que incluye el germen y el afrecho tiene un 78% más de fibra, un 74% más vitaminas B y E y un 69% más minerales. Al menos en la dieta norteamericana típica, los azúcares y almidones refinados forman entre el 40 y el 55% de la ingesta calórica.

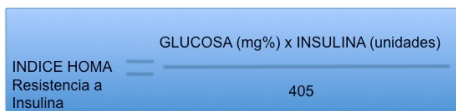
Los tumores malignos del colon eran excepcionales en Costa Rica antes de la década de los 1960

que una circunferencia de cintura superior a 100 cm. se asocia con un aumento de la incidencia de cáncer de colon, recto, endometrio, mama y ovario, sobre todo cuando se asociaba con una elevada tasa de hemoglobina glicosilada.

Por lo anterior, en la llamada **DIE- TA PROTECTORA CONTRA EL CÁNCER**

se deben eliminar todos los alimentos que contribuyan a un elevado índice glucémico y a una elevada tasa de hemoglobina glicosilada.

Una forma rápida de determinar el riesgo es el INDICE DE HOMA que es un modelo matemático denominado (Homeostasis Model Assisment) cuya fórmula es la que se muestra en el inserto.



Se considera INSULINO-RESISTENCIA (IR) a un valor superior o igual a 3.

Este índice fue desarrollado por **Matthews en 1985**, y luego de múltiples estudios se lo considera actualmente un aceptable reemplazo del CLAMP, aunque también es conocido que el HOMA, en condiciones de ayuno, mide la IR hepática mientras que el CLAMP condiciones de euglucemia, refleja más la IR periférica. Sin embargo, la correlación entre ambos índices es muy buena.

Deficiencia de Fibra en la Dieta

La deficiencia de fibra en la dieta puede ser un factor importante de desa-

rollo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer de colon, estreñimiento y diverticulosis.

Al no ser atacada por los enzimas del estómago y del intestino delgado, la fibra dietética llega al colon o intestino grueso, sin degradarse aunque puede tener diversos efectos a la largo del aparato digestivo. Tiene una influencia significativa en el grado de absorción de nutrientes y hace que el estómago "aumente la viscosidad y retrase el vaciado gástrico".

Otras funciones de la fibra son:

1- Ayuda a ADELGAZAR, ya que aporta mayor saciedad a la dieta, otorgando más volumen sin agregar calorías.

2- Combate el ESTREÑIMIENTO aumentando el volumen de la materia fecal y facilitando su tránsito por el intestino. (sobre todo la fibra no soluble como la celulosa y la lignina que contiene en grandes cantidades alimentos como la lechuga, el repollo y otras hojas verdes)

3- Previene el CÁNCER de colon y la diverticulosis al nutrir específicamente a las células del intestino grueso (colonocitos) con ácidos grasos de cadena corta y media.

4- Favorece el tránsito intestinal

5- Arrastra sustancias cancerígenas, evitando su contacto con la mucosa del intestino y evita parcialmente la absorción de las grasas sobre todo los ácidos grasos de cadena larga.

6- Disminuye los niveles de COLESTEROL, debido a su capacidad de ligar sustancias como las sales biliares.

7- Evita aumentos bruscos de la GLUCEMIA (nivel de glucosa en sangre).

8- La presencia de fibra dietética en el tubo digestivo enlentece la ABSORCIÓN de glucosa, lo cual es muy favorable porque evita los aumentos bruscos de insulina que es la hormona que condiciona el ingreso de grasa en las células del tejido adiposo.

Organizaciones sanitarias como la OMS y la FDA, recomiendan elevar a 30 gramos el consumo de fibra, que en los países europeos y Estados Unidos se encuentra alrededor de 15 a 20 gramos por persona y día. "El consumo actual de fibra dietética total en el mundo occidental se ha estimado en 18,3 gramos por persona y día mientras que en África sub-Sahara a pesar de las graves deficiencias alimentarias que padecen, este consumo supera los 40 gramos diarios.

Desde un punto de vista cualitativo podemos afirmar que la fibra de nuestra dieta es de composición equilibrada y tiene una buena calidad nutricional aunque se debe consumir más fibra de tipo soluble.

El consumo de Fibra Dietética se ha relacionado directamente con la reducción del riesgo de diversos procesos cancerígenos del tracto gastrointestinal. El cáncer de colon está relacionado con las dietas ricas en grasa y en proteínas, y negativamente relacionado con las dietas ricas en féculas y en fibra dietética.

