

DOCTOR PIZA A TU SALUD

NUTRICION Y CÁNCER ¿Cómo se relacionan?



ESPACIO DE DISCUSIÓN SOBRE
SALUD, MEDICINA, NUTRICION,
ORGANIZACION Y PROVISION DE
SERVICIOS DE SALUD

Nutrición y Cáncer

¿Hay evidencias médicas de una dieta anti-cáncer?

Dr. Manuel Piza 2018

INTRODUCCIÓN

El cáncer se encuentra con la nutrición en tres escenarios fundamentales:

- 1. Muchas neoplasias malignas se asocian con los alimentos que consumimos y cada día hay más evidencia de alimentos que causan o previenen el cáncer.**
- 2.El cáncer produce cambios nutricionales en los pacientes afectados en todas las etapas.**
- 3.Cada día se demuestran más programas dietéticos que tienen**

utilidad en las diferentes etapas del tratamiento del cáncer

La causa de las neoplasias malignas aún no se conoce y definitivamente no es 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 posibilidades de sobrevivida que tienen los pacientes sometidos a operaciones, radioterapia o quimioterapia y todas estas modalidades de tratamiento afectan gravemente el estado de nutrición de las personas.

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 espe-

La Obesidad y el sobre consumo de energía

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

Aunque parezca mentira se ha demostrado que el sobrepeso es uno de los factores más



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

cialmente 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 cultura occidental y entre ellos destacan

importantes en la génesis del cáncer. Esto se puede demostrar de tres maneras:

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

El objetivo de la dieta cetogénica como terapia anticáncer es alimentar a las células sanas y debilitar o matar de hambre a las enfermas.

Esto es posible porque las células sanas pueden obtener la mayor parte de la energía que necesitan de los "cuerpos " o "ácidos cetónicos", moléculas que el hígado elabora a partir de las grasas.

En cambio, la mayoría de células tumorales no son capaces de hacerlo, pues su alimento preferido es la glucosa, seguido de las proteínas.

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.
4. recientemente se ha enfatizado el uso de **DIETA CETOGÉNICA** muy baja en carbohidratos tanto en la prevención como en las diferentes etapas de tratamiento de las enfermedades malignas.

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 30), tenemos más de dos mil millones de personas, convirtiendo a la obesidad en la mayor pandemia de la historia.

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 cérvix.

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, aparte de otras 200 mil por otras enfermedades metabólicas, ortopédicas, cardíacas y accidentes relacionadas con la obesidad.



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



Se estima que en América Latina y el Caribe la cantidad de casos de cáncer aumentará 34% para el 2020. Actualmente el estimado es un caso por cada 800 habitantes excluyendo el carcinoma basocelular de piel

“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.

Estos datos convierten a la obesidad en el factor número uno en relación con enfermedades previsible 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

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 aquellas 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 re-ganen 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 (Annu Rev Med 2003) un estudio que

correlaciona ambos cambios y que se está siguiendo en asocio de un meta análisis que demuestra una disminución sistemática de los riesgos de enfermedad que se manifiesta progresivamente después de iniciado el sistema CRON.

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 presenta, 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 CARMEN 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) ver https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1543:2012-integrated-disease-management&Itemid=1353&lang=es

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 libe-

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 y promueven en crecimiento de las células tumorales y la aparición de neoplasias malignas

rada por medio de un simple proceso digestivo incorporándose al metabolismo intermedio exactamente igual que la glucosa, solamente que un poco más lentamente.

La harina integral 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 sedentario y el consumo de alimentos de alto índice glucémico, encontrándose en el estudio de la salud de enfermeras una fuerte relación entre cáncer

colo-rectal y diabetes tipo II. VER <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/4765>

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 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 DIETA 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 Assistent) cuya fórmula se muestra en el recuadro

$$\text{INDICE DE HOMA} = \frac{\text{Insulinemia en ayunas} \times \text{Glicemia en ayunas}}{22.5}$$

Para pasar a mmol/l el valor de glucemia (en mg%) se divide por 18. y se considera INSULINO-RESISTENCIA (IR) 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.

La deficiencia de fibra en la dieta puede ser un factor importante de desarrollo 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 sin degradar y 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».

Organizaciones sanitarias 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 Africa 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 positivamente 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 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, 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. También 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".

Algunos estudios asocian una ingesta alta de fibra con un menor riesgo de cáncer colorrectal, Sin embargo, la asociación "no tiene necesariamente que ser directa, pues parece existir una asociación recíproca entre fibra y grasa, y también un alto consumo de grasa se ha relacionado con mayor incidencia de estos tipos de cáncer».

