



Fundación
MAPFRE

Fundación **MAPFRE**

**ALIMENTACIÓN, UNO DE LOS PILARES EN
LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER**

Marta Carmona

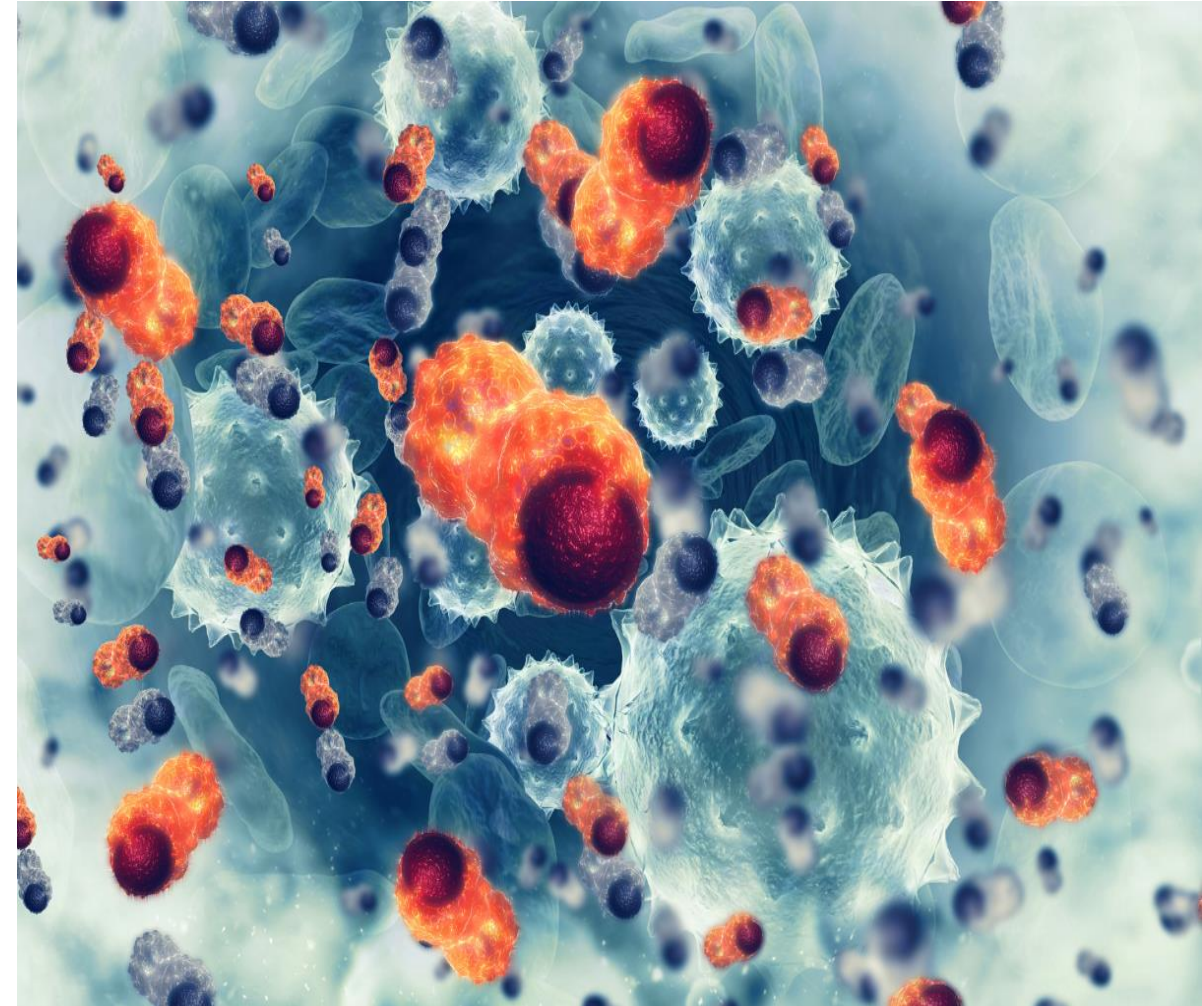
Nutricionista
Enfermera



info@manjaresceliaquiaysalud.com

Elige
vivir mejor

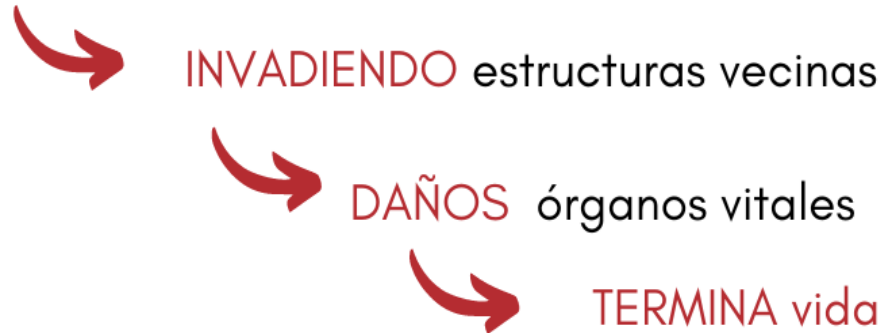
- Biología del cáncer. ¿Qué es? ¿Qué lo causa?
- ¿Qué papel tiene la genética?
- Sistema inmune, nuestro mejor aliado.
- Principales tumores asociados a la dieta.
- Inflamación y cáncer.
 - Obesidad y cáncer
 - Diabetes y cáncer
 - Como prevenirlo desde una alimentación antiinflamatoria
- Azúcar y cáncer.
- Tóxicos a evitar en:
 - Alimentación (alcohol, tabaco...)
 - Hogar
 - Cosmética
- Alimentación anticáncer
- ¿Son los suplementos necesarios?



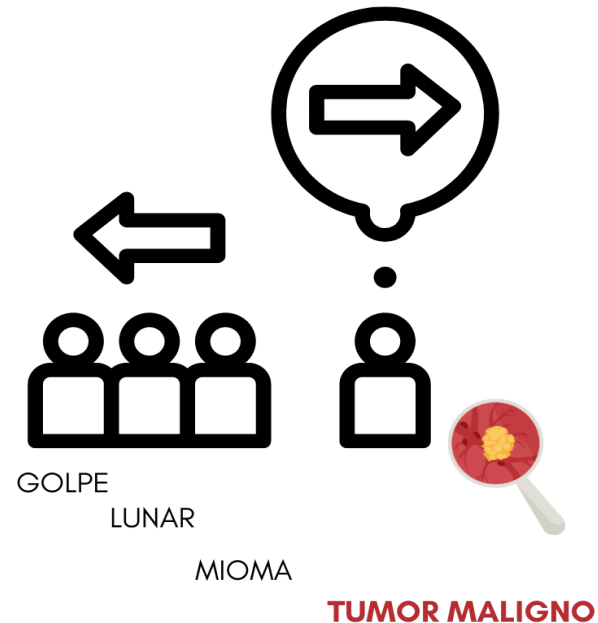
DIVISIÓN ANÓMALA Y DESCONTROLADA de células, capaz de extenderse desde un lugar al resto del organismo.

Hay un desorden en el crecimiento de las células que da lugar a que se reproduzcan de manera acelerada y no se frene esta división (principal diferencia entre células sanas y células tumorales).