Cada día existen más pruebas del efecto protector de la Fibra frente al cáncer de colon, proponiéndose diversos mecanismos, aunque probablemente el efecto se deba a la suma de todos ellos:

- La fibra adsorbe y diluye una serie de sustancias cancerígenas que pueden estar presentes en el colon.
- Disminuye el tiempo de tránsito intestinal, con lo que hay menor tiempo

Comer saludable y hacer al menos media hora diaria de ejercicio aeróbico le asegurarán una buena salud

po de contacto de los carcinógenos con la pared del intestino.

- Modifica la flora intestinal, produciendo unas poblaciones bacterianas cuyos metabolitos son menos peligrosos para la pared del colon.
- La fermentación de la fibra soluble (FDS) en el colon produce ácidos grasos de cadena corta. Uno de ellos utilizado preferentemente por las células del colon como fuente de energía en su metabolismo es el butirato y se ha observado que este ácido estimula el crecimiento de las células del colon y reduce la aparición de neoplasias y la degeneración de la pared intestinal causa de la diverticulosis que es una de las enfermedades más prevalentes en el momento actual. También el butirato está relacionado con la regulación del sistema inmune en el intestino y, en relación con la diverticulosis, se sabe que "la fibra aumenta la excreción y disminuye la presión colónica, por lo que tiene acción terapéutica sobre esta dolencia".

Exceso de consumo de carnes cargadas de grasa o cocinadas al carbón o sobre planchas de metal.

La carne roja ha sido implicada en la génesis de cáncer de colon y recto y en otros tumores como el de mama. Un estudio de Medline en el año 2003 descubrió 26 reportes de estudios con significación estadística en que se relacionaban esos aspectos. De los 26, 21 reportan una relación entre el consumo de carne roja y la frecuencia de cáncer.

El cáncer de colon se relaciona directamente con la dieta y posiblemente con el hecho de que los grandes consumidores de carne también son pobres consumidores de fibra y sobre todo de fibra soluble, siendo asimismo consumidores de grasas saturadas de origen animal. No es posible aislar, por lo tanto, el consumo de carne en una forma objetiva de los otros factores asociados.

El consumo de carne a la parrilla por la producción de aminos heterocíclicos se

Los ácidos grasos omega tres actúan en el metabolismo generando SUSTANCIAS ANTI-INFLAMATORIAS conocidas como EICOSANOIDES por provenir de ácidos grasos de 20 carbonos y poli-insaturados

ha correlacionado con una mayor frecuencia de cáncer de mama.

De todas las parrillas la peor parece ser la de gas porque trabaja siempre con llama y además el gas no se quema totalmente por lo que algunos hidrocarburos se pueden incorporar en la carne la cual, además se quema superficialmente y no se cocina adecuadamente por dentro. La mejor es la eléctrica y en el medio tenemos la de carbón o leña pero con la condición de que no se cocine a la llama sino a la brasa o sea que se espere a que los carbones estén bien encendidos y no haya llama para colocar la carne la cual debe voltearse repetidamente para que se cocine en forma pareja y no sobre cocinarla. **Si a usted no le gusta la carne algo roja es porque en definitiva, no le gusta la carne.**

Otros

La Harina de Linaza, es un producto obtenido de la molienda de la semilla del lino. Esta semilla tiene características nutricionales excepcionales, es fuente de aceite esencial Omega 3, muy rica en fibra, lignina, proteínas, vitaminas y minerales. Por aportar una cantidad importante de fibra, soluble e insoluble ayuda a mejorar la digestión y evitar el estreñimiento, es auxiliar en el control de la diabetes y ayuda en el control de peso.

El consumo de Aceites Omega 3 contribuyen a:

- 1- prevenir problemas del corazón,
- 2- disminuir los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre y
- 3- aumentar las defensas del cuerpo contra sustancias que provocan cáncer y otras enfermedades aportando además sustancias imprescindibles para el desarrollo neurológico del feto y de muchas funciones orgánicas. (recuerde que nuestro organismo no puede producir los ácidos grasos omega tres por lo que es necesario incluirlos en la dieta)

El consumo de semillas como la de lino o linaza, sobre todo la fracción lignina y al menos cinco porciones diarias de frutas y vegetales tal y como recomienda el INSTITUTO DEL CÁNCER DE LOS ESTADOS UNIDOS está relacionado definitivamente con una menor incidencia de cáncer en varios sitios del cuerpo.