Lo mismo que el consumo de carnes rojas o blancas cargadas de grasa o cocinadas al carbón o sobre planchas de metal se ha asociado con incorporación de derivados del hierro y aminos heterocíclicas en las carnes y 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.

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.

La Harina de Linaza, es un producto obtenido de la molienda de la semilla de linaza. que tiene características nutricionales excepcionales, es fuente de aceite esencial Omega 3, muy rica en fibra, ligninas, proteínas, vitaminas y minerales. Se ha demostrado que ayuda a mejorar la digestión y evitar el estreñimiento, es auxiliar en el control de la diabetes y ayuda en el control de peso y prevención de muchos tipos de cáncer.

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; imprescindibles para el desarrollo neurológico del feto y de muchas funciones orgánicas.

El consumo de semillas como la de lino o linaza, sobre todo la fracción ligníca 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 son fuentes importantes de sulforofano.

Otros elementos protectores en una dieta abundante en vegetales como los mencionados incluye la provisión de otros elementos protectores contra el cáncer como selenio, ácido fólico, vitamina B-12, vitamina D, clorofila, y otros antioxidantes como los carotenoides (alfa, beta caroteno, licopenos, luteína 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,



La mayor parte del informe consiste en una evaluación de los vínculos entre una amplia gama de alimentos y bebidas, nutrientes, métodos de transformación y conservación alimentaria, tamaño corporal y nivel de actividad física, y cada uno de los dieciocho cánceres más comunes.

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 anticancerígenos con estudios muy serios que relacionan las células de cáncer de mama con concentraciones de estos ácidos procedentes de las semillas de linaza. 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 omega6 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.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

El glutatión es el antioxidante más poderoso de su cuerpo e incluso ha sido llamado "el antioxidante maestro". Es un tripéptido que se encuentra dentro de cada célula en su cuerpo

Los antioxidantes son cruciales para eliminar los radicales libres del cuerpo. Estos radicales libres son partículas reactivas que atacan a todas las células, dañando lo que tocan

La función principal del glutatión es proteger las células y las mitocondrias del daño oxidativo y peroxidación

El glutatión no es sólo un antioxidante endógeno--también es un factor esencial en la utilización de energía, desintoxicación y prevención de enfermedades que relacionamos con el envejecimiento.

Ver <http://drpiza.com/contenido/el-glutation-antioxidante.pdf>

cuerpo produce unas enzimas (como la catalasa o la dismutasa) que son las encargadas de neutralizarlos. Estas 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 la que 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 inducen 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 son 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. También se ha postulado que los ácidos grasos **TRANS** que mencionamos en otra sección, pueden liberar radicales libres perjudiciales en el organismo, aunque esto no está confirmado.

La protección que debemos ejercer para evitar el aumento de los radicales libres en nuestro organismo que aceleran la rapidez 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 y potente que mantiene 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 y la ingestión en dosis altas se manifiesta con pérdida de cabello, náuseas, vómito y aliento a leche agria, alteración de uñas y dientes por lo que debe consumirse en forma natural y en pequeñas cantidades. 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 suplementando con abonos artificiales basados en nitrógeno, potasio y fosfato han causado la depleción 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 maduras artificialmente o maduran después de cortadas.

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

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).
- 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. Ver http://drpiza.com/contenido/Caquexia_por_cancer.pdf

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 tanto 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 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.

¿Cómo afecta el cáncer al estado nutricional del enfermo?

“COME COMO UN CÁNCER”

Dice un aforismo popular y esto lo dice porque el cáncer definitivamente afecta el estado nutricional de quienes lo padecen y lo hace por varios motivos:

Algunos tumores se localizan en el aparato digestivo e interfieren mecánicamente con la capacidad de nutrirse.

El efecto termogénico y anorexígeno del cáncer lleva al paciente a comer menos y produce un estado catabólico que condiciona una desnutrición importante.

Los tratamientos quirúrgicos o médicos del cáncer afectan la capacidad de comer, el apetito de los pacientes o producen complicaciones gastro intestinales que incrementan el riesgo de desnutrición.

La nutrición desempeña funciones importantes (pero no siempre comprendidas en su totalidad) en muchos aspectos de la evolución y el tratamiento del cáncer 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 sobrevida
- 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 psico-familiares que inciden negativamente en la ingesta alimentaria, y perdurarán durante el tratamiento y la recuperación o sobrevida.

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 consumo inadecuado de carbohidratos, proteínas y lípidos tanto como en la presencia de factores físicos, humorales o endocrinos rela-

cionados 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, 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 condi-

cionan complicaciones postoperatorias o relacionadas 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 post-traumático 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 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 tendientes 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 consecuencias 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.