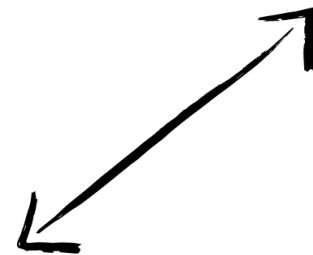
NO INTERRUMPIRSE LA DIVISIÓN



TUMOR



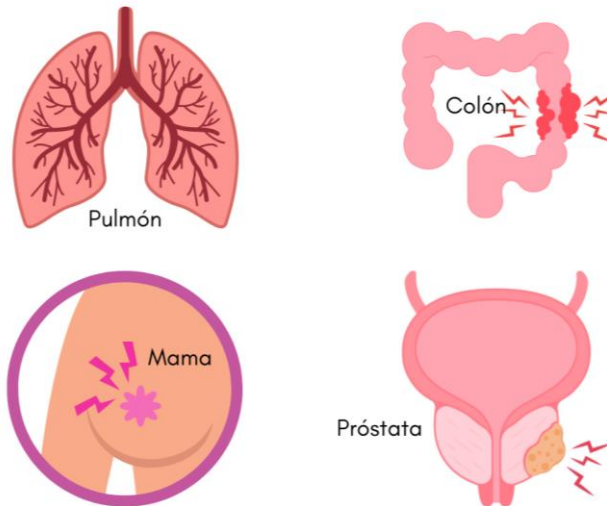
CÁNCER



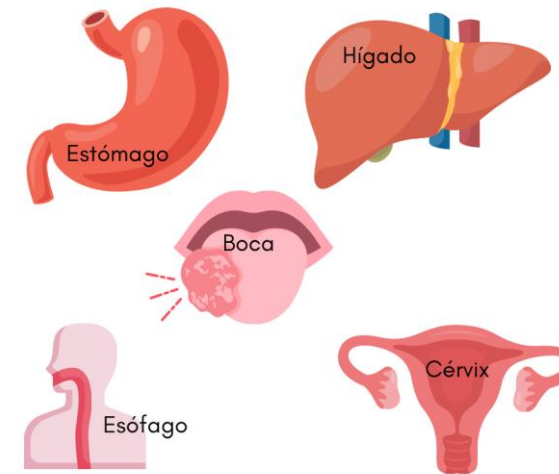
Aunque se suelen usar como sinónimos los términos tumor, tumor maligno, neoplasia y cáncer realmente no lo son. Podemos ver muchos **tumores benignos** que **no llegan a desarrollar un cáncer** y **no ponen en peligro la vida** de la persona y otros tumores **benignos** que si pueden poner en **riesgo** la vida de la persona.

Principales tipos de cáncer

Podemos ver **diferencias en cuanto al desarrollo del cáncer en países desarrollados y en vías de desarrollo**. En países **desarrollados** el cáncer es la **segunda causa de mortalidad total** y los tumores más habituales son los más **prevenibles** (pulmón, colon, mama y próstata). En países típicamente **pobres** o del Tercer Mundo, los cánceres más habituales son los de estómago, hígado, cavidad oral, esófago y cérvix, tumores relacionados con **virus**.