Los vegetales llamados "allium" como las cebollas, cebollinos, puerros y ajos o crucíferos como el brócoli o la coliflor que son fuentes importantes de sulforafano y tienen efectos protectores.

Consume productos derivados de la fermentación de la leche y otras sustancias ricas en prebióticos

Otros elementos protectores en una dieta abundante en vegetales como los mencionados incluye sustancias como selenio, ácido fólico, vitamina B-12 (se ha demostrado que la deficiencia de esta vitamina se asocia con un cuadro demencial similar al Alzheimer), vitamina D, clorofila, y otros antioxidantes como los carotenoides (alfa, beta caroteno), licopenos, luteína, resveratrol y criptoxantina.

El consumo de enzimas digestivas naturales como las que contiene la papaya y la piña y de prebióticos como los contenidos en muchas formas de yogur y cerveza de leche como el Kumis (El kumis (también llamado koumiss, kumys o kymys) es un producto lácteo similar al kéfir, aunque con un contenido alcohólico mayor que éste (un 3%). Tradicionalmente se ha elaborado con leche de yegua, aunque hoy día se emplea normalmente la leche de vaca. Es una bebida tradicional de la zona de Asia Central, llamada airag por las tribus mongoles, que se piensa que desarrollaron este tipo de bebida en torno al siglo XIII)

Los ácidos grasos omega 3 (alpha-linolénico, Eicoso-Pentanoico, DeicosoHexanoico) se han demostrado como francamente anti-inflamatorios ayudando en enfermedades como el reumatismo y la artritis además de prevenir los depósitos de colesterol en las arterias coronarias y otras y ser anticancerosos con estudios muy serios que relacionan su consumo con una menor incidencia y alivio de esas enfermedades.

Los pescados con mayor contenido de omega tres son los provenientes de aguas profundas y muy frías como:

- Caballa: entre 2,5 y 5 mg por ciento.

- Arenque: entre 1,6 y 4,3 mg por ciento
- Salmón: entre 1,5 y 3 mg por ciento
- Caviar: entre 1,8 y 2,4 mg por ciento
- Jurel: entre 1,5 y 2,8 mg por ciento
- Sardina: entre 1,3 y 1,8 mg por ciento
- Atún: entre 0,5 y 1 mg por ciento

Mientras que los omega 6 como el linoleico, linolénico, araquidónico, eicosadienoico, se han demostrado francamente pro-inflamatorios o pro cancerígenos.

Por su parte los omega 9 como el ácido oleico, eicosatrienoico y eurúxico también se han también asociado con un efecto anti-inflamatorio y anti-cancerígeno.

La dieta occidental actual tiene una relación omega 6 a omega 3 totalmente inconveniente con una relación de 10 a 1 y hasta de 30 a 1, siendo lo recomendable una relación de 3 a 1

Radicales Libres y Antioxidantes

Los radicales son átomos o grupos de átomos que tienen un electrón, (e-) desapareado en capacidad de aparearse, por lo que son muy reactivos; los que ocurren naturalmente tienen típicamente un par de electrones no apareados o libres derivados del nitrógeno o del oxígeno siendo ejemplos clásicos los ANIONES SUPEROXIDOS, RADICALES OH-, ÓXIDO NITROSO (NO).

El radical libre busca una molécula que le permita aparearse o sea "ROBAR" un electrón para formar una pareja estable con los suyos. Una vez que ha

conseguido su objetivo, la molécula estable que se lo cede se convierte a su vez en un radical libre, por quedar con un electrón desapareado, iniciándose así una verdadera reacción en cadena que destruye células de las bacterias invasoras pero también

las de nuestro propio cuerpo que los fabrica en cantidades moderadas para luchar contra bacterias y virus pero, frecuentemente, los produce en exceso en respuesta a la ingesta de ciertas sustancias o contacto con otras que inducen esa producción.