**Principales cánceres en
Países desarrollados**

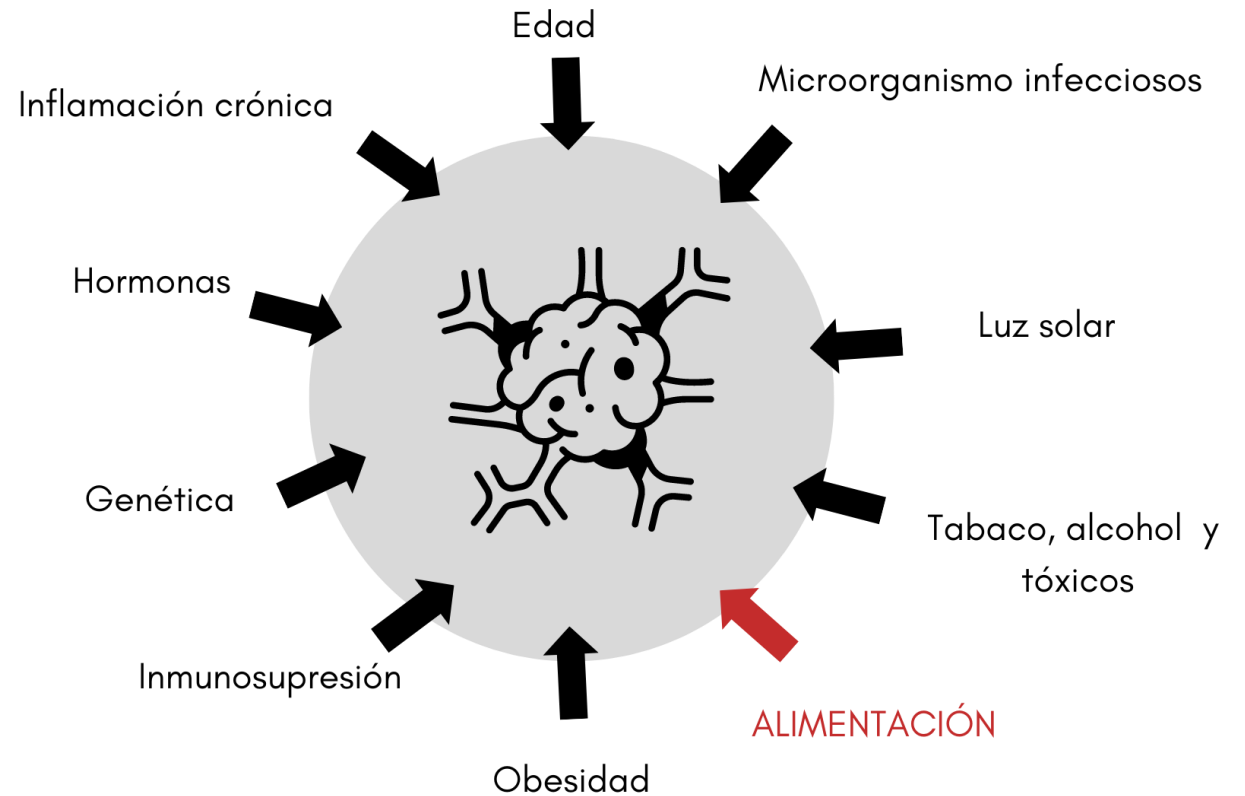


**Principales cánceres en
Países vías de desarrollo**

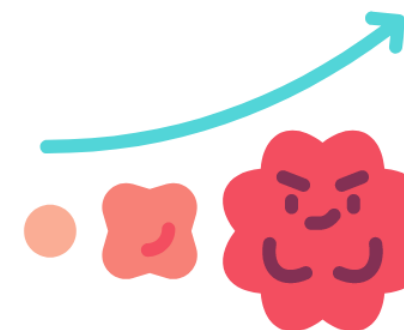
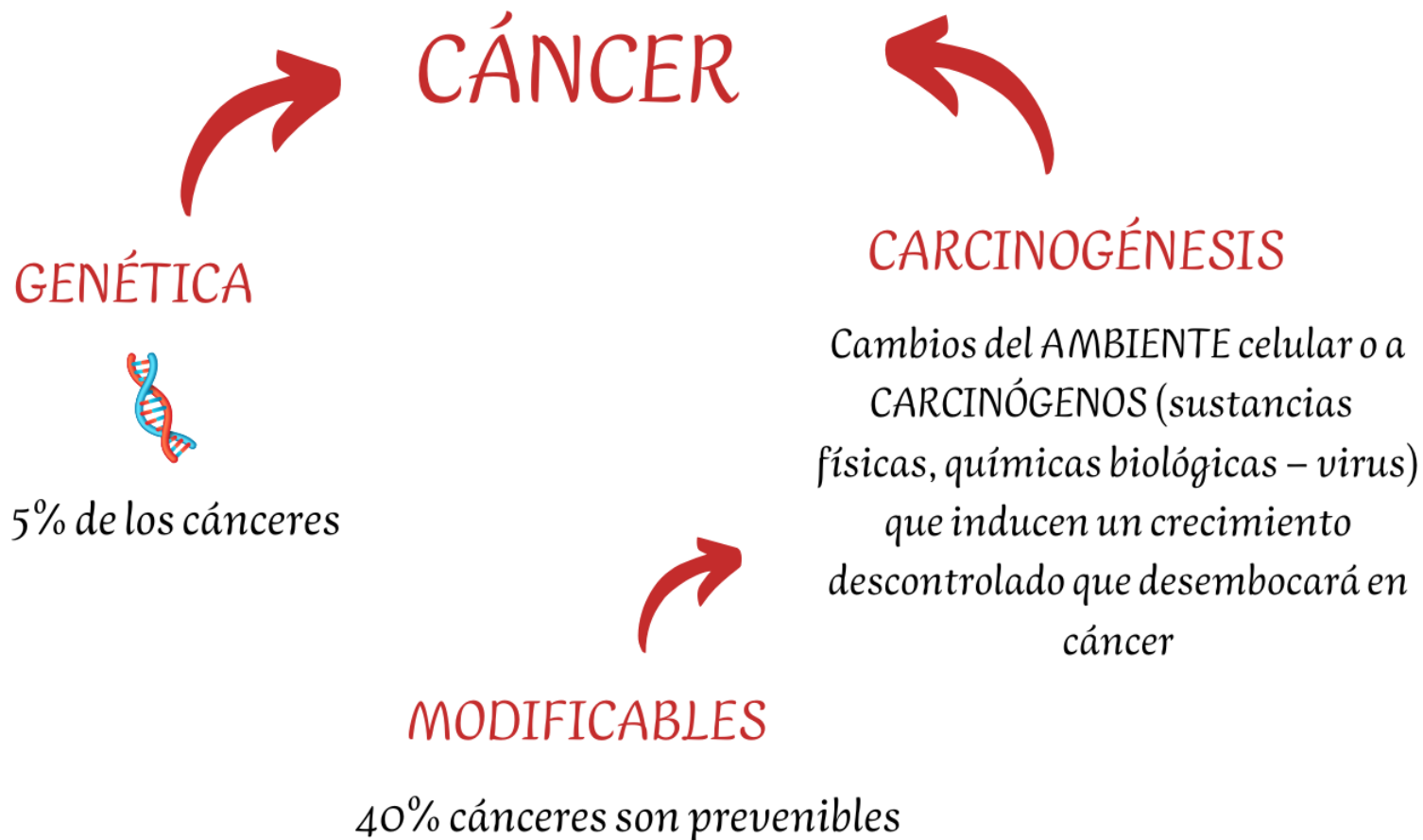
Factores que intervienen desarrollo del cáncer


Tenemos **DIFERENTES FACTORES** que intervienen en el desarrollo del cáncer, unos son factores **GENÉTICOS** (no modificables), pero la gran mayoría son factores **MODIFICABLES**.

Entre los factores modificables tenemos la **ALIMENTACIÓN**, esta a su vez influye sobre otros factores modificables (hormonas, sistema inmune, obesidad, inflamación y microbiota).



Factores de riesgo en el cáncer según el Instituto Nacional del Cáncer (NIH)



Cancerígeno  Veneno
Ej. Bajo consumo fruta y verdura

“La genética carga la pistola, la epigenética aprieta el gatillo”

(Walter Willett, E. de Salud Pública de Harvard)

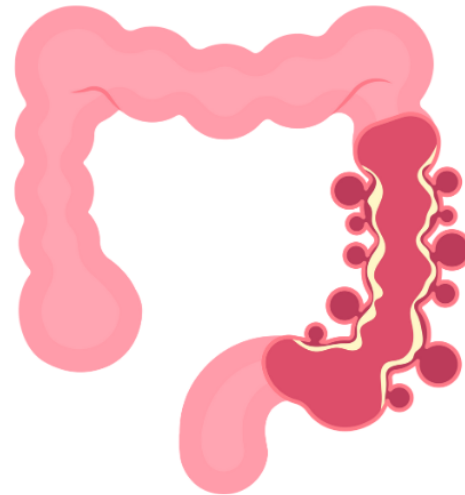
SENEGAL

Poco frecuente

Emigran a Australia

Aumenta el riesgo

- Aumentan factores riesgo
- Cribado precoz



JAPÓN

**Entre los años 1950-90
se multiplicó por 2**

**OCCIDENTALIZACIÓN
de la dieta**

Aumenta el riesgo

(wada et al, 2017)

EL SISTEMA INMUNE actúa contra las **CÉLULAS TUMORALES** igual que lo hace contra virus y bacterias.

PODEMOS VER 3 ACTUACIONES PRINCIPALES:

1. **PROTEGER FRENTE A VIRUS CAUSANTES DE TUMORES**, eliminándolos o suprimiendo infecciones virales (papiloma).



2. Elimina los patógenos y **RESUELVE LA INFAMACIÓN**, evitando que se cree un ambiente que favorezca el desarrollo de tumores.



3. **IDENTIFICA Y ELIMINA CÉLULAS TUMORALES**, reconociendo antígenos tumorales específicos. Estos antígenos tumorales son los que vemos en las analíticas como **“MARCADORES TUMORALES”**