Los radicales libres producidos por el cuerpo para llevar a cabo determinadas funciones son neutralizados fácilmente por nuestro propio sistema., como cuando se trata de aquellos liberados por los soldados de nuestro sistema de defensa (neutrófilos o macrófagos). La vida biológica media del radical libre es de microsegundos; pero tiene la capacidad de reaccionar con todo lo que esté a su alrededor provocando un gran daño a las moléculas y a las membranas celulares. Con este fin, nuestro cuerpo produce unas enzimas (como la catalasa o la dismutasa) que son las encargadas de neutralizarlos. Estas enzimas tienen la capacidad de desarmar los radicales libres hasta un determinado grado. Cuando se producen radicales libres no relacionados con el sistema de defensa o provocados por efectos tóxicos se pueden destruir o dañar nuestras propias células. Esto se produce en relación con el efecto tóxico de ciertos alimentos y otras sustancias como el humo del cigarrillo que contiene hidrocarburos aromáticos polinucleares, así como aldehídos que in-

La deficiencia de vitamina B-12 es más frecuente de lo que se piensa y se asocia con enfermedades parecidas al Alzheimer

Consumir los principios alimentarios en su forma más natural posible es lo más recomendable

ducen la producción de daño tisular muchas veces mediados por radicales libres.

En la reacción con metales los oxidantes y reductores celulares producen muchas sustancias resultantes de las cuales solamente unos cuantos cumplen con la definición de radicales libres. Por ejemplo el óxido nitroso rápidamente degenerará en ION NITROSONIUM en su relación con metales oxidables y PEROXINITRITO cuando interactúa con el oxígeno.

La bioquímica de los radicales libres es muy compleja y escapa a los alcances de esta publicación. Muchas de estas sustancias son producidas por las células defensivas como los macrófagos o los neutrófilos para jugar papeles determinantes en la lucha contra la infección o en la destrucción de células cancerosas. O sea que reacciones químicas con radicales libres se dan constantemente en las células de nuestro cuerpo y son necesarias para la salud. Pero una vez concluida su acción benéfica, el proceso debe ser controlado con una adecuada protección antioxidante.

UN ANTIOXIDANTE es una sustancia capaz de neutralizar la acción de los radicales libres, liberando electrones que son captados por los primeros convirtiéndose en moléculas estables. Se ha postulado que los ácidos grasos TRANS que mencionamos en otra sección, pueden liberar radicales libres perjudiciales en el organismo. La protección que debemos ejercer para evitar el aumento de los radicales libres que aceleran el proceso de envejecimiento y degeneración celular es el consumo de antioxidantes naturales tales como:

Beta caroteno (pro-vitamina A) presente en la zanahoria, mango, tomates,

melón, melocotón, espinacas, papaya y hojas verdes oscuras.

Vitamina E (tocoferol) que es un antioxidante natural potente que mantiene

El Selenio es el más tóxico de los compuestos minerales de nuestra dieta y debe consumirse en cantidades controladas porque puede producir efectos contrarios si se abusa de su consumo

la integridad de la membrana celular y detiene la inactivación de la vitamina A además de que previene y disuelve los coágulos sanguíneos y retarda el envejecimiento celular. Esta vitamina se encuentra en muchas frutas y vegetales tales como: El aguacate, camote, espárragos, espinacas, tomates, brócoli, moras, fresas y zanahorias.

La vitamina C (ácido ascórbico) es otro antioxidante natural que destruyen el exceso de radicales libres. Es necesaria para producir colágeno, importante en el crecimiento y reparación de las células de los tejidos, encías, vasos, huesos y dientes, y para el metabolismo de las grasas, por lo que se le atribuye el poder de reducir el colesterol.

Una alimentación rica en vitamina C ofrece protección contra el cáncer en general y contra algunas infecciones al fortalecer las defensas del organismo. Las fuentes alimentarias de la vitamina C son: grosellas, pimiento verde, kiwi, limón, fresas y coliflor, coles de Bruselas, naranjas, tomates, nabo y melón, papa y otros tubérculos.

El selenio actúa junto con la vitamina E como antioxidante, ayudando al metabolismo a luchar contra radicales libres. Coadyuva en la defensa contra el

cáncer, además de mantener en buen estado las funciones hepáticas, cardíacas y reproductoras. Es el más tóxico de los minerales incluidos en nuestra dieta ya que la ingestión en dosis altas se manifiesta con pérdida de cabello, alteración de uñas y dientes, náuseas, vómito y aliento a leche agria.

Fuentes alimentarias del selenio son la carne, pescado, cereales integrales y productos lácteos. Las verduras dependerán de la tierra en la que se ha cultivado ya que en los últimos años los cultivos repetitivos de los suelos han sido suplementados con abonos artificiales basados en nitrógeno, potasio y fosfato y han causado la deficiencia de selenio y otros elementos menores por lo que no se obtienen adecuadamente de parte de los alimentos.