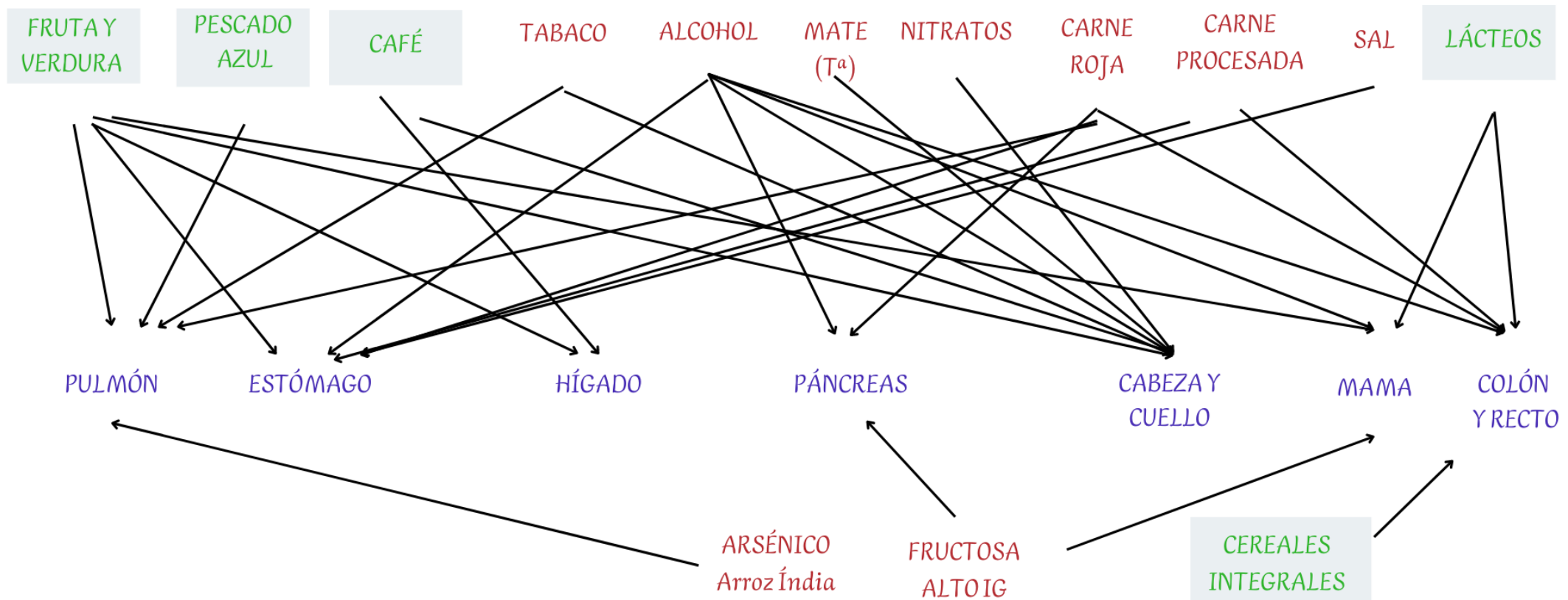


Pero, el sistema inmune puede fallar por diversas razones

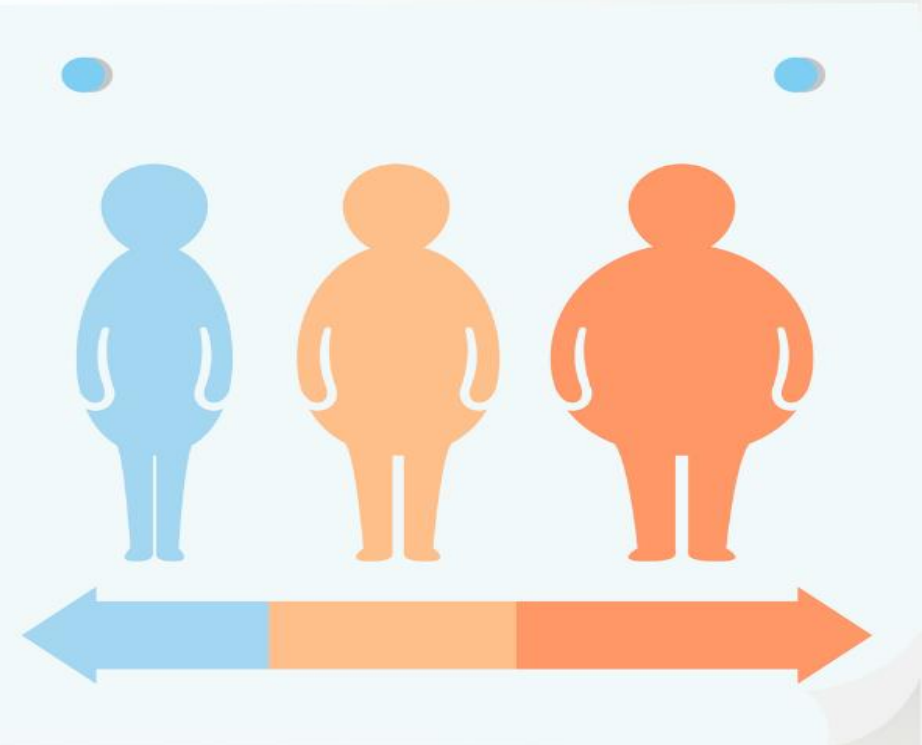
1. El **RÁPIDO CRECIMIENTO Y PROPAGACIÓN** de los tumores muchas veces **sobrepasa la capacidad del sistema inmune** para erradicar todas las células tumorales.
2. Células tumorales que disminuyen o **NO EXPRESAN ANTÍGENOS DE SUPERFICIE**.
3. **SECRETAN SUSTANCIAS** que **disminuyen el funcionamiento** del sistema Inmune, incapacitando a los linfocitos para cumplir su labor.
4. El tumor puede **crecer sin generar inflamación**, por lo que el organismo no verá problema y se crea una situación de **TOLERANCIA**.

Principales tumores asociados a la dieta

Podemos ver relaciones tanto positivas como negativas entre diferentes alimentos y los principales tumores. En algunas de ellas, se necesitan más estudios y en otras se ha visto que no es el propio alimento, sino factores externos, por ejemplo, en el caso del mate o en el arroz.



OBESIDAD

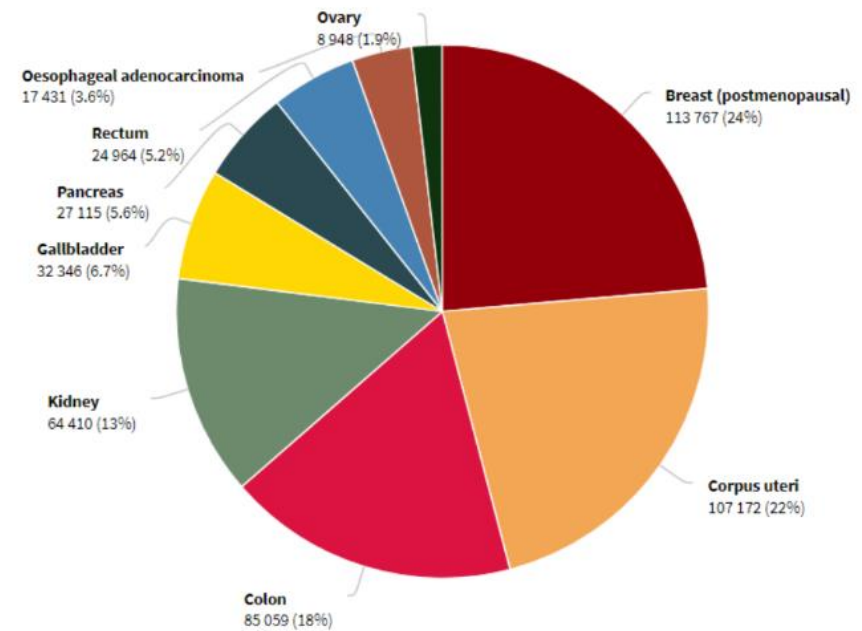


En **2002** la **OMS** avisó de que la obesidad no era sólo un **factor de riesgo** para el desarrollo de cáncer, sino que también era una **causa de fallecer por él**. Lo relacionó con **5 tipos de tumores** (mama en postmenopáusicas, útero, colon, riñón, vesícula biliar). En agosto de 2016 la Agencia de Investigación sobre el cáncer (IARC) los **aumenta a 13**.

El **EXCESO DE MASA GRASA**, sin ser **mutágeno**, es uno de los principales factores de riesgo.

9% de todos los cánceres en **Europa, EEUU y Oriente Medio** se relacionan con la obesidad cuando los productos que nos han llevado a ella son **ultraprocesados**.

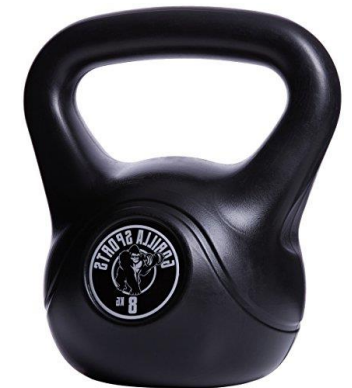
Importa más la **CALIDAD** de la dieta que su **CANTIDAD**



El **ORGANISMO PARA LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER (WCRF)** nos indica que **1/3 de los cánceres son prevenibles con ejercicio físico regular y alimentación saludable.**

En base a esto, extrae **10 RECOMENDACIONES:**

1. Mantenga el **peso bajo** un rango saludable.
2. Sea físicamente **activo**, al menos treinta minutos al día y esté menos tiempo sentado.
3. Elimine los alimentos ricos en calorías y las bebidas azucaradas.
4. Consuma más granos (**cereales integrales** o cereales enteros sin refinar), vegetales, frutas y legumbres.
5. **Limite la carne roja** y elimine la carne procesada.
6. Para prevenir el cáncer, **no beba alcohol.**
7. Consuma **menos sal**, elimine los granos y cereales con moho.
8. Para la prevención del cáncer **no** necesita el consumir **suplementos.**
9. Si puede, de **mamar** a su bebé por seis meses.
10. Después del tratamiento del cáncer y de su supervivencia, siga estas recomendaciones para la prevención de una recidiva o un segundo tumor.



Ya en el año 2014, **Código Europeo Contra el Cáncer** enumeró doce maneras de prevenir la enfermedad, muy similares a las 10 de la WCRF.

HÁBITOS TÓXICOS



Tóxicos: tabaco

El tabaco causa 9 de cada 10 cánceres pulmonares, pero también se relaciona con otros muchos tumores.

El humo de los cigarrillos presenta al menos **70 sustancias tóxicas** para el organismo. Cuando se inhala las sustancias químicas ingresan al torrente sanguíneo, que luego las transporta a todas las partes de su cuerpo. Muchas de estas sustancias químicas pueden **dañar su ADN** y estos daños conducir al desarrollo de células cancerígenas. Los **cigarrillos electrónicos** producen un vapor al calentar un líquido que contiene sustancias químicas, nicotina y saborizantes que pueden resultar tóxicos. Los **fumadores pasivos** también sufren los efectos de estas sustancias tóxicas.

El consumo de tabaco* causa cáncer en todo el cuerpo.

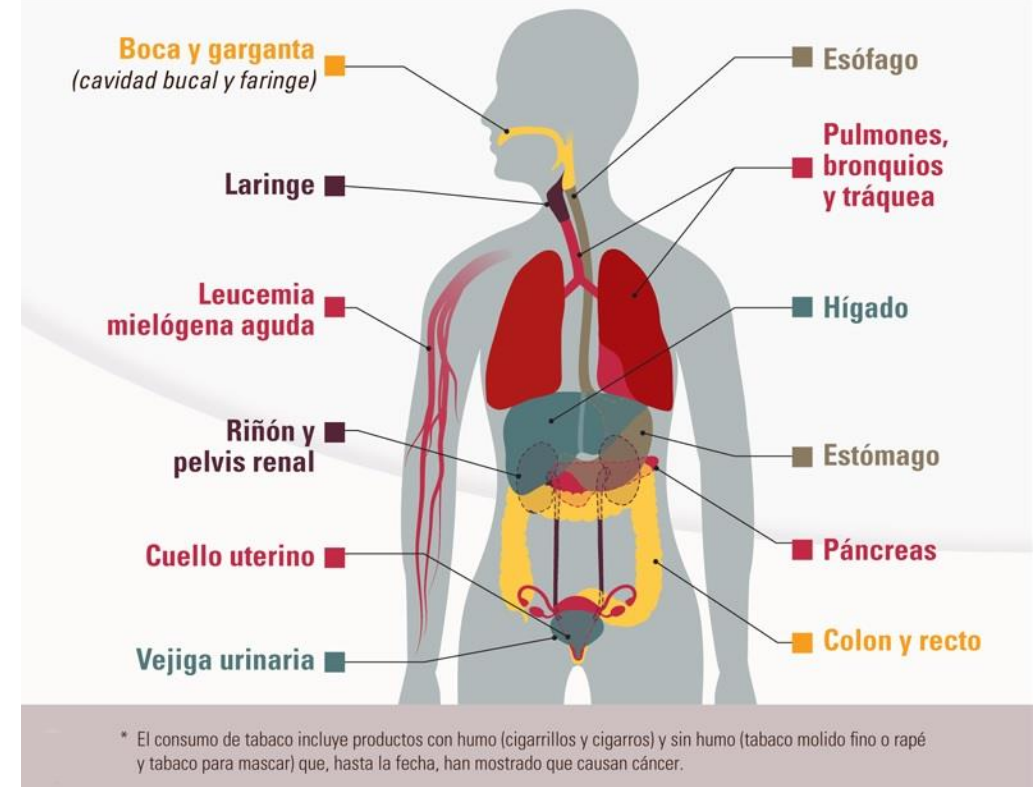
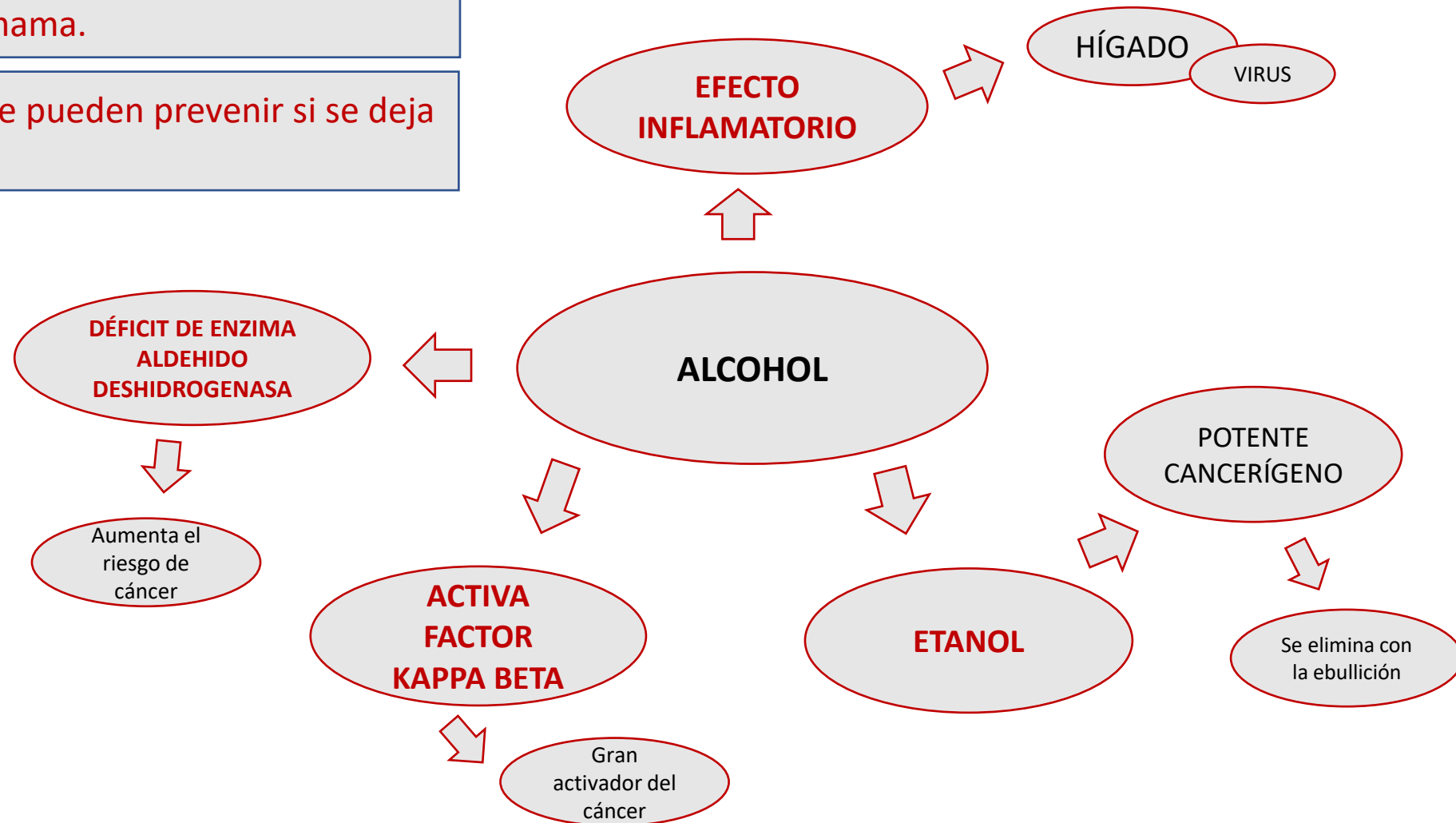


Imagen del centro para el Control de enfermedades.

Tóxicos: alcohol

El alcohol se relaciona con tumores en la cavidad oral, esófago, colorectal, hígado y mama.

El 80% de los tumores orales se pueden prevenir si se deja de beber y de fumar.