Los flavonoides son compuestos polifenólicos encontrados en las plantas como frutas y vegetales y son excelentes antioxidantes. Comúnmente se encuentran también en el té (principalmente té verde o el de hoja larga o woolong) y en el vino. En las frutas que fueron cosechadas después de su maduración se encuentran gran cantidad de flavonoides, carotenoides, licopenes, zantinas, índoles y luteínas, todos con una potente acción antioxidante.

La concentración de estas sustancias es mucho menor cuando las frutas son maduradas artificialmente o maduran después de cortadas.

De esa manera se requiere, en el manejo del enfermo canceroso y en la prevención del enfermedades de ayudas nutricionales que puedan favorecer el resultado de los tratamientos y simultáneamente, que le mejoren su sistema de defensa para recuperarse más fácil-

Al menos un tercio de los pacientes que mueren de cáncer lo hacen a consecuencia de desnutrición

mente y evitar la progresión de los pequeños clones de células malignas a tumores clínicamente relevantes. Analizaremos brevemente 3 consejos generales y 10 alimentos que pueden contribuir para lograr esos objetivos:

CONSEJOS GENERALES:

Mantenga al enfermo siempre bien nutrido y no permita que se debilite. Esto se dice más fácilmente de lo que se hace porque el mismo tumor produce un estado de falta de apetito y libera sustancias que hacen perder peso y depletan las reservas orgánicas. Sin embargo es importante estar siempre alerta y procurar ofrecerle alimentos o suplementos alimenticios para evitar esas consecuencias indeseables.

Es mucho más fácil prevenir que remediar. Frecuentemente cuando un paciente es diagnosticado como portador de un cáncer, ya ha perdido una cantidad importante de peso y se encuentra con algunas carencias nutricionales específicas (de hecho esta es una de las señales de alarma que hacen pensar en la presencia de un tumor maligno). Por esa razón se hace difícil recuperar nutricionalmente al paciente o evitar que se siga desnutriendo y se deben tomar medidas enérgicas como el uso de suplementos nutricionales, la utilización de orexígenos o sustancias estimulantes del apetito como el acetato de megestrol.

La llamada **CAQUEXIA RELACIONADA AL CÁNCER** es una enfermedad o una condición multifactorial que se forma de tres aspectos: Pérdida de peso y sobre todo de masa muscular y visceral causando un tipo de adelgazamiento con una expresión somática característica: El enfermo que pierde peso por un tumor maligno, aunque sea previamente obeso, tiene

un aspecto demacrado y debilitado con un color terroso en la piel (lo que se ha llamado el tinte canceroso o color café con leche).

Las causas de la caquexia por cáncer las conocemos solo parcialmente ya que la cantidad de sustancias o toxinas que puede producir un tumor maligno escapa todavía a los alcances de la ciencia médica.

Anorexia frecuentemente acompañada de náuseas y vómito, inapetencia a los alimentos que anteriormente resultaban favoritos para el paciente e idiosincrasias gustativas similares a las de las mujeres embarazadas.

Fatiga, astenia e incapacidad para llevar a cabo labores que resultaban familiares para el paciente. Esto frecuentemente se asocia con desinterés por su vida sexual, falta de aseo personal y descuido del vestido y es muy similar a lo que vemos en los casos de depresión severa.

Las causas de la caquexia por cáncer las conocemos solo parcialmente y podemos agruparlas en varios apartados que tienen que ver con la regulación del apetito y de los patrones alimenticios los cuales están mediados por diferentes factores psicológicos, gastrointestinales, metabólicos y nutricionales, así como por distintos mecanismos neuronales y endocrinos.

El paciente canceroso anoréxico experimenta una sensación precoz de saciedad y una disminución del apetito. En algunas ocasiones, las causas de esta anorexia pueden derivarse del propio tratamiento anticanceroso (quimioterapia, radioterapia o inmunoterapia), que pueden inducir náuseas y vómitos en diferentes grados. También pueden

contribuir a la reducción de la ingesta las alteraciones en la percepción de la comida y causas psicológicas (depresión).