FTALATOS

Presentes en plásticos sencillos. Se comportan como **disruptores endocrino**. Los encontramos en el esmalte de uñas, lacas, perfumes.

PARABENOS

Disruptores endocrinos presentes en esmaltes, perfumes, desodorantes, lacas para el pelo, e **incluso juguetes**.

TALCO

Presente en polvos de maquillaje y polvos para bebé se relaciona con el cáncer de ovario.

FRAGANCIAS ARTIFICIALES

Tóxicas para el sistema **reproductor y endocrino**. Se bioacumulan.

METALES PESADOS

hierro, níquel, mercurio, plomo y aluminio. Tienen efectos **estrogénicos** y se les relaciona con el cáncer de mama.

PLOMO

Presente en multitud de cosméticos se le relaciona con problemas **de sistema nervioso, de aprendizaje y fertilidad**.

ALUMINIO

Pintalabios, desodorantes y antitranspirantes. Se le asocia con el **alzheimer** y el cáncer de mama.

PROTECTORES SOLARES

Imitan la acción de los **estrógenos** y pueden dar lugar a tumores hormonodependientes.



EVITAR O REDUCIR AL MÁXIMO

Cosmética, champú, geles, filtros solares, quita esmaltes, lacas de uñas que contengan ftalatos y parabenos.

Productos que contengan fragancias "baratas" con almizcles sintéticos.

Desodorantes con aluminio

Protectores solares con pantalla química.

SUSTITUIR POR

PRODUCTOS LIBRES DE PARABENOS Y FTALATOS. CERTIFICADO ECOLÓGICO.

FRAGANCIAS BASADAS EN ACEITES NATURALES.

DESODORANTES SIN ALUMINIO.

PROTECTOR SOLAR CON FILTRO MINERAL.

INSECTICIDAS

Son alta mente tóxicos y **cancerígenos**.

RETARDANTES DE LLAMA

Son **cancerígenos y alteran el sistema nervioso**. Los encontramos en cables, colchones, almohadas, calzado, electrodomésticos...

ALQUILFENOLES

Se encuentran en detergentes y productos de limpieza. Actúan **imitando a los estrógenos naturales**.

DISOLVENTES DE LIMPIEZA EN SECO

Son **corrosivos y cancerígenos**. El más conocido es el **percloroetileno**.

TRICLOSAN

Se comporta como **disruptor endocrino**. Lo encontramos como **antibacteriano** en muchos productos (jabones, pasta de dientes, ropa, cojines...)

EVITAR O REDUCIR AL MÁXIMO

Alquifenoles (tensoactivos)

Insecticidas químicos.

Percloroetileno(limpieza en seco)

Triclosan

SUSTITUIR POR

PRODUCTOS DE LIMPIEZA SIN TENSOACTIVOS.

INSECTICIDAS PREPARADOS CON ACEITES NATURALES Ó ÁCIDO BÓRICO.

COMPRAR PRENDAS QUE SE PUEDAN LAVAR EN CASA O AIREAR MUY BIEN DESPUES DE LA TINTORERÍA.

EVITAR ANTIBACTERIANOS



Tóxicos: Bisfenol A

Se usa como resina en el interior de las latas de conserva y en bebidas. No está en las botellas de agua ni en los tetrabrik

Su seguridad se ha evaluado a lo largo de años y ha sido considerado seguro, hasta que en **2011 se prohibió** su uso en las **tetinas de los biberones**.

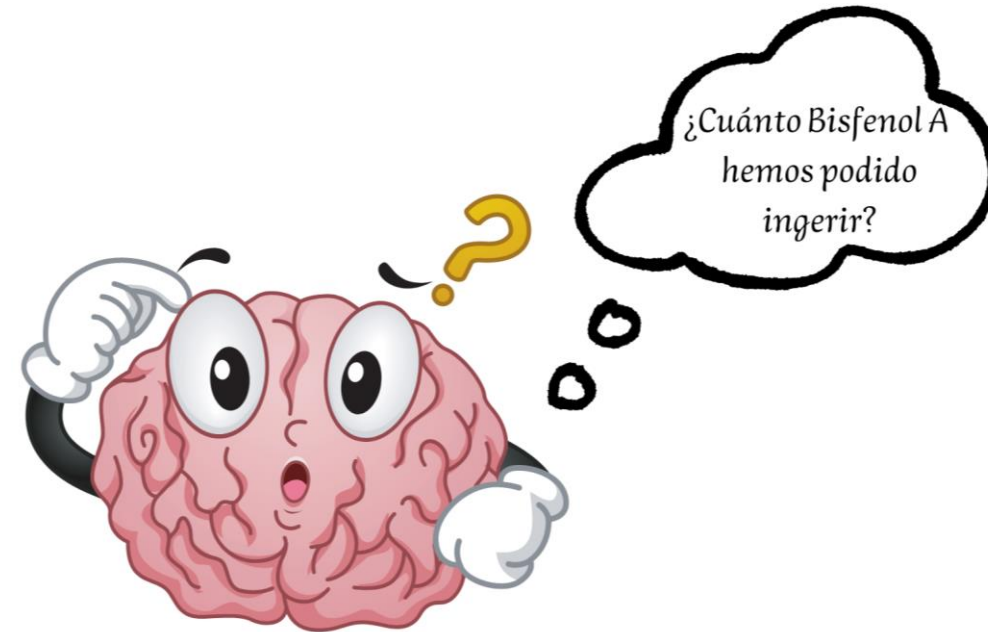
Hasta el año **2023** su IDT era de **4 microgramos** por kg de peso, pero este año tras estudios que la relacionan con problemas del sistema inmunitario y reproductor, esta ingesta se bajó a **0,2 microgramos/kg peso**.

La **INGESTA DIARIA TOLERABLE**
Para un adulto de unos 70 kg



ANTES: 280 microgramos/día
AHORA: 14 microgramos/día

LOS NUEVOS ESTUDIOS MODIFICAN LOS LÍMITES, COMO NO SABEMOS QUE PRODUCTO SERÁ EL PRÓXIMO “CUANTO MENOS MEJOR”

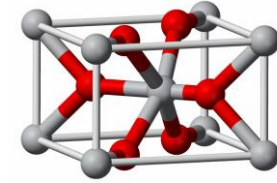


Tóxicos: Dióxido de titanio (E171)

Se usa como aditivo alimentario para blanquear chicles, pastillas también en cosméticos, medicamentos.
Se usa en sopas, papillas, pastas, harinas refinadas, frutos secos procesados, etc.

Su seguridad se ha evaluado a lo largo de años desde 2009.

Hasta el año **2021** su **IDT** es **IMPOSIBLE DE DETERMINAR** y se PROHIBE su uso



¿Qué
sucedió?

Fue **reevaluada** por la Comisión Técnica ANS de la **EFSA** en 2016 utilizando **nuevas técnicas** para determinar la **GENOTOXICIDAD**.

En **2019** la Autoridad de Seguridad de los Alimentos y los Productos de Consumo de los **Países Bajos** (NVWA) emite un **dictamen** sobre otros posibles efectos tóxicos :

- efectos **inmunotoxicológicos**
- efectos **reprotoxicológicos**

En **2021** se **prohíbe** su uso.

GENOTOXICIDAD

Capacidad de una sustancia de modificar el ADN

EN ESTA SITUACIÓN SE ENCUENTRA ACTUALMENTE EL TALCO



ALIMENTACIÓN



Si estudiamos la relación entre la alimentación y el cáncer podemos ver:

1. La **alimentación como factor causante**
2. Es indispensable una vez aparece el cáncer para **evitar la desnutrición** propia de los **tratamientos oncológicos**.

Cuando hablamos de alimentación, no nos estamos refiriendo sólo a un tipo de alimento, ya que los estudios que se realizan se hacen sobre grupos de alimentos, no sobre alimentos en concreto, por ejemplo, fruta y no sobre pera. Si hablamos sólo de un alimento podremos caer en los **MITOS RELACIONADOS CON LA ALIMENTACIÓN**.

En relación a los alimentos podemos ver **3 cajones** que relacionan alimento y cáncer:

**Alimentos actúan
como factores
protectores.**

**Alimentos que
constituyen un
factor de riesgo.**

**Alimentos sin
efecto encontrado
(efecto neutro)**

Alimentos como factor de riesgo y cáncer

En la dieta podemos encontrar diversas sustancias que tienen relación con el riesgo de presentar cáncer:

HIDROCARBUROS AROMÁTICOS:

Producidos por la combustión del **carbón** (barbacoas), y también en alimentos **ahumados**

MICOTOXINAS:

Producidas por los **mohos** de algunos hongos durante el almacenamiento (maíz, algodón, cacahuetes).

Las más importante: **Aflatoxinas.**

AMINAS AROMÁTICAS:

Producidos durante el cocinado de la carne y pescado al **reaccionar** el **azúcar** con la **proteína.**

NITROSAMINAS Y NITROSAMIDAS:


Alimentos **curados.**

Usados como **aditivos.**

Digestión de **algunas verduras** como las espinacas.

¿Otros elementos que influyen?

Además de los propios alimentos nuestra forma de cocinarlos y conservarlos puede aumentar la cantidad de agentes tóxicos cancerígenos.

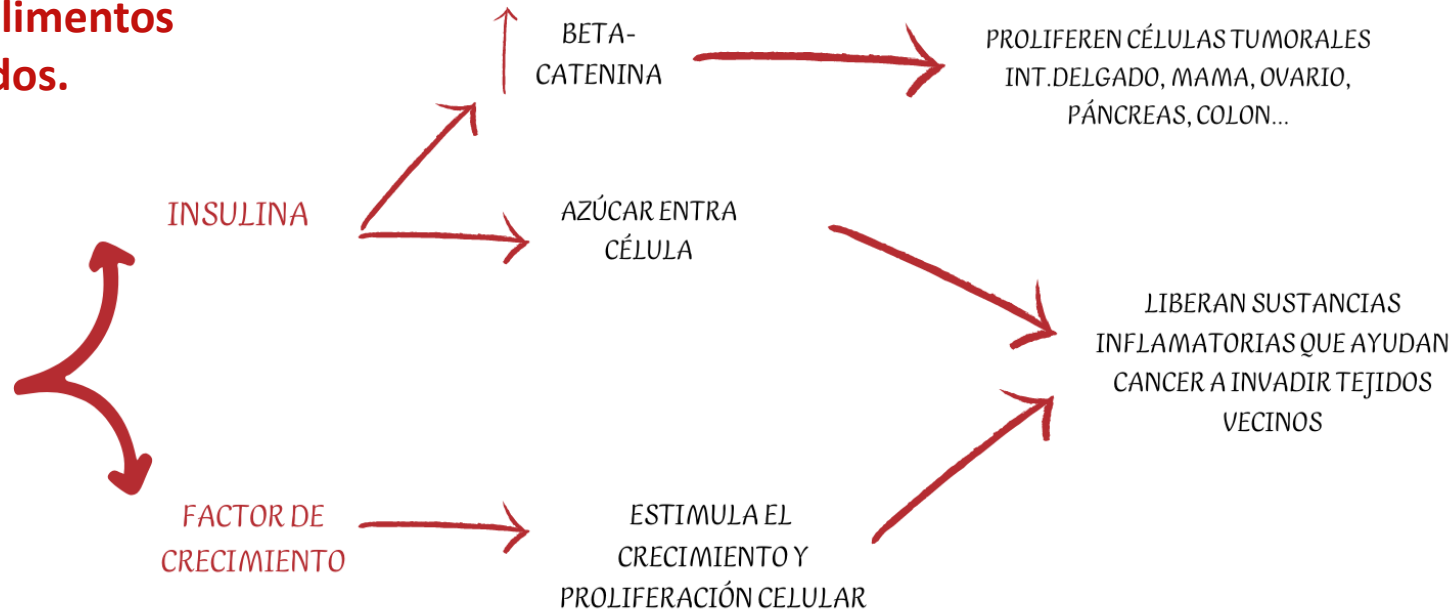
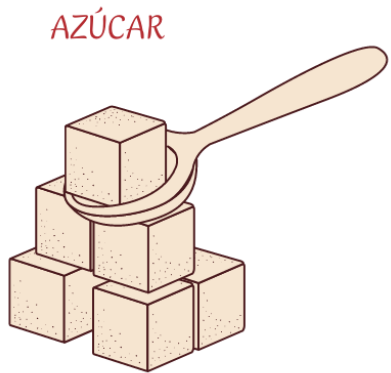
- Barbacoas (hidrocarburos aromáticos) → Su uso ha de ser **ocasional** y preferiblemente acompañado de **verduras** que neutralicen los radicales.
- Alimentos muy quemados, muy tostados, etc. → Evitar el pan, tostadas, patatas fritas, café, etc. quemado. **Acrilamida** . EFSA 2022 declaró potencial cancerígeno y mutágeno del ADN. 
- Sartenes antiadherentes y que estén en mal estado → Evitar el **PFOA** (ácido perfluorooctanoico), el aluminio y cobre. Usar sartenes preferiblemente de hierro, cerámica o acero inoxidable.
- Tupper de plástico para conservar alimentos (disruptores endocrinos) → Utilizar **crystal** y **NUNCA** echar la comida caliente
- Uso de aceites que se queman muy rápido (humeo-acroleína) → Utilizar preferiblemente **aceite de oliva**



Azúcar, diabetes y cáncer

Las células cancerosas necesitan combustible para crecer, este combustible en la mayoría de los tumores es azúcar.

Quando tomamos alimentos muy azucarados.



¿Y los diabéticos?



Presentan mayor riesgo de padecer cáncer de hígado, páncreas, colon, recto, endometrio, mama y vejiga

Curiosidad



En el PET se utiliza el azúcar para realizar el estudio de las metástasis.



Mejor utilizar
sal yodada.

Siempre se ha relacionado con la HTA pero además el consumo de sal y de salazón se relaciona con un mayor riesgo de sufrir **CÁNCER DE ESTÓMAGO**.

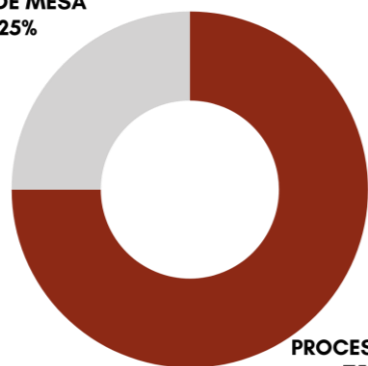


OMS

RECOMIENDA un máximo de **5 gr /día** (1 cucharada de postre) < 2000mg /día de sodio, pero se consumen de media en **ESPAÑA 9,8 gr/día** y en Europa 8-12 gr/día.

Un consumo menor a 6 gr diarios podría evitar 1 de cada 7 casos de cáncer.

SAL DE MESA
25%



PROCESADOS
75%

¿CUÁL NOS INTERESARA MÁS REDUCIR?

- Fiambre (1258 mg/100 gr)
- Salsas de soja 572 mg/cs
- Cubitos de caldo (582/cubito)
- Sopas instantáneas (613mg/100 gr)
- 50 gr de cereales desayuno (720 mg)

Dieta antiinflamatoria

No todos los azúcares son iguales.

Se debe de evitar el azúcar refinado de absorción rápida que provoca un rápido aumento glucemia.