En ocasiones, la anorexia puede atribuirse a un efecto directo del tumor, cuando éste se localiza en el hipotálamo o en el propio aparato digestivo como es el caso de un tumor de cavidad oral, esófago o estómago que afecta directa y mecánicamente la ingestión de alimentos o produce un estado de dispepsia o inapetencia tempranas. Sin embargo, en la mayoría de los casos el origen de la anorexia asociada a caquexia parece ser las alteraciones metabólicas que sufre el paciente como consecuencia de la presencia del tumor.

Diferentes factores de origen humoral y segregados por el huésped en respuesta al crecimiento tumoral, o bien segregados por las propias células tumorales, podrían jugar un papel importante en la respuesta anoréxica y entre ellos figura el factor de necrosis tumoral- α (TNF- α) que es una citoquina responsable de la mayor parte de las alteraciones metabólicas características de la caquexia cancerosa.

La anorexia resulta ser más un efecto que la causa de la pérdida de peso y, de hecho, la disminución de la ingesta puede manifestarse después de que haya habido pérdida de peso. En cualquier caso, la malnutrición debida a una menor ingesta de alimentos no hace sino agravar el estado caquético, propiciando una especie de mecanismo de retroalimentación positivo que puede conducir finalmente a la muerte del paciente por desnutrición y no por efectos directos del tumor (se considera que el menos un tercio de los enfermos que mueren de cáncer lo hacen a consecuencia de la desnutrición y otros

En el tratamiento del cáncer no se deben olvidar los factores psicológicos, familiares y nutricionales que pueden ser la causa del fracaso

factores y no como consecuencia directa del tumor).

Cuando tenga que atender como médico o se enfrente a un enfermo canceroso en su familia se debe realizar un análisis con los médicos tratantes y nutricionistas de los diversos aspectos de la alimentación del enfermo antes, durante y después de cada fase de tratamiento y tomar las medidas necesarias para asegurarle la mejor nutrición posible con cantidades adecuadas de proteína, carbohidratos, grasas, elementos traza, vitaminas y minerales.

La nutrición desempeña funciones importantes (pero no siempre comprendidas en su totalidad) en muchos aspectos de la evolución y el tratamiento del cáncer ya que la desnutrición es un problema común siendo reconocida como uno de los tres elementos más importantes en el manejo del paciente oncológico. (1.-Diagnóstico temprano, 2.-Tratamiento adecuado y oportuno y 3.- Correcto manejo nutricional).

La falla en el mantenimiento de un adecuado estado nutricional produce aumento de resultados adversos del tratamiento que incluyen:

Aumento en la morbilidad mortalidad

Incremento de complicaciones después de cirugía

radio o quimioterapia. Acortamiento de periodos de supervivencia Disminución en la calidad de vida

La pérdida de peso ha sido identificada como uno de los indicadores de un pronóstico precario en el paciente con tumores malignos pero no es la única manifestación de malnutrición que debemos esperar a pesar de que, en el momento del diagnóstico, 80% de los pacientes con cáncer gastrointestinal

superior y 60% de los pacientes con cáncer del pulmón, el 30% de los de cáncer de colon y el 20% de los de sarcomas de tejidos blandos ya han experimentado una pérdida de peso de al menos 10% del peso corporal previo y generalmente en un período de seis meses o menos.

La evolución natural de la enfermedad neoplásica suele amenazar el estado de nutrición desde antes del diagnóstico. Una vez que se éste se establece y se comunica al paciente o a su familia, se presentan agravantes como los aspectos psicofamiliares que inciden negativamente en la ingesta alimentaria, y perdurarán durante el tratamiento y la recuperación o supervivencia.

La desnutrición proteico calórica (DPC) hasta llegar al grado de CAQUEXIA TUMORAL que es el diagnóstico secundario más común en personas con cáncer y tiene su origen en el

La nutrición desempeña funciones importantes (pero no siempre comprendidas en su totalidad) en muchos aspectos de la evolución y el tratamiento del cáncer ya que la desnutrición es un problema común siendo reconocida como uno de los tres elementos más importantes en el manejo del paciente oncológico.

consumo inadecuado de carbohidratos, proteínas y lípidos tanto como en la presencia de factores físicos, hormonales o endocrinos relacionados con la presencia misma del tumor y su posible desarrollo metastático.

La DPC en el cáncer resulta de factores relacionados con anorexia, el estado

catabólico inducido por sustancias liberadas por el tumor y resultante de los tratamientos y la sensación de saciedad temprana que suelen padecer las personas con cáncer.

Las manifestaciones del tumor varían desde gustos modificados o pica hasta incapacidad física para el consumo o la digestión de alimentos sobre todo en los tumores que producen obstrucción o modificación del tracto digestivo superior u obstrucción del inferior.

Todo esto aunado al dolor que frecuentemente sufren los enfermos cancerosos y en algunos casos fiebre relacionada con el tumor o con procesos infecciosos intercurrentes, induce un estado de inapetencia o anorexia con lo cual se reduce aún más el consumo de nutrientes.

Las anomalías inducidas por el cáncer en el metabolismo de los principales nutrientes también aumenta la incidencia de la DPC. Dichas anomalías incluyen:

intolerancia a la glucosa
resistencia a la insulina

lipólisis aumentada
mayor turnover o rotación de proteínas en diferentes partes del cuerpo

tendencia a un predominio de los factores catabólicos

Si no se trata, la DPC puede producir emaciación creciente, debilidad y reducción de la síntesis de proteínas y la pérdida de la masa corporal delgada, con lo cual se puede producir la muerte la cual frecuentemente se debe a factores nutricionales y ocurre antes de que el tumor o sus complicaciones determinen un desenlace fatal o incluso en casos de buen pronóstico desde el punto de vista del tumor en los que los problemas nutricionales condicionan complicaciones postoperatorias o rela-

De poco sirve hacer un excelente manejo oncológico del paciente canceroso, si se muere de desnutrición

cionadas con la quimio o radioterapia. La anorexia se presenta en 15 a 25% de todos los pacientes con cáncer en el momento del diagnóstico y puede ocurrir también como un efecto secundario de los tratamientos. Ésta es un fenómeno casi universal en personas con enfermedad metastásica generalizada o avanzada dada las alteraciones fisiológicas en el metabolismo durante la carcinogénesis u puede exacerbarse por los efectos secundarios de la quimioterapia y la radioterapia como cambios en el gusto y el olfato, náuseas y vómitos.

Un efecto muy conocido es el de mucositis digestiva por quimioterapia y se debe a que estas sustancias afectan los tejidos de crecimiento acelerado entre los que sobresale la mucosa gastrointestinal. De esa manera la quimioterapia

produce, en unas personas más que en otras, una pérdida del grosor de la mucosa con tendencia a la infección, sangrado fácil, deficiencias de digestión y absorción de nutrientes, vómitos, diarrea e inapetencia.

Asimismo el estado postoperatorio o postraumático condiciona el fenómeno conocido como TRASLOCACIÓN BACTERIANA el cual consiste en el

favorecimiento al paso de bacterias a través de la barrera intestinal produciéndose infecciones sistémicas o generalizadas con riesgo para la misma vida del paciente y como un factor más en el desarrollo de la caquexia tumoral. Lo interesante de todo este asunto es que se ha demostrado que las prácticas nutricionales óptimas pueden contribuir a mantener el peso y las reservas

tes a extirpar el tumor y a controlarlo por medio de quimio o radioterapia.

Manejo psico-familiar de la situación de manera que el paciente logre un ambiente familiar favorable a su recuperación o sobrevida en las mejores condiciones posibles

Manejo nutricional que se debe iniciar simultáneamente con el diagnóstico, haciendo un plan integral en conjunto con los cirujanos, oncólogos, psicólogos y familiares para lograr

Mitigar los efectos del tumor sobre el estado nutricional.

Preparar al paciente para soportar mejor los tratamientos médico-quirúrgicos.

Proporcionar un periodo de sobrevida o recuperación más adecuado y con mejor calidad de vida.

Las prácticas de nutrición deficientes o, peor aún, el olvido o alejamiento del aspecto nutricional en el manejo integral del paciente con cáncer (que desgraciadamente ocurre muy a menudo) tienen conse-

cuencias muy serias porque aumentan la posibilidad de desnutrición, contribuyen a la incidencia y gravedad de los efectos secundarios del tratamiento y aumentan el riesgo de infección, con lo cual se reducen las posibilidades de supervivencia y se disminuye la recuperación y la calidad de vida en el periodo de supervivencia.



nutricionales del cuerpo en pacientes de cáncer, con lo cual se mitigan los síntomas que inciden en la nutrición y se mejora el pronóstico y sobre todo la calidad de vida

El paciente con cáncer debe ser tratado en tres esferas:

Oncológicamente por medio de las medidas médico-quirúrgicas tendien-