Están en:

harinas refinadas
dulces
azúcar común
azúcar de las frutas
almíbares
Refrescos



Alimentos naturales: alimentación saludable y natural, mínimamente procesada **basada principalmente en plantas y proteínas de buena calidad** que nuestro cuerpo necesita para resolver procesos como la inflamación

Frutas y vegetales: ricos en **antioxidantes y flavonoides** que ayudan a reducir la inflamación

Elegir pescados (preferiblemente azul) frente a carne .

Limitar el consumo de carne roja (máximo 250 gr semana).

Hidratación con agua, caldos, infusiones sin azúcar...

Controlar la cantidad de **sal**.

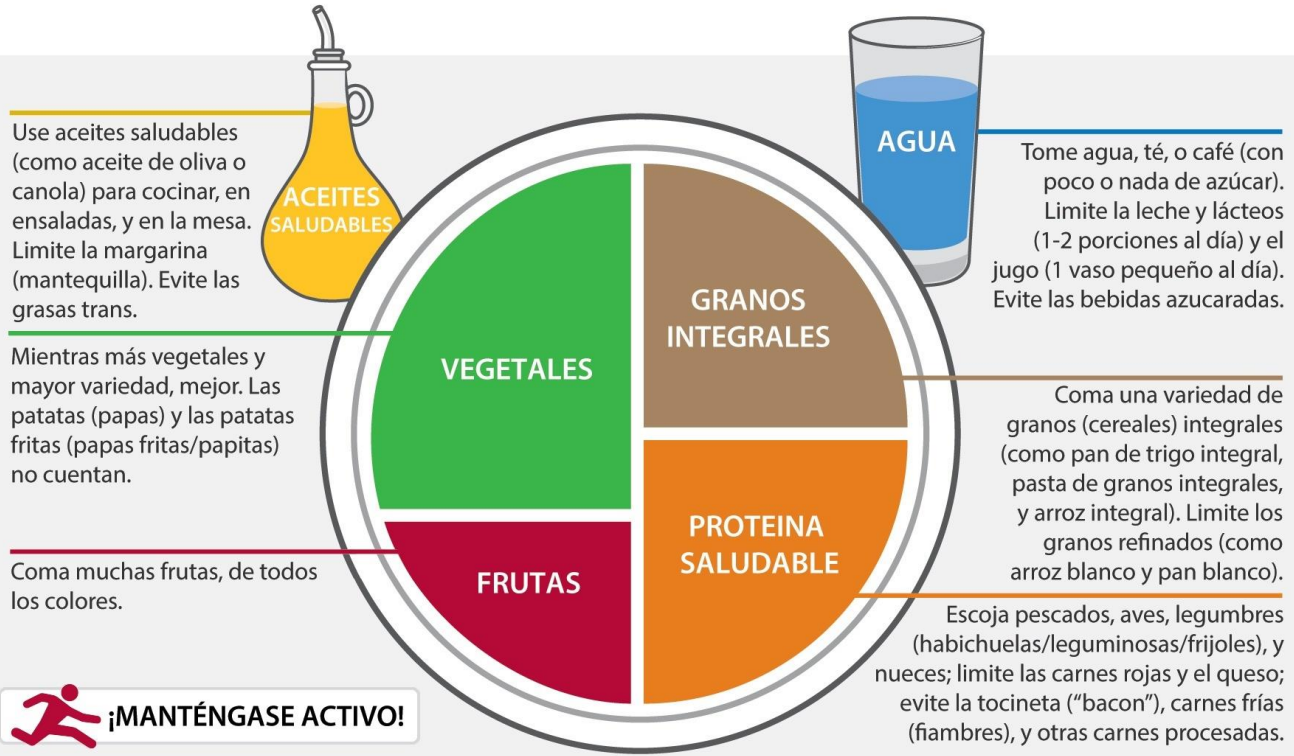
Fomentar el consumo de **especias**.

Uso de **AOVE** en las preparaciones.



Alimentos “ultraprocesados”, preparados cárnicos, repostería, bebidas azucaradas, cereales refinados ,cereales de desayuno azucarados, alcohol y aceites refinados.

EL PLATO PARA COMER SALUDABLE



 ¡MANTÉNGASE ACTIVO!

© Harvard University

 Harvard T.H. Chan School of Public Health
The Nutrition Source
www.hsph.harvard.edu/nutritionsource

Harvard Medical School
Harvard Health Publications
www.health.harvard.edu

- Bebida - Agua
- Grasas - Aceite oliva
- Cereales - Integrales
- Limitar los refinados
- Proteínas - Priorizar pescado a carne
- Mejor carnes poco grasas
- Aumentar legumbres
- Evitar carnes rojas.
- Evitar los procesados
- Quesos con moderación mejor fresco. Evitar cremas.
- Vegetales y frutas en todas las comidas cuanto más colorido mejor.
- Postre fruta o yogurt sin azucarar, si hay hambre, sino no es necesario.

Alimentos que conviene aumentar



Rica en vitaminas B y C muy importantes para eliminar radicales libres.



Cerezas, peras, manzanas, uvas, brécol, coles, coles de Bruselas, ajos y espinacas.

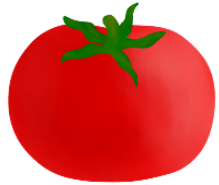


Rica en vitaminas C, selenio, betacarotenos y vitamina E muy importantes para evitar el daño de los radicales libres.



Rabanitos, rúcula, repollo, coles de Bruselas.

Alimentos que conviene aumentar



Rica en vitaminas C y E,
carotenoides, flavonoides,
minerales y ácido fólico.

Antioxidantes

Inhibe el
crecimiento

TOMATE
LICOPENO

Evita
metástasis

Apoptosis
celular



Rica en vitaminas C, selenio,
betacarotenos y vitamina E muy
importantes para evitar el daño de
los radicales libres.

Anti-
inflamatoria

Estimula
apoptosis
cancerígena

Frena las
metástasis

CÚRCUMA
CURCUMINA

Anti-
proliferativo

Potencia
acción
químico

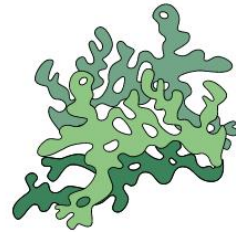
Antioxidante

Cerezas, sandía, zanahoria, papaya... alimentos color rojo y anaranjado.

Alimentos que conviene aumentar



Jengibre



Algas



Aromáticas



Probióticos



Prebióticos



Lactancia
materna



Té verde

ALIMENTOS PROBIÓTICOS

Yogurt natural
Kefir
Kombucha
Pan de masa madre
Kimchi

Pepinillos
Natto
Tempeh
Chucrut
Miso

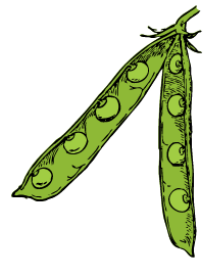
ALIMENTOS PREBIÓTICOS

Puerro
Alcachofa
Nueces
Avena

Manzana
Lentejas rojas
Plátano
Chocolate

ALMIDÓN RESISTENTE

FITOESTRÓGENOS



Guisantes

Inhiben enzimas
Antioxidantes

Legumbres



Soja

POLIFENOLES

Antioxidantes



Té



Patata



Manzana

ISOCIANATOS

Antiinflamatorio
Antioxidantes



Col

ALISULFUROS

Inhiben enzimas



Ajo



Cebolla

FLAVONOIDES

Antiinflamatorios
Antioxidantes

Fruta



Verdura



Cereales

¿Y la suplementación?

Si llevamos una alimentación antiinflamatoria y variada no sería necesaria ningún tipo de suplementación.

¿Y qué pasa con la vitamina D?



Fundación
MAPFRE

Elige
vivir mejor

Muchas gracias
por tu atención

MARTA CARMONA
www.manjaresceliaquiaysalud.com